



POCZET PROFESORÓW

POCZET, PROFESORÓW

Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej

POCZET, PROFESORÓW

Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej

zrealizowany pod patronatem
Jego Magnificencji Rektora Politechniki Warszawskiej prof. Jana Szmidta
oraz Dziekan prof. Aliny Maciejewskiej

z okazji 100-lecia odnowienia tradycji Politechniki Warszawskiej
oraz 95-lecia Wydziału Geodezji i Kartografii



Wywiady przeprowadzili: Jerzy Przywara, Zbigniew Leszczewicz, Katarzyna Pakuła-Kwiecińska
Portrety wykonał Stanisław Nazalewicz



Szanowni Państwo!

Jubileusz 95-lecia Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej zainspirował władze Wydziału do przygotowania publikacji prezentującej dokonania i fascynujące sylwetki swoich Profesorów, którzy na różnych etapach życia związali swoje losy z naszą Uczelnią. Z satysfakcją przyjąłem tę inicjatywę.

Autorzy publikacji, redaktorzy pisma GEODETA, wybrali dość nietypową formę, album jest bowiem bogato ilustrowanym zbiorem biografii i wywiadów z Profesorami. W trakcie lektury Czytelnicy mają okazję prześledzić losy Profesorów Wydziału Geodezji i Kartografii poczynając od ich najmłodszych lat przez okres edukacji szkolnej, studia i przebieg kariery zawodowej. Jednak wyjątkowość tej publikacji polega na tym, że wykracza ona poza ramy typowych biogramów i informacji o uprawianej dyscyplinie naukowej. Album ukazuje także sylwetki Profesorów w różnych aspektach życia prywatnego i społecznego. Koncepcja wywiadów, wzbogaconych unikatowymi fotografiami z prywatnych archiwów, pozwala na pokazanie w ciekawy sposób osobowości, nieznanych dotychczas zainteresowań i pasji Profesorów.

Należy oczekiwać, że ta niepowtarzalna i pełna niespodzianek publikacja znajdzie wielu odbiorców nie tylko w środowisku geodetów i kartografów.

Prof. dr hab. inż. Jan Szmidt
Rektor Politechniki Warszawskiej

Nasi Profesorowie. Poznajmy ich bliżej

W roku 1921 utworzono na odrodzonej Politechnice Wydział Mierniczy (którego nazwę zamieniono w 1925 roku na Wydział Geodezyjny) jako piątą kolejną samodzielną jednostkę naukowo-dydaktyczną. W roku 2016 obchodzimy 95. rocznicę tego doniosłego wydarzenia. Tak jak przy poprzednich uroczystościach jubileuszowych wydajemy okolicznościową publikację, w której są zawarte podstawowe informacje o Wydziale, listy absolwentów i wypromowanych doktorów oraz krótkie biogramy naukowe profesorów. Tym razem dodatkowo postanowiliśmy włączyć się w opracowanie i wydanie albumu „**Poczet Profesorów Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej**”. Według naszych zamierzeń publikacja ta powinna podawać więcej

informacji o osiągnięciach naukowych profesorów oraz przybliżyć absolwentom, studentom i młodszym pracownikom naukowym drogi życiowe profesorów, ich zainteresowania i opinie na tematy ważne dla środowiska geodezyjnego. Ograniczyliśmy się tu do profesorów tytularnych: czynnych aktualnie i emerytowanych, tj. do profesorów, którzy dyplom nadający tytuł naukowy profesora otrzymali z rąk Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej (lub wcześniej na podstawie uchwały Rady Państwa). Procedury wiodące do otrzymania tytułu naukowego są dość długie, a kryteria konieczne do spełnienia – ustawione wysoko zarówno z punktu widzenia osiągnięć naukowych, jak i kształcenia kadry naukowej.

Zgodnie z ustawą o stopniach naukowych i tytule naukowym tytuł profesora może być nadany osobie, która: uzyskała stopień doktora habilitowanego, ma osiągnięcia naukowe znacznie przekraczające wymagania w postępowaniu habilitacyjnym, doświadczenie w kierowaniu zespołami badawczymi realizującymi projekty krajowe i zagraniczne, była promotorem oraz recenzentem prac doktorskich i habilitacyjnych oraz odbyła staże naukowe w instytucjach krajowych i zagranicznych. Ważnym kryterium jest pozycja w krajowym i międzynarodowym środowisku naukowym oceniana m.in. przez liczbę publikacji w renomowanych czasopiśmie międzynarodowych, liczbę cytowań publikacji, funkcje w międzynarodowych organizacjach naukowych. W wielu przypadkach z osobą



profesora jest związane grono młodszych pracowników naukowych o dużym dorobku, tak iż można mówić o szkole naukowej lub jej zaczątkach.

Liczba profesorów tytularnych jest ważnym wskaźnikiem nie tylko poziomu naukowego jednostki organizacyjnej uczelni, czyli wydziału, ale również warunkiem koniecznym do uzyskania uprawnień do prowadzenia przewodów doktorskich, habilitacyjnych oraz opiniowania wniosków o nadanie tytułu naukowego profesora. Wydział Geodezji i Kartografii PW wszystkie te uprawnienia posiada.

Jesteśmy wdzięczni, że redaktor naczelna miesięcznika GEODETA Katarzyna Pakuła-Kwiecińska wraz ze swoimi redakcyjnymi

kolegami Jerzym Przywarą i Zbigniewem Leszczewiczem podjęła się trudu opracowania i wydania tego albumu, a nasz absolwent dr Stanisław Nazalewicz wykonał portrety profesorów, które ujawniają niedostrzegalne na co dzień cechy ich osobowości. Przedstawione w publikacji sylwetki 14 profesorów zawierają dwie części: krótki biogram naukowy i rozmowę przeprowadzoną przez redaktorów GEODETY.

Z pierwszej części każdej prezentacji dowiemy się o osiągnięciach naukowych profesorów, ich najważniejszych publikacjach, udziale w pracach międzynarodowych organizacji naukowych i zagranicznych akademii nauk, uczestnictwie w projektach badawczych i produkcyjnych na wielu kontynentach. W drugiej części zauważymy, że redaktorzy dobrze przygotowali się do rozmów, dzięki czemu mogli zaskakiwać rozmówców znajomością faktów nawet z ich „przednaukowego” życia. Udało im się skłonić profesorów do ujawnienia motywacji wyboru zawodu, wspomnień z okresów dzieciństwa i młodości, z okresu studiów i najważniejszych epizodów rozwoju naukowego. Nie unikali też trudnych pytań dotyczących okresu, kiedy nie byliśmy w pełni wolni.

Pokolenie profesorów, którzy już odeszli, odpowiadające wiekowo pokoleniu rodziców obecnych profesorów, było dotknięte dramatem dwóch wojen światowych, rewolucji bolszewickiej i powstania warszawskiego. Mieliśmy wśród nich uczestników wszystkich tych historycznych wydarzeń. Z kolei

dzieciństwo i młodość pokolenia przedstawionego w niniejszej publikacji przypadają na okres tuż przed II wojną światową, okupacji niemieckiej oraz trudnych gospodarczo i politycznie lat powojennych. Doświadczenia te z pewnością ich zahartowały i być może dzięki temu tak dużo później osiągnęli. Przytoczymy tylko trzy fragmenty wspomnień:

1. Za okupacji musiałem się nauczyć niemieckiego, bo listy do ojca, który był w obozie koncentracyjnym, można było pisać tylko po niemiecku (Janusz Śledziński).

2. Miałem cztery lata, była zima, siedzieliśmy przy stole do obiadu: z jednej strony ja, z drugiej dwóch żydowskich chłopców. I mama zauważyła przez okno, że przez podwórze przechodzi patrol żołnierzy niemieckich poszukujących uciekinierów z getta... (Stanisław Białousz).

3. Po wyzwoleniu ciągle nachodzili nas UB-owcy i pytali, gdzie jest tata. Z siostrami byliśmy wyuczone, żeby mówić, że zginął w czasie wojny. Rzeczywiście zginął, ale później, dwa i pół roku po wojnie w więzieniu UB (Aleksandra Bujakiewicz).

Motywacje profesorów do podjęcia studiów geodezyjnych były zróżnicowane, od tradycji rodzinnych do przypadkowego zrządzenia losu. Wszyscy z dużą estymą odnoszą się do swoich nauczycieli i późniejszych mistrzów rozwoju naukowego.

W wywiadach często padają nazwiska profesorów: Warchałowski, Piotrowskiego, Piaseckiego, Hausbrandta, Lazzariniego, Kuźnickiego, Kameli czy Opalskiego. Wielu z uznaniem wymienia swoich młodszych kolegów, wypromowanych doktorów i doktorów habilitowanych, którzy już niedługo stworzą kolejną generację profesorów.

Przewijają się wątki mówiące o ewolucji problemów badawczych i stanowiące nieraz ciekawy wykład naukowy, tworzeniu nowych specjalności, nowych kierunków studiów (gospodarka przestrzenna, geoinformatyka) oraz nowych laboratoriów.

Znajdziemy opinie o jakości kształcenia, organizacji nauczania i organizacji badań. W niektórych przypadkach wypowiedzi wykraczają poza ramy Wydziału i dotyczą stanu oraz organizacji geodezji w Polsce.

Rozmowy kończy 16 pytań „Jaki jestem?”. Z odpowiedzi dowiadujemy się więcej o osobowości każdego z profesorów, jego zamiłowaniach, spełnionych i niespełnionych zamierzeniach.

Wyrażam przekonanie, że niniejsza publikacja będzie odebrana nie tylko jako poszerzająca wiedzę o naszych profesorach, ale również inspirująca młodszych pracowników naukowych

i studentów do gruntownych badań naukowych, publikowania wartościowych opracowań, udziału w międzynarodowym życiu naukowym, a także do rozwijania swoich osobowości przez podróże do najdalszych zakątków świata, ciekawe lektury i aktywny udział w życiu swoich społeczności lokalnych.

Już dziś zapraszam Czytelników tego albumu do udziału w jubileuszu 100-lecia Wydziału, który będziemy obchodzić w roku 2021. Na ten znaczący jubileusz przygotowujemy poczet zarówno profesorów tytułarnych, jak i doktorów habilitowanych mianowanych na stanowiska profesorów Politechniki Warszawskiej, oraz osobistości spoza Politechniki, zasłużonych dla naszego Wydziału.

Prof. dr hab. Alina Maciejewska
Dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii
Politechniki Warszawskiej

Warszawa, kwiecień 2016 r.

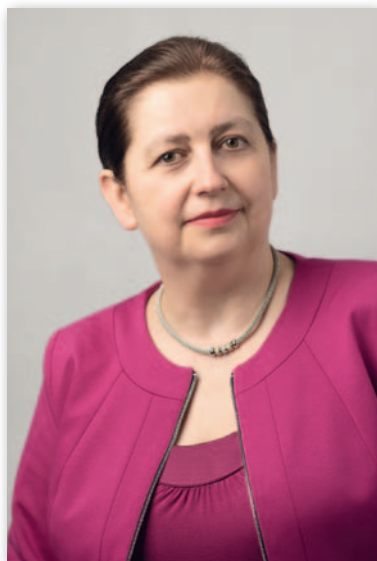
Od słowa do... Poczty Profesorów

Na samym początku historii powstawania tego niezwykłego albumu były zwykłe rozmowy. Ktoś powiedział, że chciałby wykonać portrety profesorów naszego Wydziału (czyli Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej). A ktoś inny, że gdyby do portretów dołączyć wywiady z profesorami, mogłaby powstać interesująca publikacja. – Każdy taki wywiad dobrze byłoby uzupełnić osiągnięciami zawodowymi i zilustrować zdjęciami z całego życia. No i jeszcze przydałby się jakiś element nie całkiem na serio, może coś na kształt kwestionariusza Prousta, bardzo popularnego na przełomie XIX i XX wieku? – dodał ktoś trzeci. A jeszcze ktoś zaproponował, że przeprowadzi wywiady z profesorami. Traf chciał, że wszystkie te rozmowy, choć odbywały się w różnym czasie i miejscu, zbiegły się w jednym punkcie – w redakcji miesięcznika GEODETA.

Jako redaktorzy nosiliśmy się z tym pomysłem przez dłuższy czas, ale pochłonięci bieżącymi sprawami nie mieliśmy chyba odwagi rozpocząć tak dużego i kompleksowego projektu. Doświadczenie wskazywało, że staranne opracowanie i wydanie drukiem albumu będzie nas kosztowało wiele miesięcy mrówczej pracy, co zresztą sprawdziło się co do joty. Impulsem, który w końcu skłonił nas do działania, była śmierć prof. Andrzeja Makowskiego w październiku 2013 roku. Zrozumieliśmy, że możemy zrealizować nasze zamierzenie teraz albo nigdy. Lepszego czasu już nie będzie. Z naszym pomysłem zwróciliśmy się do dziekan prof. Aliny Maciejewskiej, której inicjatywa się spodobała i na tyle nam zaufała, że objęła projekt patronatem.

Prace nad „Poczetem Profesorów” ruszyły ponad dwa lata temu. Trzon ekipy stanowiło dwóch redaktorów miesięcznika GEODETA Jerzy Przywara i Zbigniew Leszczewicz, którzy przeprowadzali wywiady. Studyjne portrety profesorów wykonał Stanisław Nazalewicz, artysta fotografik, członek ZPAF. Ale pomagała cała redakcja GEODETY, a mnie przypadło w udziale mieć ogólne baczenie i tak organizować pracę, aby wszystko szło beczkolizyjnie.

Do projektu udało się zaprosić 14 profesorów związanych z Wydziałem Geodezji i Kartografii – zarówno obecnie na nim za-



trudnionych, jak i emerytowanych. Inauguracyjny wywiad redaktorzy przeprowadzili w lutym 2014 roku i na pierwszy ogień poszedł prof. Zdzisław Adamczewski. Ostatnia rozmowa – z dziekan Aliną Maciejewską – odbyła się w sierpniu 2015 roku. Skróty wywiadów były na bieżąco publikowane na łamach miesięcznika GEODETA, poczynając od kwietnia 2014 roku. Pełna treść wywiadów jest jednak znacznie bardziej obszerna i z pewnością znajdą w nich Państwo wiele interesujących informacji, trafiając przy tym na niejedną niespodziankę. Na szczególną uwagę zasługują unikatowe zdjęcia, których udało się zebrać ponad 200. Niektórzy z Państwa rozpoznają na nich samych siebie sprzed lat.

O terminie wydania albumu zdecydowała data uroczystych obchodów 95-lecia Wydziału Geodezji i Kartografii wyznaczona na 20 maja 2016 r. Dzień ten nadszedł szybciej, niż nam się wydawało. I oto trzymacie Państwo w rękach dzieło końcowe. Naszym skromnym zdaniem „Poczet” nie tylko intrygująco zarysowuje sylwetki profesorów, ale też ukazuje obraz Wydziału jako całości, z którego my, absolwenci, możemy być dumni. Nie będzie też chyba przesady w stwierdzeniu, że w tym albumie odbija się Polska z całą swoją skomplikowaną historią XX wieku. Tylko tyle i aż tyle udało nam się osiągnąć w tej jubileuszowej publikacji wpisującej się także w obchody rocznicy 100-lecia odnowienia tradycji Politechniki Warszawskiej. Zresztą najlepiej oceńcie Państwo sami.

Katarzyna Pakuła-Kwiecińska
Redaktor naczelna Wydawnictwa GEODETA
(absolwentka Wydziału Geodezji i Kartografii
Politechniki Warszawskiej z 1989 r.)

Warszawa, kwiecień 2016 r.



Zdzisław Adamczewski

/ Prof. dr hab. inż.

Twórca polskiej szkoły nieliniowego rachunku wyrównawczego. W 1990 r. sformułował na podstawie studiów topografii powierzchni globu oraz rozkładu w czasie kataklizmów sejsmicznych prawo rotacji sejsmicznej (pozwalające dokonywać długoterminowej predykcji tych kataklizmów oraz w znacznym stopniu wyjaśniające zjawisko El Niño). Wraz z córką dr Luizą Larsen podał i zweryfikował numerycznie model nutacyjny zmian temperatury średniej globu (2009). Opracował technologię numeryczną ustalania tzw. dni sejsmicznych (1999).

Zdzisław Marian Adamczewski urodził się 29 listopada 1931 r. w Swędowie (pow. Brzeziny, woj. łódzkie). W 1949 r. uzyskał małą maturę w Gimnazjum i Liceum im. St. Staszica w Zgierzu. W latach 1949-51 uczył się zawodu w Państwowym Liceum Mierniczym w Łodzi (technik geodeta), a następnie w latach 1951-56 studiował na Wydziale Geodezyjnym (później Geodezji i Kartografii) Politechniki Warszawskiej. W 1956 r. uzyskał dyplom magistra inżyniera geodety o specjalności geodezja rolna. Od 1 kwietnia 1954 r. nauczyciel akademicki na Wydziale Geodezji i Kartografii (pracę rozpoczął na III roku studiów). Doktorat uzyskał w 1964 r., a habilitację w 1971 r. Piastował na uczelni kolejno stanowiska od zastępcy asystenta aż do profesora nadzwyczajnego. Był stypendystą rządu królowej Juliany Holenderskiej – w 1965 r. odbył półroczny staż naukowy w TH Delft (pod opieką prof. W. Baarda). Tytuł naukowy profesora otrzymał w 1979 r.

Dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii (1971-73) i prorektor Politechniki Warszawskiej (1973-80). W latach 1974-79 przewodniczący programującego proces dydaktyczny Zespołu Dydaktyczno-Wychowawczego kierunku studiów geodezja i kartografia w Ministerstwie Szkolnictwa Wyższego, później przewodniczący sekcji technicznej Komisji Nagród Ministra Edukacji Narodowej (1987-90).

W latach 1973-74 był kierownikiem projektu i współautorem Systemu Informacji Przestrzennej Teren (podsystemu Państwowego Systemu Informatycznego). Kierownik i współ-

autor powstałego w 1977 roku projektu sieci geodezyjnej kontynentu afrykańskiego (przyjętego do realizacji przez ONZ i częściowo zrealizowanego przez USA, Francję, Wlk. Brytanię i Polskę).

W latach 1980-87 był prezesem Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii w randze podsekretarza stanu.

Od 1957 r. członek Stowarzyszenia Geodetów Polskich (NOT), w tym jego wiceprzewodniczący (1974-80), a następnie przewodniczący (1980-83). Obecnie członek honorowy SGP. Wieloletni członek Rady Głównej NOT. Do chwili obecnej działacz Stowarzyszenia oraz Federacji NOT. W latach 2000-06 przewodniczący Komitetu Naukowo-Technicznego ds. Doskonalenia Kadr Federacji NOT. Przewodniczący Komisji Szacowania Nieruchomości Zarządu Głównego SGP. Od 40 lat przewodniczący Centralnego Sądu Konkursowego Turnieju Młodych Mistrzów Techniki (od 1992 r. także przewodniczący Komitetu TMMT, obecna nazwa: Komitet Olimpiady Innowacji Technicznych). Członek Polskiego Komitetu Konkursu Prac Młodych Naukowców Unii Europejskiej. W kadencji 2002-03 przewodniczący sekcji geodezji Komisji Nagród Ministra Infrastruktury.

Przez kilka kadencji członek Komitetu Geodezji PAN. Członek założyciel Towarzystwa Naukowego Nieruchomości i w czterech kadencjach przewodniczący Rady Programowej Towarzystwa (obecnie w 5. kadencji – członek tej Rady).

Promotor 13 doktorów, z których 6 zostało profesorami. Autor ponad 500 publikacji naukowych, naukowo-technicznych, popularyzatorskich i publicystycznych z zakresu geodezji, obliczeń geodezyjnych, opracowania obserwacji, geofizyki, podstaw matematycznych wyceny nieruchomości, systemów informacji przestrzennej, organizacji służby geodezyjnej i kartograficznej, funkcjonowania geodezji i kartografii w systemie informacyjnym państwa. Autor licznych ekspertyz, recenzji i opinii. Najnowsze monografie i podręczniki: „Nieliniowe i nieklasyczne algorytmy w geodezji” (2001), „Rachunek wyrównawczy w 15 wykładach” (2004, 2007, 2010), „Teoria błędów

dla geodetów” (2005), „Elementy modelowania matematycznego w wycenie nieruchomości” (2006, 2011) – wszystkie wydane przez Oficynę Wydawniczą Politechniki Warszawskiej.

Od ponad 30 lat jest redaktorem działowym „Przeglądu Geodezyjnego”, a od 1992 r. także stałym felietonistą tego pisma. W Oficynie Wydawniczej PW redaguje serię „Prace naukowe – Geodezja”. Jest autorem artykułów publicystycznych w prasie, a także laureatem konkursu tygodnika „Polityka” na pamiątniki inżynierów w 1962 r. (wyróżnienie honorowe).

Geodeta uprawniony i rzeczoznawca majątkowy. Przewodniczył zespołom opracowującym i był współautorem geodezyjnych instrukcji (standardów) technicznych K-1 i G-7. Współautor projektów: Tymczasowej Instrukcji Szacowania Nieruchomości, Wytycznych Powszechnej Taksacji Nieruchomości oraz geodezyjnych instrukcji (standardów) technicznych O-1/2, G-3, G-4, G-5. Kierownik i główny wykonawca projektów badawczych Komitetu Badań Naukowych.

Były profesor Instytutu Organizacji i Zarządzania w Przemśle ORGMASZ, były doradca głównego geodety kraju. Obecnie emerytowany profesor Politechniki Warszawskiej (zajęcia zlecone), profesor Wyższej Szkoły Gospodarki Krajowej w Kutnie, członek Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej, a także przewodniczący rady programowej spółki Europejski Instytut Geodezji i Kartografii.

W latach 1950-64 był członkiem Zjednoczonego Stronnictwa Ludowego, a od roku 1964 do rozwiązania partii – członkiem Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej.

Uzyskał liczne odznaczenia państwowe: Srebrny Krzyż Zasługi, Złoty Krzyż Zasługi, Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (1980), Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski (2000), a także resortowe: Medal Komisji Edukacji Narodowej, Złota Odznaka za Zasługi dla Obronności Kraju, Złota Odznaka NOT, Diamentowa Odznaka NOT, Diamentowa Odznaka SGP.

Żona jest emerytowanym starszym wykładowcą PW (geodetka, rzeczoznawca majątkowy), a córka absolwentką PW, doktorem informatyki medycznej King's College University of London (pracuje w Wielkiej Brytanii).

Prof. Zdzisław Adamczewski prywatnie interesuje się muzyką, gra na akordeonie. Był członkiem zespołu muzycznego VEGA, a także czynnym sportowcem oraz działaczem sportowym. Obecnie lubi spędzać wolny czas w domu w lesie na Maciorowym Bagnie (oficjalnie Macierowym Bagnie) ze swoimi psami i kotami.

Wątpię, więc jestem

Zna pan swych przodków?

Urodziłem się w Swędowie, właściwie to był Swędówek, czyli Swędów Szlachecki. Pradziadek ze strony matki nazywał się Piotr Tomczak, był owczarzem, arendował owczarnie przy dworach. Był przy tym obeznany w medycynie ludowej, nawet dzieciaczki leczył. Dorobił się na prowadzeniu owczarni i kupił trzy włóki ziemi w Swędowie. W sumie 50 hektarów, z młynem i stawami. Był szanowany, został wójtem gminy Dobra. Podczas powstania styczniowego miał z tego powodu problemy, bo chłopci przyprowadzali mu do gminy powstańców. Proboszcz mówił, że to buntownicy, bo dyrektywa Watykanu nie pozwalała podnosić ręki przeciwko prawowitej władzy. Niektórzy księża patrioci się wyłamywali, ale część kleru była napuszczona. No i chłopci przyprowadzali tych powstańców, a pradiadek ich odkarmiał, a potem musiał odstawić do cyrkułu. Takie to były czasy.

Ten pradiadek miał trzech synów. Chłopaki z fantazją, rozpущone. Jako dzieci bogatego człowieka jeździli siwymi ogierami do panien. Pradiadek podzielił posiadłość na trzy części i każdy syn dostał po włóce. Dopiero w następnych pokoleniach to się bardzo rozdrobniło.

Mój dziadek Walenty ożenił się z Anną Królikowską ze Szczawina. Ona miała 18 lat, on już 40, ale zdążył spłodzić jedenaścioro dzieci: ośmiu synów i trzy córki. I wszystkie przeżyły. Oczywiście na takim gospodarstwie nie dało się utrzymać całej gromadki. Zresztą, jak to bywało, trochę się przepiło, trochę przepuściło. Najstarszy, Władek, został na tej resztówce ziemi. Pozostali rozjechali się po świecie. Z ośmiu wujów tylko jeden zdał maturę. Skończył podchorążówkę artylerii we Włodzimierzu, był oficerem. Inni jakoś się wykształcili na rzemieślników. W czasie II wojny światowej wuja Michała Niemcy zabili podczas nalotu na „rodzinną” komórkę podziemia, a wuj Feliks zginął w Oświęcimiu w 1943 r. Zatlukli go na wyprawie, którą z założenia miała przeżyć tylko określona liczba więźniów. Bardzo dobrze się trzymał, ale pech chciał, że padło na niego, i już nie wrócił z tego komanda.

Teraz ta niegdyś nasza ziemia jest podzielona na małe działki, bo to ładne miejsce nad Moszczenicą, nad stawami. Siedziba rodzinna w Swędowie jest pięknie zagospodarowana przez pewną artystyczną, bardzo sympatyczną rodzinę. Ze stodoły zrobili wspaniałe atelier, z obory budynek mieszkalny, wszystko utrzymane w stylu. Byliśmy tam podczas ostatniego dorocznego rodzinnego zjazdu. Cały autokar nas podjechał na starą sadybę, fotografowaliśmy się z obecnymi właścicielami.

A rodzina ze strony ojca?

Jeśli chodzi o drugą gałąź rodziny, trudno mi coś więcej powiedzieć o praprzodkach. Wiem tyle, że ojciec Daniel Mieczysław



Zdziś Adamczewski z babcią Anną i dziadkiem Walentym Tomczakami (1932 r.) oraz jako 9-latek w okresie okupacji

Adamczewski urodził się w 1898 r., a dziadek Józef pochodził z Sikawy pod Łodzią. Ojciec miał trzech braci i trzy siostry. Skończył termin na ślusarza precyzyjnego i miał papiery czeladnika. Należał do organizacji, która przysposabiała legionistów, ale został wywieziony do Niemiec, do Westfalii. Niemcy zgarniali tam młodych aktywnych, a jako że był fachowcem, został zatrudniony w przemyśle. Wrócił podczas rewolucji w 1917 roku i zaciągnął się do Legionów, służył w II Brygadzie, w łączności. Pod koniec wojny był sierżantem. Przeszedł pod Piłsudskim aż pod Kijów i z powrotem. Nawet dwa dni był w niewoli, ale udało mu się uciec. Gdy Polacy znowu sformowali się na Wołyniu, pogonił za bolszewikami, tym razem aż do linii Dźwiny pod granicą łotewską.

Gdy wybuchła II wojna światowa, musiał uciekać do Generalnej Guberni, bo Niemcy wszystkich aktywnych od razu eliminowali. Pracował w cukrowni w Łyszkowicach pod Łowiczem. Był w Armii Ludowej i nawet zdradził mi swój pseudonim – Stanisław Brzoza. Ale mówili na niego Mietek, z drugiego imienia, i to go kiedyś uratowało. Pewnego dnia z GG wpadł na chwilę do Krzywia pod Zgierzem, gdzie mieszkała cała rodzina. Ale niejaki Lenart, sąsiad konfident, doniósł, że we wsi jest „Mietek”. Wkrótce przyjechali gestapowcy i zgarnęli wszystkich. Na podwórku pod karabinami ustawili mojego ojca i jego dwóch braci Jana i Józefa. Szukali w oborze, w stodole, wszędzie, ale Mietka, nie Danieła. Na szczęście nie przyszło im na myśl, żeby zapytać któregoś z dzieciaków, który to ten wuj Mietek.

Ojciec kontynuował tradycję wójtowską w rodzinie. Tuż po wojnie był wójtem w gminie Łagiewniki koło Łodzi. Został także komendantem ochotniczej straży pożarnej. A jeszcze przed wojną od samego ministra (i późniejszego premiera) Felicjana Sławoja-Składkowskiego dostał Krzyż Zasługi za swą działalność w straży.

Jakie były początki pana edukacji?

Moja matka Rozalia była wspaniałą kobietą. Mądrą i czytanną, mimo że nie miała formalnego wykształcenia. Ambitnie posłała mnie do szkoły przy seminarium nauczycielskim w Zgierzu. Ale ja byłem trochę taki nieprzystosowany sześcioletek, bo przy rodzinie przez ciotki chowany, więc darłem się i nie chciałem zostać w tej szkole. Dyrektorka już miała mnie wyrzucić, ale dziewczyny seminarzystki zlitowały się i mówią, żeby coś narysować. Narysowałem konia, psa, budę, całe gospodarstwo. Dyrektorka, jak zobaczyła rysunek, stwierdziła: – To przyszły Kossak, weźmiemy go. I w ten sposób zostałem w szkole. Przez pierwszy miesiąc siedziałem przy biurku wychowawczynie, potem jakoś się oswoiłem. Pierwszą klasę skończyłem przed wojną. Pan z wąsikami nie dał mi pójść 1 września 1939 r. na rozpoczęcie drugiej klasy.

Po skończeniu 12 lat i ja musiałem uciekać do Generalnej Guberni, żeby uniknąć wywózki do Niemiec. Swędów był blisko granicy, która przebiegała w Bratoszewicach. W Koźlu, już taki trochę przerośnięty, przystąpiłem do pierwszej komunii. Najpierw przez dwa miesiące była nauka. Nie miałem z tym problemów, bo wcześniej trochę uczyli mnie matka, wujowie i stryjowie, rok uczęszczałem także na tajne komplety, byłem czytany. No i awansowałem na asystenta ministranta.

Był pan jedynakiem?

I tak, i nie. W końcu 1944 r. w rejon Łowicza, gdzie pracował ojciec, przybyło z Warszawy sporo uciekinierów po Powstaniu Warszawskim. Wśród nich znalazł się młody powstaniec Zbigniew Kos, którego ojciec i matka przedwcześnie zmarli. No więc moi rodzice postanowili go przyjąć. Żyliśmy lepiej niż bracia, ani razu żeśmy się nie pobili. To była nieformalna adopcja, Zbyszek zachował nazwisko. Ten gest pokazuje wielkość moich rodzi-



Wesele ciotki Marysi, 1949 r. W środku Zdzisław Adamczewski po małej maturze (z nieodłącznym akordeonem). Zaraz po weselu rozpoczął naukę w Liceum Mierniczym

ców, którzy przygarnęli 13-letniego chłopaka i traktowali jak syna. Dostał też część schedy po nich. Zmarł kilka lat temu. Tak więc miałem przybranego brata.

A skąd wziął się wybór liceum mierniczego?

Trafiłem tam dzięki przyjacielowi Antkowi Kowalskiemu, który mieszkał po sąsiedzku. On chodził do łódzkiej miernicówki i mnie namówił. Ja sam zresztą miałem miłość do map, trochę też rysowałem. I po małej maturze w Gimnazjum i Liceum im. Stanisława Staszica w Zgierzu wybrałem tę szkołę. Nauczycielka francuskiego i łacinnik nie chcieli potem na mnie patrzeć, bo nie poszedłem dalej do liceum i na romanistykę, choć byłem najlepszy z łaciny i bardzo dobry z francuskiego. Egzamin wstępny do miernicówki poszedł mi nie najlepiej, ale zdałem i 1 września 1949 r. uważam za dzień swojego wejścia do zawodu geodezyjnego. Za to maturę w tym dwuletnim liceum zaliczyłem już na samych piątkach i bez egzaminu zostałem przyjęty na Politechnikę Warszawską. Ojciec, który zawsze był skąpy w pochwałach, bardzo się wtedy ucieszył.

Rocznik 1956 wyjątkowo obfitował w uzdolnionych absolwentów Wydziału Geodezji i Kartografii. Czy profesorowie dawali wam wtedy w kość?

W 1951 roku studia zaczynało ze mną 150 osób, a egzamin dyplomowy w pierwszym terminie w czerwcu 1956 r. zdało 110. Moi koledzy ze studiów, nie tylko późniejsi profesorowie, jak Wojciech Janusz i Jerzy Gaździcki, ale także wielu innych, wybili się np. w pracy w administracji czy przemyśle.

Tak, na uczelni dawali w kość. Miałem 51 godzin zajęć dydaktycznych w tygodniu, nie licząc studium wojskowego, które zajmowało cały dzień. Oczywiście soboty były „pracujące”. Na przykład bez rozwiązania 200-300 całek nie było sensu podcho-

dzić do egzaminu z matematyki. Ja rozwiązałem o wiele więcej, nazywali mnie nawet Zdzisio Całka.

Wiele lat później napisałem artykuł na temat modelowania otworu wiertniczego. Rozwiązałem w nim całkę, która wyglądała na nieelementarną, a okazała się elementarną. Ale to wcale nie znaczy, że jestem uzdolniony matematycznie. Dementuję wszelkie pogłoski na ten temat. W rodzinie jestem najmniej uzdolniony z matematyki i fizyki. Jak mówił pewien stary człowiek, niejaki Wosio ze Szczawina: „Jak się ucy, to się i naucy”.

Pracę zawodową rozpoczął pan już w czasie studiów.

1 kwietnia 1954 r. zostałem zastępcą asystenta (z rysunku geodezyjnego), podobnie jak Wojtek Janusz (z geometrii wykreślnej) oraz Jerzy Gaździcki (chyba początkowo z matematyki). Po zrobieniu dyplomu od razu awansowałem na stanowisko starszego asystenta. Dostałem wprawdzie z urzędu zatrudnienia przydział do Wojewódzkiego Zarządu Urządzeń Rolnych w Łodzi, ale ponieważ pracowałem już na Politechnice, wybronięm się z tego. W tym roku przypada więc 60-lecie mojej pracy dydaktycznej. Być może jako wolontariusz będę mógł wygłosić na Politechnice jeszcze jakiś wykład.

Pracę doktorską pisał pan z wyrównania sieci geodezyjnych za pomocą modeli fizycznych.

Kiedy w 1964 r. robiłem doktorat, w Radzie Wydziału Geodezji i Kartografii było czternastu tytułarnych profesorów. Mam dzisiaj wiele szacunku, podziwu dla tych starych profesorów, że mnie nie zniechęcali. Przecież ja sobie w pracy doktorskiej bujałem po obrzeżach fizyki, wytrzymałości materiałów itp. Ale nawet prof. Tadeusz Lazzarini na to przystał, chociaż był „fundamentalistą” geodezyjnym i twierdził, że trzeba pilnować geodezji. Wszyscy mnie tolerowali, jednogłośnie zagło-

sowali po obronie doktorskiej. Nie ma porównania z tym, co dzieje się obecnie, jeśli tylko autor odejdzie gdzieś od głównego nurtu geodezji. Zaraz jest wybrzydzenie. Zaznaczam, że chodzi mi o interdyscyplinarność w metodologii, a nie tylko w zastosowaniach.

Promotorem mojej pracy doktorskiej był prof. Henryk Leśniok, a recenzentami prof. Tadeusz Trajdos (matematyk), prof. Stefan Hausbrandt i dr hab. Ryszard Koronowski. Ten ostatni napisał ładną recenzję, Trajdos nieco zjadliwą, ale to było chyba na moją korzyść, bo profesorowie z Rady Wydziału nie przepadali za nim. Natomiast Hausbrandt napisał recenzję na jedną stronę i nie przyszedł na obronę. Recenzja była – owszem – pozytywna, ale zdawkowa. Kilka lat później w starych notatkach, które Aleksander Skórczyński wydobyl od Hausbrandta, przeczytałem, że profesor o czymś podobnym także myślał, tylko tego nie opublikował.

Zaliczył pan staż na TH Delft (obecnie Uniwersytet Techniczny w Delft).

Z tym wyjazdem była ciekawa historia. Miałem już za sobą trochę publikacji, kiedy Holendrzy, głównie prof. Willem Baarda z TH Delft, chcieli się dowiedzieć, co na tej naszej Politechnice, a zwłaszcza u Hausbrandta, kombinują. Symbole pomocnicze, opracowane przez Hausbrandta tak „po inżyniersku”, Baarda sformułował inaczej. Forma pierwsza i druga zostały wzięte z liczb zespolonych i Baarda wywiódł to matematycznie. Chciał może powiązać metodę, którą zastosował Hausbrandt, ze swoim teoretycznym podejściem.

Z Delft przyszło wkrótce imienne zaproszenie na 9-miesięczny staż. Zostałem zakwalifikowany, a gdy zbliżał się termin, dostałem wezwanie do Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego,



Grupa I drugiego roku pod Starą Kotłownią. Trzeci z lewej Zdzisław Adamczewski, w środku późniejszy profesor Jerzy Fellmann, 1953 r.

by załatwić formalności. Wszedłem do gabinetu dyrektora departamentu, a ten kazał mi poczekać, bo rozmawiał przez telefon. Grzecznie siedzę i słyszę, jak mówi: – Słuchaj, to niech on zrobi ten dyplom w czerwcu, bo ja mam dla niego zaklepany wyjazd na rok. Ot, taka sobie rozmowa.

A za chwilę ten dyrektor mówi do mnie: – Wyjedzie pan na trzymiesięczny staż. – Na trzy miesiące? Miało być na dziewięć. Więc mówię, że rezygnuję, bo chodzi mi o zrobienie habilitacji, a nie o wycieczkę turystyczną. Dyrektor skwapliwie się zgodził. I wyszedłem. Ale trzeba trafić, że na korytarzu spotkałem Jurka



Pokój 720 w domu studenckim na Akademickiej 5, rok 1952.

Od lewej: Zdzisław Adamczewski, Andrzej Rymarowicz, Jan Węgrzyn



Obóz wojskowy w Orzyszu, 1953 r. Z akordeonem Zdzisław Adamczewski, obok z gitarą Andrzej Sas-Uhrynowski (obecnie też profesor)

Życkiego, który był tam radcą. Poskarżyłem mu się, a on na to: – Nie wygłupiaj się, pójdę i pogadam z nim. Wrócił po kwadransie i mówi: – Sześć miesięcy, zgódź się! No i się zgodziłem.

Po powrocie szybki awans na szefa katedry...

To był drugi incydent z Hausbrandtem, kiedy nie Jerzego Gaździckiego, tylko mnie zrobili kierownikiem katedry. Starzy profesorowie myśleli tak: Gaździcki jako pracownik IGIK, człowiek bywały, pewnie żadnym dziekanem nie zechce zostać i pełnić żadnej funkcji, trzeba będzie tu za niego robić. Wykombinowali więc, że lepiej na katedrę wsadzić Adamczewskiego. No i Hausbrandt, który był wtedy na emeryturze, obraził się.

Potem widocznie obserwował moją pracę, może czytał moje opracowania, w każdym razie napisał do mnie serdeczny list, który przechowuję do dzisiaj. Chyba przekonał się do mnie, bo nawet zaprosił mnie i Skórczyńskiego do domu. Był już słaby, rozmawialiśmy ciepło, serdecznie. Pożegnałem się z nim bardzo dobrze. Tak się złożyło, że jako świeżo upieczony dziekan wygłaszałem mowę nad jego grobem. Zacząłem od słów: umarł profesor Hausbrandt, uczony prawdziwy. Kiedyś, pamiętam, spotkałem się w restauracji na MDM przy kielichu z pewnym starym rzemieślnikiem, który studiował z Hausbrandtem. Opowiedział mi wtedy, jak w 1939 r. uciekał z Białegostoku, który mieli zająć bolszewicy, i wyruszył pieszo do Warszawy. Gdzieś koło Zambrowa

spotkał zmierzającego w przeciwnym kierunku Hausbrandta. To było jesienią, zaczął deszcz ze śniegiem. I ten gość pyta Hausbrandta: – Stefan, dokąd ty idziesz? Przecież tam niedługo będą bolszewicy! A profesor: – Wiesz, muszę, notatki tam zostawiłem.

Niektórzy do dzisiaj mówią na pana marcowy docent.

Bo ja przecież jestem marcowy docent. Ale dla mnie to brzmi dumnie, zresztą dla prof. Stefana Przewłockiego i innych również. Przewłocki mawia: – A skąd się wzięli dzisiejsi profesorowie? Przecież to my, marcowi, hodowaliśmy ich na własnej piersi.

Rzeczywiście, w 1968 r. zostałem docentem, podobnie jak kilkunastu innych doktorów na Politechnice. Mianowano nas docentami, ale jednocześnie postawiono warunek, że w ciągu trzech lat musimy zrobić habilitację. No i był taki facet, nazywał się Adamczewski Zdzisław, który w terminie trzech lat tę habilitację zrobił. Jeden jedyny. Dlatego dla mnie „marcowy docent” brzmi dumnie, bo ja się wywiązałem, a inni po prostu skorzystali.

A jak się zostawało wtedy prezesem Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii?

Jeszcze przed habilitacją prof. Henryk Leśniok zapytał mnie, czy chciałbym pójść do pracy do GUGiK-u, bo prezes Borys Szmielew chętnie by mnie przyjął. Odpowiedziałem, że zostaję na uczelni.

// Na jakiejś naradzie powiedziałem, że naukowcy są od tego, żeby wątpić. Na co Kazek Czarnecki, trawestując Kartezjusza, stwierdził: – Wątpię, więc jestem. Ja to często cytuję.

Czyli wtedy, kiedy mogłem pójść, tak jak inni moi koledzy, nie poszedłem. Natomiast później były już inne czasy. Prezes GUGiK to było wysokie nomenklaturowe stanowisko. Wcześniej trzeba było zapłacić frycowe, czyli zapisać się do PZPR i być w nomenklaturze. Ja już w tej nomenklaturze byłem, najpierw jako dziekan, a potem prorektor, więc „wskoczyłem” do urzędu. Nie było w tym przypadku. To była planowa gospodarka, planowe zarządzanie kadrami przez władze. Formalnie moją kandydaturę na prezesa wysunęło Stowarzyszenie Geodetów Polskich. Józef Kępa, członek Biura Politycznego PZPR, zaakceptował i po Czesławie Przewoźniku zostałem szefem GUGiK w randze podsekretarza stanu. „Służyłem” w sumie pod pięcioma ministrami.

Mógł pan i tym razem powiedzieć, że nie chce?

Wtedy bym podpadł, chociaż jakoś pewnie w nauce bym egzystował. Mógłbym coś robić, ale nie wiem, czy na przykład pozwoliliby mi wyjeżdżać za granicę.

Był pan prezesem GUGiK przez siedem trudnych lat. To okres pierwszej „Solidarności”. Niektórzy mówią, że tępił

pan „Solidarność”, ale z drugiej strony bronił pan Bogdana Grzechnika, jej działacza.

Byłem na pierwszym zebraniu założycielskim „Solidarności” na Wydziale Geodezji i Kartografii PW. Wtedy na Politechnice nie było jakiegoś zakazu, żeby partyjni się nie angażowali. Ale gdy posłuchałem różnych kolegów, nagle aktywistów i społeczników, których wcześniej kijem do jakiegokolwiek działalności, poza własnym interesem, nie dało się zapędzić, to pomyślałem sobie: nie, do tego nie przystąpię.

Początek mojego urzędowania był taki, że już pierwszego dnia chcieli mnie załatwić moi koledzy. Przynieśli mi jakieś papiery do podpisu. Coś mi się jednak w nich nie podobało, więc pytam, czy aby wszystko jest w porządku. Zapewnili, że tak. To podpisałem. Na drugi dzień dzwoni Kępa i mówi: – Coś ty zrobił, przecież „Solidarność” cię wywiezie na taczce! No i musiałem tę decyzję odkręcić.

A jak to było z „Solidarnością” w GUGiK-u? Może opowiem anegdotę. Jednym z pracowników urzędu był wtedy pan Józio, należący do „grzechnikowców”, a przy okazji członek ORMO. Kiedy ogłoszono strajk okupacyjny w urzędzie, poprosiłem do siebie szefa



Zespół VEGA. Od lewej: Andrzej Sas-Uhrynowski, Zdzisław Adamczewski, Tadeusz Chojnicki, Wacław Suchorzewski, Andrzej Żółtowski, rok 1957

straży przemysłowej i szefa ochrony społecznej z „Solidarności”. Uzgodniliśmy, że obejmuję dowództwo nad tym całym „ustrojem” i pilnujemy, żeby był porządek, żeby nie było prowokacji itd. Ale Józio nie wiedział o tych uzgodnieniach. W pewnej chwili wkroczył do gabinetu i stwierdził: – Panie prezesie (choć byliśmy na ty), będzie pan odtąd chroniony przez nas, znaczy zawsze ktoś tu przy panu będzie. No to się zapytałem: – Czy jak wyjdę do toalety, to też? – No też! Pogadał, pogadał, w końcu mówię: – Józiu, ja jestem dowódcą ochrony tego budynku i niech nikt nie waży się mnie pilnować, bo każę wyrzucić za drzwi. Dla niego to był straszny dyshonor. Potem poprowadziłem go do okna i zapytałem, na której latarni będziecie mnie wieszać. Wtedy Józio wreszcie „zajarzył” i odparł już rozluźniony: – Pan prezes może sobie wybrać. No więc, jeśli mowa o tępieniu „Solidarności”, to było tępienie tylko tego jednego pana i jeszcze jednej pani. Miałem polecenie służbowe wyrzucić z urzędu tych dwoje ludzi, bo albo ja, albo oni. Włodzimierz Balcerek, który kierował wtedy Warszawskim Przedsiębiorstwem Geodezyjnym, przyjął ich do swojej firmy. Nikogo nie skrzywdziłem. Zostałem tak wychowany, żeby zawsze być życzliwie nastawionym do ludzi.

Jeśli chodzi o Bogdana Grzechnika, to według mnie każdy ma coś za uszami, z wyjątkiem Bogdana, którego sytuuję w pobliżu ideału. Uważam go za wspaniałego geodetę. A w tamtym okresie, cóż, nie miał łatwych wyborów, z jednej strony był w partii, z drugiej kierował „Solidarnością”. To były trudne sprawy.

Za pana kadencji zlikwidowano GUGiK, siłą rzeczy przeszedł pan do historii...

To był mój dramat. 21 stycznia 1987 r. zapadła decyzja o likwidacji urzędu. Zdecydowało gremium w składzie: dwóch sekretarzy KC PZPR, dwóch kierowników wydziałów KC, wicemarszałek Sejmu, cała rządowa wierchuszka. Kazimierz Barcikowski, który był szefem komisji ds. reorganizacji administracji państwowej, zreferował sprawę. On był z resortu rolnictwa, a rolnicy dążyli do likwidacji urzędu. I od stycznia do 20 października musiałem



Zdzisław Adamczewski i od lewej: córka Luiza, żona Justyna i siostra cioteczna Urszula, rok 1977



Zdzisław Adamczewski uprawiał podnoszenie ciężarów w wadze lekkiej do 67,5 kg, III klasa sportowa. Epizod kulturowy, Mazury, 1963 r.

robić dobrą minę do złej gry, udawać, że się nic nie dzieje. A wyrok był ostateczny.

Trzy tygodnie przed likwidacją GUGiK w Strausbergu pod Berlinem odbyło się spotkanie szefów cywilnych służb geodezyjnych i wojskowych służb topograficznych krajów obozu socjalistycznego (tzw. socstran). Jeszcze wtedy musiałem im szklić i ściemniać.

Kiedy w 1982 r. pojawiły się pierwsze plany likwidacji GUGiK-u, wojskowi obronili urząd. Z gen. Leonem Sulimą, szefem naszej służby topograficznej, interweniowaliśmy wówczas u wiceministra obrony gen. Floriana Siwickiego. Wojskowi wiedzieli przecież, że cywilna służba geodezyjna robi im 80% map topograficznych (w budżecie ukrywało się te wojskowe wydatki). W 1987 r. także interweniowałem, tym razem u wiceministra obrony gen. Włodzimierza Oliwy. Ale generałowie powiedzieli, że nic nie mogą zrobić. Decyzja o likwidacji była decyzją polityczną. Koniec, kropka. Ówczesny minister budownictwa Jerzy Bajszzak zapytał tylko, czy chcę być likwidatorem urzędu. Zgodziłem się. Nie chciałem, żeby ktoś inny grzebał w tych trzewiach. Był taki prelegent, lektor z KC, który w co drugim zdaniu mówił „towarzysze, bądźmy szczerzy, taka jest prawda”. Ale przecież wtedy ani nie byliśmy szczerzy, ani to nie była prawda.

I po likwidacji GUGiK wrócił pan do pracy na uczelni.

Miałem ten komfort, że było dokąd wrócić, chociaż tak naprawdę z Politechniki nigdy nie odszedłem. Jako prezes GUGiK

prowadziłem równolegle zajęcia ze studentami, badania, kierowałem programem resortowym. Z powrotem nie było żadnych problemów, wszystkie dziewczyny w sekretariatach nadal mnie lubiły, chociaż na wydziale paru ludzi miało mi za złe tę prezesurę. Ale ja nie miałem wyrzutów sumienia. Przynajmniej nie z tego powodu, że im coś złego zrobiłem. Po prostu byłem z drugiej strony.

Pole pana działalności naukowej jest niezwykle szerokie. Od rachunku wyrównawczego po szacowanie nieruchomości. W czym czuje się pan najpewniej?

Najpewniej to czułem się wtedy, kiedy uczyłem studentów rysunku geodezyjnego. Wszystko inne to same wątpliwości. Jestem jednym kłębkim wątpliwości. Piszę teraz artykuł, za który pewnie zostaną potępiony przez kolegów zajmujących się geodezją wyższą, bo zwątpiłem w cały tok ich rozumowania, wzięty prawie z XVII wieku od Pierre'a Bouguera. Wtedy to matematycy dobrali się do tego tematu. Boże, jakie oni łamańce robią, żeby tę naszą geoidę znaleźć. Zaczynają więc od ułożenia równań różniczkowych, a potem całkują te wspaniałości, idąc od szczegółu do ogółu. Tak robią wszyscy, to jest metoda uniwersalna stosowana w wielu działach fizyki, przyrodoznawstwa, uznawana za jedynie ścisłą. A dlaczego w tym przypadku nie zastosować dedukcji, czyli pójść od ogółu do szczegółu? Ale nie chcę w tej rozmowie wdawać się... w szczegóły.



Jako asystent prof. Stanisława Bema prowadzi zajęcia z rysunku geodezyjnego, lata 60.



Uczelniana inauguracja roku akademickiego na Politechnice Warszawskiej w połowie lat 70. Na czele rektor prof. Stanisław Pasymkiewicz. Prorektor prof. Zdzisław Adamczewski drugi z prawej



Walka o uprawnienia zawodowe dla geodetów, narada w GUGiK w 1984 r. Z lewej prezes GUGiK Zdzisław Adamczewski, z prawej dyrektor Biura Administracji Geodezyjnej Bogdan Grzechnik

Wielokrotnie mówiłem, że naukowiec, który przestaje wątpić, staje się majstresem. Może będzie nawet i dobrym fachowcem, ale nie naukowcem. Na jakiejś naradzie w Instytucie Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej PW powiedziałem, że naukowcy są od tego, żeby wątpić. Na co Kazek Czarnecki, trawestując Kartezjusza, stwierdził: – Wątpię, więc jestem. Ja to często cytuję: – Wątpię, więc jestem (naukowcem).

Czy pana zdaniem poziom szkolnictwa w kraju w ostatnich latach się obniżył?

Kubuś Fatalista powiedział, że jeśli coś się dzieje, to działać się musi. Zmieniło się. Po prostu teraz obowiązuje inna formuła. Z punktu widzenia starego belfra mogę powiedzieć, że jest gorzej, natomiast z punktu widzenia człowieka, który identyfikuje się z tym czasem i tym miejscem, mam zupełnie inny pogląd. To, co było dobre kiedyś, dzisiaj jest nie do przyjęcia. Na przykład dawanie w kość. Nie można przegiąć, bo człowiek jest z natury leniwy i wtedy nic nie będzie robił. Trzeba do tego podejść inaczej.

Jak ja to robię w szkole w Kutnie? Mówię do studentów: ode mnie macie wyjść z elementarną geodezyjną wiedzą inżynierską. To są nawet ludzie po rozmaitych szkołach licencjackich, są i tacy, którzy nie wiedzą, ile wynosi suma kątów w trójkącie płaskim, i nie potrafią ułożyć prostego równania warunkowego. Ale jak się do nich dotrze, to są bardzo bystrzy i chłonni. Rozwiązują czasem takie zadania, że budzą mój podziw. W zeszłym roku prowadziłem pięć prac dyplomowych i wszystkie były piątkowe, ale sporo popracowałem nad autorami.

Czy zatem gorzej się kształci? Sądzę, że kształci się tak, jak dzisiaj trzeba. Kilkanaście lat temu wymagałem, by studenci policzyli coś skomplikowanego na piechotę. A dzisiaj, żeby policzyli tylko jakiś prosty przykład, poglądowy, żeby wiedzieli, skąd co się bierze. Przecież nie będę im dawał sześciu równań do przekroczenia na kalkulatorze czy kręciołku! To już nie te czasy.



Dzień Wojska Polskiego w Sztabie Generalnym WP w 1984 roku. Przodem Zdzisław Adamczewski, obok prof. płk Stanisław Pachuta. Referuje pułkownik Henryk Bednarek (tyłem), na pierwszym planie kierownica topograficzna do pomiarów stolikowych (kippregel)



Liczy się wiedza, a nie instrumenty geodezyjne. Niwelacja hydrostatyczna wykorzystana w praktyce do wytyczenia ogrodzenia działki wokół domu na Macierowym Bagnie, rok 2001 r.

Jeśli chodzi o proces dydaktyczny, to za mojego życia wszystko wywróciło się do góry nogami. W humanistyce jest po staremu, jest tradycja, trzeba temat przeżyć i przeczytać sterty literatury. W naukach ścisłych, w technice, jest inaczej. Z drugiej strony, mój Boże, weźmy ten mój rocznik z Politechniki. Mimo że byliśmy tak ćwiczeni, to przecież różnie bywało. Niektórzy też sobie nie radzili jako inżynierowie z najprostszymi problemami. Mimo że byli inaczej – niby lepiej – kształceni.

Przed 1989 r. państwo decydowało, ilu będzie inżynierów, jakie będą nakłady na naukę itd. Potem wiele się zmieniło, uczelnie otrzymały dużą samodzielność. Jedyne, co się nie zmieniło, to narzekania z ich strony na brak pieniędzy.

Gdybyśmy wydawali na badania sześć razy więcej, czyli porównywalnie do Niemiec, toby tego jęku nie było. Poza tym poszliśmy w stronę populizmu, czyli: robisz badania, to musi być z tego korzyść. Ma więc być tak: premier daje miliard, a my mu miliard w zębach przynosimy w postaci wyników wdrożeń. Bzdura. Prof. Czesław Kamela robił doktorat na Politechnice Federalnej (ETH) w Zurychu. Opowiadał, że na tej technicznej uczelni była katedra muzykologii. Można by zapytać: Po co? Czyżby Szwajcarzy chcieli wyrzucać pieniądze w błoto? Kiedy byłem prorektorem PW, utworzyłem wraz z działaczami młodzieżowymi Akademię Literatury. Wykłady mieli literaci, pierwszy wygłosił Wacław Sadkowski. Ale umarło to, gdy odszedłem do GUGiK-u. Teraz nagle

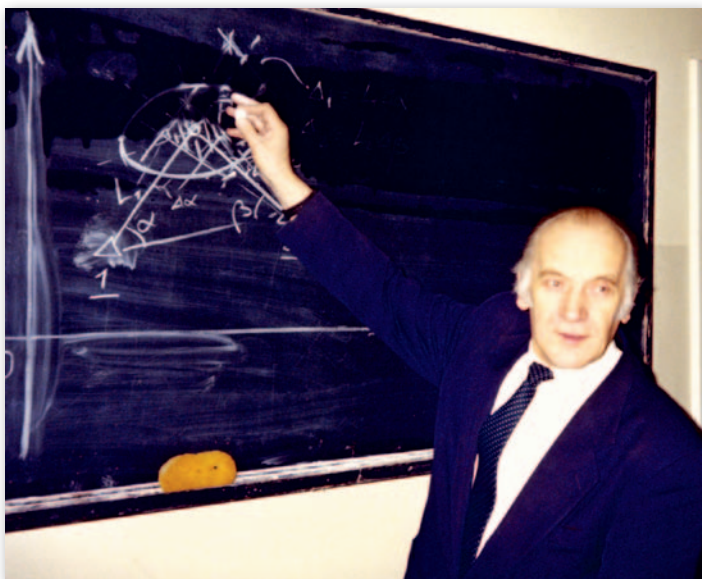
wpadli na pomysł, że trzeba humanizować. Mamy takie wahnięcia, albo humanistyka górą, albo technika.

Jeśli zaś chodzi o liczbę studentów, to w państwowych uczelniach jest limitowany nabór, natomiast w prywatnych nie. To dlatego tak się rozlało. Ale również państwowe szkoły są pod presją popularności, bo przecież dawniej na geodezję startowało 2 kandydatów na jedno miejsce, teraz jest 7.

Jest jeszcze jeden aspekt tego zagadnienia, mianowicie, czy lepiej mieć bezrobotnego analfabetę, w ogóle „nieotartego” o szkołę akademicką, czy jednak człowieka, który zdobył trochę wiedzy. Bo nawet jak on pójdzie do fizycznej roboty, to będzie miał do niej nieco inne podejście. Jeżeli zatem w wyniku takiej polityki ogólny poziom intelektualny społeczeństwa się podniesie, na pewno będzie to z korzyścią dla wszystkich.

Czy program uczelni nie jest zbyt przeładowany?

Należy rozdzielić studia od nauczania, od freblówki. Według moich wieloletnich obserwacji studiuje nie więcej niż 20% przyjętych na studia. Kiedyś podzieliłem sobie studentów na studentów właściwych, to te 20%, z którymi można się jakoś porozumieć. Potem jest „masa średnia”, czyli ci, którzy trochę się uczą, a trochę nie. No i wreszcie bardzo dużo takich, którzy do szkoły prywatnej przyszli tylko po dyplom, bo przecież za to zapłacili, a jeśli są w szkole państwowej, to zdobywanie wiedzy też mają gdzieś.



Profesor Zdzisław Adamczewski wykładą teorię błędów, rok 2002

Stanisław Lem w którymś ze swoich ostatnich felietonów przyznał, że jednej rzeczy nie przewidział: niesamowitej komercjalizacji nauki. To się dzieje i w Polsce, i na świecie. Teraz nauka kojarzy się z kupą grantarzy, specjalistów od zdobywania grantów, a efektem ich pracy są „półkownicy”, czyli rozmaite opracowania leżące na półkach.

Czy w przypadku geodezji można jeszcze mówić o badaniach naukowych? Przecież wszystko już zostało spenetrowane.

Moją *idée fixe* jest szukać na obrzeżach, czyli interdyscyplinarność. Nie można zasklepić się w wąskiej geodezyjnej skorupie.

Ale za prace na temat predykcji trzęsień ziemi środowisko specjalistów pana skrytykowało.

Proszę o podanie choćby jednej krytycznej publikacji. Gadać to sobie można. A ci specjaliści pewnie wiedzą wszystko o geodezji! To jest właśnie problem tego iskrzącego styku. To, co wspólnie z córką zrobiłem na temat technologii predykcji, to jest dopiero połowa drogi. Drugą połówką powinni zająć się geofizycy, zamiast mnie przemilczać. Chodzi o stres górotworu, geodeci mieliby tu także pole do popisu. Warsztat obserwacyjny jest obecnie tak rozwinięty, jest tyle obserwacji, że trzeba coś z nimi zrobić. Zamiast tego mamy coraz więcej specjalistów: specjalista od tego, specjalista od tamtego. Nauka nie polega jednak na tym, żeby tylko się rozdrabniać, ale również, żeby stworzyć jakąś syntezę, żeby był z tego pożytek. Jak mówił Staszic: „Umiejętności dopotąd są jeszcze próżnym wynalazkiem, może czczym tylko rozumu wywodem, albo próżniactwa zabawą, dopokąd nie są zastosowane do użytku narodów”. Słowa te widnieją w Małej Auli Politechniki. Dawno temu w jednym z wywiadów powiedziałem, że jestem „geodetą zażartym”, to znaczy takim „zakapiorem” geodezyjnym. Uważam, że to jest piękny zawód, zresztą chyba zbyt piękny. Bo jak coś jest zbyt piękne, to jest niedoceniane.

Geodezja jest pana domeną, ale spore osiągnięcia ma pan także na polu humanistycznym. To liczne publikacje i artykuły prasowe, jak chociażby geofelietony w „Przeglądzie Geodezyjnym”, to także nagroda tygodnika „Polityka”.

Jeśli chodzi o tę nagrodę, to w 1961 r. redakcja „Polityki” ogłosiła konkurs na pamiątniki inżynierów. I tak trochę z nudów na ćwiczeniach polowych ze studentami w Komorowie wziąłem maszynę i w lesie sobie pisałem. Było tego chyba ze czterdzieści



Żona Justyna i córka Luiza po promocji córki na doktora w King's College University of London, 2009 r.



60-lecie pracy dydaktycznej i naukowej prof. Zdzisława Adamczewskiego zorganizował Europejski Instytut Geodezji i Kartografii, z prawej szef Instytutu i były główny geodeta kraju Jerzy Albin, Pałac Staszica, Warszawa, 2014 r.

stron. Wspominałem pomiary PGR-ów, kilka moich terenowych wypadów. No i to kupili, i opublikowali w wielkanocnym numerze „Polityki” w 1962 r. Dostałem honorowe wyróżnienie. W konkursie wystartowali rozmaici zasłużeni inżynierowie, pamiętniki spisali sążniste, na kilkaset stron, więc do głównej nagrody się nie kwalifikowałem. A fragment, który opublikowali, zatytułowali nieładnie „Skoczybruzda”, bo raz użyłem tego słowa w tekście. Bozia rozłożyła mi talentów mniej więcej po równo, wszystkiego po troszku. Prof. Edward Otto, recenzent mojej pracy habilitacyjnej, powiedział o mnie: – Geniusz to nie jest, ale solidna robota. Cóż, gdybym był szczególnie uzdolniony, to może by coś ze mnie było, a tak, pozostała mi tylko metodologia naukowa, która jest gdzieś we mnie zakodowana. Wątpić, szukać, nie przeżuwać. No bo ileż można zrobić habilitacji i doktoratów z GPS, ja się pytam?

Rozmawiali Jerzy Przywara i Zbigniew Leszczewicz, luty 2014 r.

Jaki jestem?

1. Główna cecha mojego charakteru

Nieśmiałość i upór

2. Co cenię najbardziej u przyjaciół?

Uczciwość

3. Moja główna wada

Niesystematyczność, chaos

4. Moje ulubione zajęcie

Myślenie

5. Moje marzenie o szczęściu

Zdrowo umrzeć

6. Co wzbudza we mnie obsesyjny lęk?

Źli ludzie

7. Kiedy kłamię?

Głównie, żeby nie drażnić drugiego człowieka

8. Słowa, których nadużywam

Trudno powiedzieć

9. Ulubieni pisarze

Jack London i Bolesław Prus

10. Czego nie cierpię ponad wszystko?

Głupiej roboty

11. Dar natury, który chciałbym posiadać

Trochę wyższy wzrost

12. Błędy, które najczęściej wybaczam

Prawie wszystkie

13. Czego zazdroścę innym?

Zazdrość jest mi obca

14. Książka, którą zapamiętałem

„Ogniem i mieczem”

15. Co wzbudza stale mój podziw?

Rekordy sportowe

16. Czego nigdy nie zrobiłem, choć chciałem?

Nie mam odpowiedzi na to pytanie



Marcin Barlik

/ Prof. dr hab. inż.

Zainteresowania naukowe profesora Marcina Barlika dotyczą przede wszystkim geodezji wyższej, głównie geodezji fizycznej, grawimetrii i geofizycznych problemów geodezji.

Marcin Barlik urodził się 11 listopada 1944 r. w Bydgoszczy, gdzie ukończył też Technikum Geodezyjne. Studia wyższe na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej ukończył w czerwcu 1968 r., uzyskując dyplom magistra inżyniera geodety ze specjalnością geodezyjne pomiary podstawowe. 1 marca 1969 r. został zatrudniony na stanowisku asystenta, a w 1970 r. na stanowisku starszego asystenta w ówczesnej Katedrze Geodezji Wyższej kierowanej przez prof. Czesława Kamełę. Po reorganizacji uczelni pracował w Instytucie Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej (IGWiAG), a następnie w Katedrze Geodezji i Astronomii Geodezyjnej, zajmując kolejno stanowiska: adiunkta, docenta, profesora nadzwyczajnego i profesora zwyczajnego.

Od 1970 r. prowadzi również zajęcia dydaktyczne ze słuchaczami Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie, obecnie na Wydziale Inżynierii Lądowej i Geodezji (był też członkiem jego rady naukowej).

W latach 1978-79 pracował jako profesor na University of Baghdad, College of Engineering. W 1984 r. wykładał i prowadził zajęcia praktyczne z zakresu astronomii geodezyjnej w l'Institut Cartographic National (Algeria). Odbił też kilka zagranicznych staży naukowych (Niemcy, Czechy, Szwecja, Rosja).

Stopień naukowy doktora nauk technicznych uzyskał w 1976 r., broniąc rozprawy doktorskiej „Problem redukcji grawimetrycznych dla badania rzeczywistych odchyłń pionu w terenach górskich”, której promotorem był prof. dr hab. Zbigniew Ząbek. W 1983 r. uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych, przedstawiając rozprawę habilitacyjną pt. „Koncepcja wykorzystania quasi-geoidy wygładzonej w procesie opracowania obserwacji geodezyjnych i astronomicznych”. W 1992 r. prezydent Rzeczypospolitej Polskiej nadał mu tytuł naukowy profesora nauk technicznych.

Na Politechnice pełnił wiele funkcji, w tym: zastępcy dyrektora d.s. dydaktycznych IGWiAG, zastępcy dyrektora d.s. naukowych, prodziekana d.s. naukowych WGiK i kierownika KGiAG. Od kilkunastu lat kieruje zespołem naukowo-dydaktycznym geodezji wyższej w tej Katedrze. W latach 1982-2000 był przewodniczącym komisji d.s. programu studiów na Wydziale. Program, jaki powstał pod jego kierownictwem, charakteryzował się równowagą między nauczaniem teorii i kształceniem umiejętności praktycznych, a także umożliwiał harmonijny rozwój naukowy Wydziału.

Przez dwanaście lat był członkiem Senatu PW, a nawet kierował Komisją Senatu ds. Kadr. Wchodził też w skład Senackiej Komisji ds. Nauki.

Od 1996 r. jest członkiem z wyboru Komitetu Geodezji Polskiej Akademii Nauk, od 2007 r. był zastępcą przewodniczącego, a po śmierci przewodniczącego prof. Lubomira Włodzimierza Barana w 2009 r. powierzono mu tę funkcję. Pełnił ją również przez dwie kolejne kadencje (2011-14).

Jest autorem lub współautorem pięciu cenionych podręczników akademickich z zakresu geodezji fizycznej, grawimetrii geodezyjnej i geofizyki geodezyjnej, opublikował ponad 120 artykułów naukowych w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, w tym kilkanaście w prasie zagranicznej.

Profesor Barlik czynnie uczestniczył w wielu kongresach, sympozjach i konferencjach naukowych o zasięgu międzynarodowym, gdzie wygłosił ponad sto referatów, komunikatów i doniesień naukowych. Jest współautorem koncepcji African Geodetic Continental Network (AGCN) przyjętej do realizacji na drugim Symposium on Geodesy in Africa w 1981 r. Jako przedstawiciel Polski w ramach Inicjatywy Środkowoeuropejskiej (Central European Initiative) był współtwórcą projektu i kierował realizacją zunifikowanej środkowoeuropejskiej sieci grawimetrycznej UNIGRACE (1992-2007). W CEI był jednym z twórców Sekcji Geodezji. Członek Europejskiej Unii Nauk o Ziemi (European Geosciences Union).

Od 2011 roku bierze udział w realizacji zmodernizowanej podstawowej osnowy grawimetrycznej Polski. Jego wkład jest bardzo znaczący, udało mu się zdobyć grant aparaturowy i kupić w 2006 r. unikalny grawimetr balistyczny FG5 do pomiarów bezwzględnych przyspieszenia siły ciężkości. Aparat (jedyne taki w kraju) funkcjonuje na stanowisku fundamentalnej osnowy podstawowej w laboratorium grawimetrycznym w Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnym PW w Józefosławiu oraz uczestniczy w projektach geodynamicznych w kraju i za granicą (Słowacja, Niemcy, Czechy, Luksemburg, Francja).

Prof. Barlik przez prawie 20 lat kierował grawimetrycznym monitorowaniem zmian szerokości geograficznej stanowiska w Józefosławiu drogą powtarzania pomiarów różnic ciężkości ziemskiej w południku obserwatorium. Podobne badania prowadził w obserwatorium PAN w Borowcu pod Poznaniem. Uczestniczył w sporządzeniu wielu ekspertyz dotyczących podstawowych osnów geodezyjnych dla Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Był kierownikiem trzech grantów KBN. Z jego inicjatywy powstała wielofunkcyjna osnowa satelitarno-grawimetryczna do wieloletniego monitorowania deformacji powierzchni Ziemi na terenach eksploatacji górniczej w okolicach Jastrzębia-Zdroju. W wielu innych grantach był wykonawcą.

Jest cenionym nauczycielem akademickim, prowadzi na PW wykłady, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne i projektowe m.in. z przedmiotów: geodezja wyższa, geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna, geodynamika, geofizyka ogólna i poszukiwawcza. Podobne przedmioty prowadził również na WAT. Wielokrotnie brał udział (często jako kierownik) w ćwiczeniach terenowych z zakresu geodezji wyższej i grawimetrii geodezyjnej. Trzykrotnie kierował ćwiczeniami prowadzonymi wspólnie z Politechniką Ateńską.

Jest twórcą szkoły naukowej w zakresie geodezji fizycznej, o czym świadczy nie tylko jego aktywność naukowa, ale też udział w kształceniu kadry. Wypromował bowiem dotychczas pięciu doktorów nauk technicznych, z których jeden jest już profesorem. Był opiekunem prawie 100 prac dyplomowych – magisterskich i inżynierskich na PW i WAT. Od 2003 r. jest członkiem Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów Naukowych.

Posiada liczne odznaczenia państwowe, resortowe i honorowe, w tym: Złoty Krzyż Zasługi, Medal Komisji Edukacji Narodowej, Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, odznaczenie Zasłużony dla Politechniki Warszawskiej, medale Zasłużony dla Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz Złoty Medal WAT. Posiada też Brązową Odznakę SGP. Jest laureatem dwóch nagród ministrów nadzorujących sprawy nauki i szkolnictwa wyższego za osiągnięcia naukowe oraz kilkunastu nagród rektora PW zarówno za osiągnięcia naukowe, jak i dydaktyczne. W 2015 r. uhonorowany został godnością *doctora honoris causa* Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie.

Prof. Marcin Barlik ożenił się w 1972 r. z Teresą Kątną. Mają dwoje dzieci: Tomasza (43 lata) i Agnieszkę (41 lat). Jego hobby to beletrystyka historyczna, języki obce i fotografia.

Grawimetria moja miłość

Niedawno obchodził pan jubileusz 45-lecia pracy na Politechnice Warszawskiej.

1 października 2013 r. minęło 45 lat, od kiedy zostałem tu zatrudniony. Egzamin dyplomowy zdałem w czerwcu 1968 r. (chyba za wcześnie, bo kazano mi zwrócić stypendium za lipiec). Notabene, to moje stypendium naukowe było wyższe niż pierwsza pensja. Ale niewiele brakowało i wylądowałbym w Zielonej Górze.

Nakaz pracy?

Nie wziąłem tego nakazu, bo mnie prof. Czesław Kamela wybrocił. Zatrudnianie szło wtedy jakimiś dziwnymi drogami. Mnie na przykład, człowieka z Bydgoszczy, zamierzano wysłać do Zielonej Góry, gdzie otwierano oddział Wyższej Szkoły Rolniczej we Wrocławiu. No, ale jest nakaz, trudno. Stoję więc razem z kilkoma innymi osobami w kolejce do tego uczelnianego biura ds. zatrudnienia i traf chciał, że zauważył mnie prof. Czesław Kamela, który był człowiekiem niezwykle ruchliwym. Pyta się, po co tu stoję, no to mówię, że dostałem list polecony i mam się zgłosić. On na to: – Daj pan ten papier! I pobiegł z nim do tego biura. Po chwili wychodzi i mówi: – Załatwiłem! Wyciągam rękę po ten papier, na co profesor: – Coś pan! No i w ten sposób zacząłem pracę na Politechnice. (*śmiech*)

Wcześniej był jeszcze epizod z geodezją rolną.

W czasie wakacji w 1968 roku zatrudniłem się w Wojewódzkim Biurze Geodezji i Urzędzeń Rolnych w Bydgoszczy. Miałem w rodzinie inżyniera geodetę, który był tam kierownikiem działu. Zgłosiłem się do niego, że chciałbym trochę popracować w wakacje. Od razu wysłali mnie w teren jako pomocnika gleboznawcy. „Obstawiałem” dwie wsie przy klasyfikacji gruntów: Rogóźno Pomorskie niedaleko Łasina i Lenie Wielkie pod Golubiem-Dobrzyniem nad Wisłą. Gleboznawca, absolwent SGGW, badał glebę i orzekał o klasie gruntów, a ja zamierzałem odkrywać, miejsca, gdzie wbijano kliny itd. Tak mi się spodobało, że w czasie kolejnych wakacji także pojechałem tam pracować. W ten sposób dorabiałem, a za miesięczne wynagrodzenie mogłem sobie garnitur kupić, nawet taki za 1300 złotych. To było o wiele więcej, niż wynosiła pensja asystenta. Ale przestało mi się podobać, jak skierowano mnie do pracy z pewnym inżynierem geodetą. Mieliśmy wykonywać aktualizację mapy, tyle tylko, że nawet taśmy nie rozwijaliśmy, inżynier szedł i na oko „zamierzał”. Pomyślałem sobie, że jeśli tak ma wyglądać moja praca, to rezygnuję.

Skąd się w ogóle wzięło u pana zainteresowanie geodezją i technikum geodezyjnym w Bydgoszczy?

Po części wynikało to z tradycji rodzinnej. Wujowie mojego ojca o nazwisku Gollnik byli geodetami. To u nich po raz pierwszy zo-



Marcin Barlik i Jerzy Rogowski jako opiekunowie grupy studentów płynących na praktykę na grecką wyspę Kasos, Pireus, 1987 r.

baczyłem niwelator, taki z obracaną lunetą jeszcze, i łaty. Przypomina mi się też pewna historia z młodości. Po wojnie mojej rodzinie zabrano majątek pod Bydgoszczą. Na Pomorzu można było zatrzymać 100 ha, a ponieważ dziadkowie mieli kilka razy więcej, komuniści wzięli wszystko. Zrobili z tego PGR, dwieście parę hektarów obsiali grochem, oczywiście doprowadzając gospodarstwo do upadku. Ale zanim to wszystko się wydarzyło, któregoś dnia w roku 1955 przyjechał do nas geodeta, który miał tę posiadłość zmierzyć. Zaimponował mi, taki spalony słońcem, w krótkich spodniach. Biegałem za nim i pokazywałem, gdzie są granice majątku. Spodobała mi się ta praca, cały czas na powietrzu, nawet z mapą można było poszpanować, bo się pytało sąsiadów, gdzie, co i jak.

Gdzie podzieliście się po utracie majątku?

Wróć jeszcze do czasów wojny, kiedy to tato i stryj trafili do oflagów w Prusach Wschodnich. Ojca Niemcy wzięli do niewoli po bitwie nad Bzurą. Na przełomie 1943 i 1944 roku obydwaj wrócili z obozu i osiedlili się w Bydgoszczy. Mieliśmy eleganckie pięciopokojowe mieszkanie przy ulicy Chrobrego, ale po wojnie dokwaterowano nam taksówkarza z rodziną. Potem okazało się, że i UB nas „polubiło”, bo miało z naszych okien punkt obserwacyjny na jakiś obiekt po drugiej stronie ulicy. Pamiętam tylko jak przez mgłę, że przychodził taki jeden i pokazywał czerwoną legitymację, a tato wtedy zastygał. Tak więc z tych pięciu pokoi

mieliśmy trzy, z czego jeden zajmował czasami człowiek z UB. Takie były czasy, niestety.

Czym zawodowo zajmowali się rodzice?

Tato skończył średnią szkołę handlową w Bydgoszczy i był ekspedytorem kompletorem, czyli zarządzał magazynem handlowym na całe województwo bydgoskie. Natomiast matka była księgową i pracowała w przedsiębiorstwie hurtowym u szwagra mego ojca. Jego Niemcy zabili w pierwszych dniach wojny, bo był powstańcem wielkopolskim. Nawet mogły nie odnaleźć, ma tylko symboliczny pomniczek.

Rodzina ze strony mamy przybyła z Königsbergu, czyli dzisiejszego Kaliningradu, i przez Szczecin w 1920 roku dotarła do Polski. Część tej gałęzi pochodzi także z poznańskiego, z okolic Krotoszyna przy niemieckiej granicy. Zwróciłem uwagę, że tam wymyślano nazwy miejscowości bardzo trudne do wymówienia dla Niemców, jak Miejska Górka, Dłoń czy Leszczycze.

Jak pan wspomina naukę w technikum geodezyjnym?

Panował straszny rygor. Poza tym było biednie, naprawdę ciężko. W pierwszej klasie chodziłem na zajęcia do szkoły z własnym krzesłem. Klasy były opalane węglowymi piecami i trzeba było pomagać woźnemu nosić węgiel. Dostaliśmy budynek po byłym Urzędzie Bezpieczeństwa. Mało tego, część zwolnionych urzędników przyjęto do szkoły, do klasy „dziekanów”, jak żeśmy



Praktyki studenckie w Grybowie w latach 90. Z lewej wieża triangulacyjna wzniesiona na użytek studentów. Teodolit Wild T3 montują na punkcie osnowy Marcin Barlik i Andrzej Pachuta

ich przeżywali. Byli starsi od nas i nawet mieli prawo palić papierosy na piętrze. Od nauczycieli wiedzieliśmy, że orłami nie byli. Jeśli chodzi o nauczanie i wymagania, to też nie było łatwo. Te kreślenia piórkami, grafionami, które trzeba było odrabiać. Sporo takiej rzemieślniczej pracy i do tego dosyć męczącej. Ponadto śrubowano matematykę, ale ten przedmiot bardzo polubiłem. Natomiast samej geodezji uczyli nas polowcy, którzy nie mieli specjalnie daru przekazywania wiedzy. Czasami było więc tak, że nie wiedzieliśmy, o co im chodzi. Uczył nas też „poniemiecki” inżynier, który mówił z silnym akcentem i często trzeba było się domyślać, o co mu chodzi. I tak przetrwaliśmy do matury.

Najmilej wspominam piątą klasę, kiedy geodezji uczył mnie mgr Modest Kamiński, autor podręcznika do geodezji dla klasy V. Kiedy po latach wznawiał tę książkę, już pracowałem na Politechnice. Przywiózł na uczelnię maszynopis, który z ówczesnym docentem Śledzińskim razem ześmy przeglądali i opiniowali. Czyli role jakby się odwróciły. Podobało mi się ujęcie przez Kamińskiego tego przedmiotu, szedł od ogółu do szczegółu.

A w szkole w Bydgoszczy do dzisiaj zbieramy się prawie co roku, choć jest nas coraz mniej. Na zeszłoroczne spotkanie roczników 1962-64 przyjechało około 40 osób. Niektórych nie poznawaliśmy.

Uzdolnienia matematyczne są u was chyba rodzinne, pana brat też jest profesorem.

Szybko polubiłem te pochodne-niepochodne, bo przecież tego kiedyś uczono już w technikum. Pamiętam mgr Monikę Karłową, która matematyki uczyła w ostatnich klasach, a zaczynała od teorii Einsteina. Dlatego na I roku studiów to wszystko było dla mnie nie pierwszozna. Inna rzecz, że wpadłem w „szpony” doc. Sylwii Glidman, która nieźle nas „tresowała”. (śmiech)

Brat jest młodszy ode mnie o trzy lata, ale profesorem zwyczajnym został wcześniej niż ja. Wybrał elektroenergetykę, czyli zupełnie inną profesję. Był przez dwie kadencje dziekanem na Wydziale Elektrycznym PW i dwie prodziekanem. Ja z kolei byłem sześć kadencji prodziekanem. Mamy jeszcze siostrę, jest technikiem chemikiem, pracuje w Bydgoszczy.

Potencjał siły ciężkości jest wirtualnym pojęciem, tak jak potencjał elektryczny. Specjalnie wymyśla się taką funkcję, która ma tę własność, że jej pochodne są mierzalne. To jest wygodne dla budowania teorii, ale potencjału nie da się zmierzyć.

Studia geodezyjne wybrał pan bez wahania?

Nie ciągnęło mnie na inny kierunek, a poza tym musiałem się dość szybko usamodzielniać. Część z nas zachęcano, by po technikum studiować w Gdańsku dziedziny pokrewne. Mam nawet kolegę, który został budowniczym okrętów. Inny skończył architekturę – jest specem od budowy stadionów. Spora grupa poszła na budownictwo nie tylko do Gdańska, ale i do Szczecina. Natomiast piątka z nas wybrała geodezję na Politechnice Warszawskiej. Blisko Bydgoszczy nie było wtedy studiów geodezyjnych, a na Wydziale spotkaliśmy ludzi z całej Polski.

Kogo uważa pan za swego mistrza?

W sensie czysto ludzkim to chyba profesora Kamelę. Był urodzonym erudytą, potrafił wygłosić własne zdanie i dyskutować na każdy temat. Kamela był wielbicielem profesora Uniwersytetu Jagiellońskiego i Lwowskiego Maurycego Piusa Rudzkiego. Jak się rzuciło nazwisko Kamela, to się od razu ludziom kojarzyło z profesorem Rudzkim i jego wkładem w geodezję fizyczną. Profesor Kamela był znany na świecie, ale, niestety, nie miał daru do nauki języków, co mu bardzo przeszkadzało.

Jeśli chodzi o solidność, dogłębne studiowanie, to podziwiałem naszego docenta Józefa Cieślaka. Z kolei u prof. Stefana Hausbrandta trzeba było mieć niezwykłą biegłość w rachowaniu. Pamiętam, dziadzio Hausbrandt, cicho i szybko mówiący, zawsze w fartuchu, przy tablicy, liczący w pamięci. Do tego strasznie ćmił papierosy. Gdy wchodziło się do jego pokoju, było ciemno od dymu. Teraz ja urzęduję tam, gdzie Hausbrandt miał swój pokój wraz z asystentami. Zastanawiałem się kiedyś, dlaczego ciągle siedzi w berecie. Po latach wyjaśnił mi to dr Michał Gałda. Okazało się, że Hausbrandt siedział tyłem do okna, i jak któryś z asystentów otwierał okienko, bo już nie mógł wytrzymać tego dymu, to Hausbrandt zakładał berecik, żeby go nie zawiąło.

Natomiast zawodowe zainteresowanie geodezją wyższą, a szczególnie grawimetrią, przejąłem od prof. Kameli i prof. Jerzego Bokuna z Instytutu Geodezji i Kartografii.

I tu dochodzimy do sedna, czyli do grawimetrii. Dlaczego naukowcy zamiast zajmować się przyspieszeniem g , nie zaczęli od potencjału Ziemi i po prostu go nie zróżniczkują?

Potencjał siły ciężkości jest wirtualnym pojęciem, tak jak potencjał elektryczny. Specjalnie wymyśla się taką funkcję, która ma tę własność, że jej pochodne są mierzalne. To jest wygodne dla budowania teorii, ale potencjału nie da się zmierzyć, tak to jest.

Ilu jest specjalistów od grawimetrii w Polsce?

Wszystkie przedsiębiorstwa poszukiwań geofizycznych mają działy grawimetrii poszukiwawczej (stosowanej) ze specjalistami w tej dziedzinie. Jeśli natomiast chcemy wiedzieć, ile osób zajmuje się grawimetrią geodezyjną, to najlepiej udać się na jedno z dwóch corocznych seminariów na temat pomiarów podstawowych. Zbiera się zwykle 40-45 osób, to są guru tej tematyki. Nie liczę tu doktorantów, którzy czasami robią coś na pograniczu geodezji i poszukiwań, wyznaczania natężenia siły ciężkości Ziemi „ g ”. Teraz jest to modny temat dla terenów pogórnich, i przoduje w tym zakresie AGH. To jest też kilkanaście osób.

Natomiast na konferencjach zagranicznych Polskę reprezentuje zwykle 12-14 osób. Warto zauważyć, że w krajach Europy Zachodniej prace teoretyczne stoją na wysokim poziomie. Austria czy Niemcy są mocniejsze od nas. Z kolei Amerykanie poszli zupełnie w stronę praktyki, co jest związane z tym, że muszą przede wszystkim obsłużyć wszelkie zadania satelitarne. Teoretyków od grawimetrii ściąga więc z Europy, sami mają resztę: silnik, rakietę, astronautę.

Czy uczestniczył pan w budowie polskiego grawimetru bezwzględnego?

To działo się u moich kolegów, z którymi sąsiadowałem przez ścianę. Kiedyś wszelkie pomiary grawimetryczne i bezwzględne objęte były przez Zachód embargiem i dlatego w latach 70. profesor Zbigniew Ząbek wpadł na pomysł, żeby na własną rękę zbudować grawimetr bezwzględny. Wcześniej próbował już skonstruować grawimetr statyczny działający na zasadzie oddziaływania siły odśrodkowej. Akurat w tym czasie na Kongresie



Od lewej: Jerzy Rogowski z wnukiem Bartkiem i córką Jadwigą, Marcin Barlik i Kazimierz Czarnecki, Grybów, lata 90.

European Geophysical Society poznaliśmy Jewgienija Zanimonskiego z Instytutu Metrologii z Charkowa (wtedy w ZSRR), który pokazał nam wyniki swoich pomiarów wykonanych za pomocą grawimetru „niesymetrycznego” GP i obiecał Ząbkowi opowiedzieć, co w tym Charkowie majstrują. Wystarałem się więc z pomocą Stanisława Białousza o pieniądze i pojechaliśmy do Charkowa popatrzeć, jak takie grawimetry się buduje, na jakiej zasadzie działają.

Ząbek stał się fanatykiem grawimetru i w końcu rzeczywiście go zbudował. Jak zbliżał się do emerytury, to zajmował się tylko tym grawimetrem. Jego instrument brał udział w paru kampaniach pomiarowych w Europie Środkowej. Poza profesorem Ząbkim najwięcej wysiłku włożył w ten projekt dr Andrzej Pachuta, a ja tylko trochę, tak „przez ścianę”. Zapewniałem przeniesienie „g” na stanowiska osnowy krajowej, wybierałem miejsce pomiarów, a ponieważ znałem rosyjski, to także kontaktowałem się z kolegami z Charkowa. Inna rzecz, że te instrumenty konstruowali ludzie, którzy mówili po polsku, byli z pochodzenia Polakami, ale nie wolno im było wyjeżdżać poza ZSRR.

Wreszcie embargo zelżało i dla nas drzwi się otworzyły – mogliśmy stworzyć Inicjatywę Środkowoeuropejską. Pojechałem do Lnáře pod Pragą, gdzie odbył się zjazd założycielski tej organizacji (hexagonale, bo początkowo było tylko sześć państw). Potem inicjatywa rozszerzyła się na Włochy, Austrię, Mołda-

wię, kraje byłej Jugosławii i obejmowała 17 państw. Dzięki tej współpracy założyliśmy sieć CEGRN (Central European Gravity Net) dla centralnej Europy. W obserwacjach uczestniczył oczywiście prof. Zbigniew Ząbek ze swym aparatem. Później, gdy zniesiono embargo i można było używać amerykańskich grawimetrów, instrument Ząbka ZZG stał się tylko dodatkiem inaczej obserwowującym, bo to był grawimetr „symetryczny” zbudowany według koncepcji dr. Akihiko Sakumy, Japończyka pracującego w Sévres pod Paryżem.

Czy zdarzyło się panu, że kosztowny grawimetr został w czasie pomiarów uszkodzony czy zniszczony?

Kiedyś rzeczywiście naruszono nam grawimetr statyczny – sprężynowy La Coste & Romberg w Pałacu Kultury i Nauki. Założyliśmy tam bazę pionową na piętrach technicznych pomiędzy poziomami -2 a 44. Na 16. piętrze mieliśmy zainstalowany słupek i prowadziliśmy obserwacje. Jednocześnie elektrycy zakładali instalację odgromową, o czym nie wiedzieliśmy. Taśma aluminiowa z tej instalacji leżała obok nas i nagle dwa piętra wyżej ktoś ją pociągnął, a ona zaczepiła o pojemnik instrumentu. W efekcie grawimetr omsknął się ze statywu. Przez następne dwa tygodnie dochodził do siebie, a my razem z nim.

Natomiast w Szwecji prowadziliśmy kiedyś obserwacje na przedmieściach. Był październik, rozstawiliśmy na punkcie nad instrumentem namiot, żeby wiatr nie zakłócał pomiaru. Między jedną a drugą serią odczytów trzeba było zrobić dłuższą przerwę i mój szwedzki kolega zarządził, że pójdziemy na kawę. Na moją uwagę, że trzeba by zwinąć stanowisko, powiedział, że przecież tego nikt nie ruszy, bo to nie jego. Poszliśmy na kawę, wróciliśmy, rzeczywiście nikt niczego nie ruszył.

Analogiczne zdarzenie: robiliśmy niwelację precyzyjną w Grybowie wzdłuż szosy gorlickiej. Przed przerwą obiadową rozbiliśmy jeszcze dwa kliny z przodu i dwa z tyłu. Ledwo odeszliśmy kilkadziesiąt metrów, a już biegnie jakiś człowiek i te kliny wyrywa. Krzyczymy: – Panie, co pan robisz! – A myślałem, że to już wam niepotrzebne!

Innym razem prowadziliśmy z Przedsiębiorstwem Poszukiwań Geofizycznych poszukiwania złóż wody koło Mszczonowa. Rozciąga się wtedy miedziane kable mniej więcej na dystansie 3 km. Musieliśmy stawiać jednego człowieka na początku, drugiego na końcu i dodatkowo trzeciego w środku, żeby tych błyszczących elektrod ktoś nie ukradł. Ot, takie różnice kulturowe.

A jak to było z poligonem w Pieninach?

Zaczął się od badań geodynamicznych w 1978 roku. Poligon był początkowo częścią działań Instytutu Geofizyki PAN, które przejął potem docent Zbigniew Ząbek. Badania miały charakter wielotorowy. Na przykład dr Krystyna Czarnecka, która zrobiła doktorat z geologii, badała dolinę Niedziczanki (rzeczka płynąca przez wieś Niedzica). Chodziło o sprawy interpretacji geologicznej, ale Instytut Geofizyki chciał mieć obszerniejszą część geodezyjną tych badań. Wtedy weszliśmy w konsorcjum z Uniwersytetem Warszawskim, rozszerzyliśmy zakres prac i zaczęła się ta „geodezyjna otoczka”. Najpierw były to badania tylko geometryczne, triangulacja, trilateracja i grawimetria, potem nastąpiła era satelitarna, więc zmieniły się i metody. Teraz bada się



Na stacji satelitarnej NASA w Robledo w Hiszpanii, 1991 r.



Na zaporze w Chańcy – Czarna Staszowska, lata 90. Badania służyły powiązaniu pomiarów geodezyjnych i grawimetrycznych z nadmierną filtracją przez niewłaściwie zagęszczoną zaporę ziemną. Od lewej: Andrzej Pachuta, Marcin Barlik, Wiesław Kurka i Jerzy Rogowski

już tylko niektóre długości, a zmiany ciężkości monitoruje się, ale w sposób bezwzględny. Niestety, w związku z ogólnym brakiem pieniędzy i brakiem czasu... ze strony studentów (praca zarobkowa) pomiary ograniczone są do pięciu dni w roku. Oczywiście, prowadzimy je tylko wtedy, gdy dostajemy odpowiednie środki z KBN, NCN i uczelni.

Nad czym obecnie pan pracuje?

Nad ustaleniem tzw. poziomu odniesienia ciężkości dla obszaru całej Polski. To jest teraz na topie. Nie mieliśmy odpowiedniej sieci, byliśmy prawie białą plamą w Europie. Musieliśmy przyłączyć kilka niemieckich stacji, żeby zgodnie z zaleceniami Międzynarodowej Unii Geodezji i Geofizyki jeden punkt wypadł na 15 tys. km kw. To jest praktyczna, pomiarowa sfera moich prac. Z kwestii teoretycznych interesuje mnie przejście na modele rozkładu natężenia (przyspieszenia) siły ciężkości – nazwijmy je – globalne, którym trzeba zapewnić odpowiednią rozdzielczość. Siatkę $1^\circ \times 1^\circ$ zrobili już dość dawno Amerykanie, więc teraz pracuje się nad mniejszym oczkiem, ale też tylko do pewnych granic. Począwszy od $1' \times 1'$ na przyspieszenie oddziałują już złoża kopalne, co znów jest sekretne, bo kto chciałby zdradzać, gdzie ma gaz, a gdzie inne bogactwa naturalne.

Te badania wiążą się z coraz wyższą precyzją, np. wymagają uwzględniania wpływu hydrologii w skali kontynentalnej, żeby można było wprowadzać redukcje ze względu na zmiany poziomu wód podziemnych. Mikrogalowa dokładność anomalii ciężkości, która jest niezbędna przy wszystkich pracach geodezyjnych, czyli do wyznaczenia z subcentymetrową dokładnością geoidy, wymaga z kolei tego, żeby zając się takimi drobiazgami, jak np. zmiana ciśnienia atmosfery.

Czy jest jeszcze coś do odkrycia w geodezji? Jakich zmian możemy spodziewać się w najbliższych latach?

Kiedy już tę rozdzielczość modelu zwiększymy, to następny krok pewnie będzie taki, że GPS zacznie wypierać niwelację techniczną. Niwelator techniczny odejdzie do lamusa. Weźmy całą klasyczną już sieć niwelacji precyzyjnej do badania ruchów pionowych. Tylko niektóre fundamentalne punkty wiekowe trzeba obmierzać w sposób bardziej precyzyjny, ale do całej reszty wystarczy technika kosmiczna. I proces ten będzie postępował.

Co poza tym słychać na świecie? Uda się wreszcie naukowcom powiązać teorię grawitacji z mechaniką kwantową?

Raz na dwa lata odbywają się konferencje speców z tej dziedziny, na których przedstawiane są próby prowadzone z grawimetrami atomowymi. Ich zasada działania polega na tym, że w polu grawitacyjnym obserwuje się chmurę atomów. Na razie nie wyszło to jeszcze poza ramy badawcze. Ale pewnie w końcu uczeni zbudują grawimetr atomowy, tak jak kiedyś zbudowali nadprzewodnikowy, co też wydawało się nieprawdopodobne.

Od wielu lat równolegle wyklada pan na Wojskowej Akademii Technicznej. Skąd ten WAT?

Pierwsze moje kontakty z wojskiem wiążą się z dość śmieszną historią. W latach 60. w czasie studiów były obowiązkowe dwa obozy wojskowe. Na tym drugim gen. Teodor Naumienko, szef Zarządu Topograficznego Wojska Polskiego, wręczał nagrody i nominacje na stopnie oficerskie. Nie byłem żadnym faworytem wojska czy prymusem. Ale tak się złożyło, że ci, którzy na liście byli przede mną, byli niedysponowani i nie można ich było znaleźć. Byłem trzeci w kolejce, no i na mnie wypadło. Dostałem od



*W Hiszpanii z grawimetrem
La Coste & Romberg, 1990 r.*

Naumienki nie tylko nominację, ale też olbrzymi Atlas Geograficzny Świata. Nadano mi stopień podporucznika rezerwy, wiadomo, ale za to obowiązki i funkcje majora, co mam napisane w książeczce wojskowej.

A na WAT trafiłem w 1972 roku. Profesor Czesław Kamela prowadził tam wykłady, ja ćwiczenia, kierownikiem Zakładu Geodezji był wtedy prof. Walenty Szpunar, natomiast dziekanem płk Zbigniew Palkij-Grechowicz.

Kiedy już na dobre „zaprzyjaźniłem” się z WAT, to w drugiej połowie lat 70. wezwano mnie do Wojskowej Komendy Uzupełnień na rogu Rakowieckiej i Puławskiej w Warszawie. Sympatyczny oficer zapytał, czy chcę jeszcze jeździć na obowiązkowe ćwiczenia wojskowe. Mówię, że tyle razy już byłem i nie za bardzo mi się to uśmiecha. Na co on: – To ja panu wpiszę, że pan nie ma cech dowódczych. No i ze mnie zrezygnowali. (śmiech)

Sporo czasu spędził pan na uczelniach zagranicznych.

Odbyłem staże na kilku dobrych uczelniach, a wykładałem, czyli zarabiałem pieniądze, w Bagdadzie (tam najdłużej), w MIGAİK-u w Moskwie (przez pół roku), także w Sztokholmie, na Politechnice Drezdeńskiej, w Pradze i krótko w Algierze (w Instytucie Wojskowym, bo topografią zajmuje się tam armia). Najbardziej „restrykcyjny” był Moskiewski Instytut Inżynierów Geodezji Kartografii i Fotogrametrii, gdzie nie wszystkich wpuszczano nawet do gmachu. Niektórych specjalności nie można było obierać, ot tak sobie. Obcokrajowcy nie mogli studiować np. geodezji kosmicznej.



Balistyczny bezwzględny grawimetr FG5 objęty amerykańskim embargiem. W ramach Inicjatywy Środkowoeuropejskiej (CEI) Amerykanie w 1995 r. przywieźli go na pokaz do Lwowa. Marcin Barlik i Mojżesz Marcel ze Słowacji

Najlepsze wyposażenie i oprzyrządowanie spotkałem w Szwecji, tam nie było żadnych ograniczeń co do zakupów sprzętu. W latach 80. XX w. nas w Polsce uczono jeszcze o spadochronowych flarach stosowanych przy pomiarach, a tam, gdy robili „przejścia” geodezyjne przez cieśniny, to flary podczepiali do własnych helikopterów sterowanych radiem. Helikopter wisiał tak długo, aż się udało zrobić wcięcie kątowe.

Jeśli chodzi o poziom wiedzy i dydaktyki, to najwyższy był na pewno w czeskiej Pradze. Natomiast w Iraku nie było problemów z zakupem wyposażenia, trzeba było tylko ten zakup przedstawić, no i najlepiej, jakby wszystko „samo mierzyło”.

W Rosji wyładał pan po rosyjsku?

Tak, chociaż zdradzał mnie akcent. W Moskwie miałem kiedyś taką przygodę: wysiadłem na stacji metra Pierwomajskaja, było po ulewnym deszczu, przy wyjściu wielka kałuża, którą tłum omija. Tylko jeden człowiek wszedł w sam środek i stoi – niewidomy z laską. I prosi: Pomagitle! Ale nikt z Rosjan się nie kwapi. To wlałem do tej kałuży, wyciągam go i mówię, że trzeba wyjść. On tak słucha i mówi: – U was udarienije (akcent) sławianskoje. – Bo jestem z Polski, odpowiadam. Na co on: – Pribałtika! No tak.

Studenci mówią, że jest pan wymagający. A pan jak by siebie najkrócej określił?

Jestem geodetą fizycznym, interesują mnie fizyczne problemy geodezji. Natomiast gdybym miał określić cechę charakteru, to „pamiętliwość”. Jestem zodiakalnym Skorpionem, a one mają to do siebie. Jeśli student podpadnie na pierwszych zajęciach, to potem trudno jest mi zmienić o nim zdanie.

Dawniej profesor, nawet jak nam się wydawał dziwakiem, mógł w tym swoim dziwaczeniu robić rzeczy, które teraz byłyby wprost nie do pomyślenia. Mieliśmy zajęcia z geodezji fizycznej z dr. Edmundem Bilskim i kiedyś podawał nam literaturę przedmiotu. Ja na to: – Panie doktorze, to jest przecież po francusku. Na co Bilski: – A co mnie to obchodzi! Gdybym ja teraz tak odpowiedział studentowi, to chyba wyleciałbym z pracy.

A jaka jest pana opinia o dzisiejszych studentach?

Po pierwsze, są coraz gorzej przygotowani przez szkołę średnią, po drugie, nie potrafią kojarzyć. Nie myślą w kategorii pojęć, za to, niestety, obowiązuje hasło „3z” – zakuć, zdać, zapomnieć. Student nauczy się wzoru, nawet skomplikowanego, ale go nie rozumie. Opowiadałem kiedyś na zajęciach o pomiarze inklinacji za pomocą libelki, gdzie we wzorze występuje litera „ τ ” oznaczająca przewagę libeli. Na moje pytanie, co oznacza „ τ ”, usłyszałem – krakowian jednostkowy! Niby odpowiedź poprawna, tylko z innego zakresu wiedzy.

Do tego zauważam „zmechanizowane” podejście. Na przykład studenci ćwiczą niwelację precyzyjną. Mówię im, że trzeba wynik obserwacji sprawdzić, bo przy odczycie można zrobić sześć błędów (sześć cyfr się wpisuje). Pytam później: – Co wyszło na stanowisku? – Nie wiemy, bo nie mamy kalkulatora! A przecież takie obliczenia robi się „na piechotę”, w pamięci.

Ponadto wszechwładna Wikipedia, co mnie doprowadza do białej gorączki. Pytam studenta, skąd wziął wzór. – No z Wikipedii.



Na poligonie pienińskim prof. Marcin Barlik z grawimetrami: Scintrex CG3 oraz La Coste & Romberg, 1996 r.

– Ale przecież we wzorze użył pan takiej litery, a w odnośnikach innej. Oczywiście przepisał żywcem, bez zastanowienia, bez zrozumienia. To jest smutne.

I wreszcie kwestia minimalistycznego podejścia. Nie mogłem kiedyś tych moich studentów – bądź co bądź na zajęciach z geodezji wyższej – czegoś tam nauczyć, szło opornie. W końcu jeden z nich mi wyznał: – Proszę pana, ja i tak będę całe życie robił tylko mapę numeryczną. No to tłumaczę mu, że dzisiaj mapa numeryczna jest na topie, ale za chwilę będzie coś innego. – Nie, bo ja już pracuję i całe życie będę robił mapę numeryczną! Czyli ważne tylko to, co tu i teraz, reszta go nie interesuje.

Lubi pan studentów?

Za czasów prodziekana prof. Tadeusza Wyszkowskiego studenci donieśli mu, że jestem złośliwy, bo na kartkówkach daję zadania, których nie wytłumaczyłem na zajęciach. No, ale to są przecież studia, mówię.

Po tylu latach pracy człowiek ma pewne zachowania we krwi. Jak student przyjdzie, to już jest dobrze, a jak się jeszcze o coś



Seminarium z cyklu „Geodynamiczne problemy w geodezji” w Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnym w Józefosławiu. W pierwszym rzędzie prof. Barbara Kołaczek (w fioletowej garsonce), obok niej prof. Jerzy Rogowski, pomiędzy nimi powyżej prof. Marcin Barlik, rok 2008

zapyta, to się człowiek – jak to się mówi – realizuje. (śmiech) Zdarzają się nawet tacy, którzy sobie sami wymyślają temat pracy dyplomowej albo interesuje ich coś wyjątkowego. Wtedy podsuwam pewne problemy, zadania. Takich jednostek, takich indywidualistów zdarza się przeciętnie jeden, dwóch na roku. To jest wartość prawie stała. Reszta to „3z”, no i „całe życie będę robił mapę numeryczną”.

Czy dostrzega pan problem nadprodukcji geodetów?

Oczywiście. Kiedy objął nas proces boloński, zupełnie nietrafiony, i powstały studia dwustopniowe, to w pierwszych latach można było zauważyć, że zaraz po uzyskaniu dyplomu inżyniera ludzie szli do pracy. Czyli było zatrudnienie. A dzisiaj jak jeden mąż idą na drugi stopień. Muszą studiować, bo nie mają gdzie pracować.

Na drugim stopniu pula miejsc dzieli się na dwie części. 80% miejsc trzeba zatrzymać dla tych po pierwszym stopniu na naszej uczelni, a 20% dla ludzi z zewnątrz, także po geografii, geologii itp. Kiedy pytamy ich, dlaczego przyszli na nasze studia, mówią: Bo nie mamy pracy. Jeszcze gorzej jest na drugim naszym kierunku gospodarka przestrzenna, gdzie z definicji na drugi stopień wybierają się wszyscy nasi absolwenci pierwszego stopnia. Trzeba też pamiętać o tym, że jeśli ktoś nie ma stopnia magistra, to nie może objąć kierowniczego stanowiska. Siłą rzeczy, jeśli chce się być kierownikiem, trzeba zrobić magisterium. Co ciekawe, na palcach można zliczyć studentów kontynuujących rodzinne tradycje. Reszta często nawet nie wie, po co na tę geodezję przyszła.

Kto powinien być inicjatorem ograniczeń w zakresie liczby studentów? Nie da się nic zmienić bez tzw. woli politycznej?

Podejrzewam, że to ma niewiele wspólnego z polityką, raczej jest to kwestia machiny urzędniczej. Trzeba by zlikwidować

wady systemowe, na przykład taką, że pieniądze idą za studentem, w związku z czym, im więcej studentów, tym więcej pieniędzy i jest czym gospodarzyć. Czyli jak już jest nie 100, ale 150 studentów, to zarabiamy, chociaż potrzebnych jest zaledwie 50 czy 60 osób. Ponadto stworzono cały wolny rynek szkół kształcących na poziomie licencjackim. Gdzie tylko można, zakłada się szkołę.

Z drugiej strony, jeśli na kierunku jest siedmiu kandydatów na jedno miejsce, to można chyba wybrać najlepszego?

Tylko że nie ma egzaminów wstępnych. Weźmy chociażby ten II stopień. Wczoraj ogłoszono na Radzie Wydziału wyniki rekrutacji. Wyszło, że dla tych 80% „naszych” trzeba było mieć średnią 4,19, żeby się dostać, a dla tych 20% z zewnątrz wystarczyło 3,80! Jestem więc za egzaminami wstępnymi, ale to musiałby być proces powszechny.

Jak się panu podoba pomysł stworzenia na wydziale kierunku geoinformatyka?

On wypłynął jeszcze za czasów bardzo aktywnej działalności prof. Jerzego Gaździckiego. Wydaje mi się, że taki kierunek wypuści ludzi, którzy będą doskonali w oprogramowaniu, ale nie będą mieli odpowiednich podstaw, tej geodezyjnej „pożywki”. Widzę, jak to działa gdzie indziej. Znam studentów wpatrzonych w te „latające obrazki” na monitorze tak bardzo, że nawet nie wiedzą, że coś zmierzyl, a potem, że coś z tym zrobili. Oni nie mają „kontaktu z rzeczywistością”. Dlatego zamiast kierunku proponowałbym specjalność geoinformatyka.

Co pan sądzi o deregulacji zawodu geodety?

Protestowaliśmy przeciw niej jako Stowarzyszenie Geodetów Polskich, a także w innych gremiach, ale deregulacja staje się faktem, chociaż nie wiem, czy aż tak do samego końca.

Czy uprawnienia z zakresu 3, 6 i 7 nadawane po nowemu będą gorszej jakości?

Wolałbym nie mówić gorsze, będą inne. Wygasają siłą rzeczy pomiary podstawowe, bo nie ma już tych klasycznych sieci, np. triangulacyjnych. Uprawnienia mogą być natomiast potrzebne przy technikach satelitarnych. Wymagania dotyczące programu nauki określone w załączniku nr 3 do rozporządzenia *ws. uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii* nasz wydział spełnia, więc o poziom naszych absolwentów jestem spokojny.

Czy jest pan za obowiązkowym ustawicznym kształceniem geodetów?

Tak, i za egzekwowaniem wiadomości. Bo co z tego, że ktoś przeczytał jakąś książkę?

Trzeba urządzić egzamin, bo sama składnica [PODGiK – red.] nie wystarczy do weryfikacji wiedzy geodezyjnej. Jeśli natomiast chodzi o skuteczność obowiązkowych kursów i doszkalań, no cóż, w każdym z nas tkwi coś takiego, żeby wszystko zrobić jak najmniejszym kosztem, innymi słowy: zrobić i się nie narobić.

Jak pan, jako wieloletni przewodniczący Komitetu Geodezji PAN, ocenia kondycję nauki geodezyjnej?

Moim zdaniem źle się stało, że geodezja znalazła się w Wydziale IV Nauk Technicznych, bo tym samym straciliśmy całą tę „otoczkę” związaną z Ziemią jako taką. W technice geodezja nie jest tak wyraźnie widoczna, jak byśmy sobie tego życzyli. W Wydziale IV jest aż 21 komitetów. Jeden z nich to Komitet Geodezji, zresztą dość wysoko notowany (np. jako jeden z czterech prowadzi stronę internetową). Wszyscy w nauce oczywiście narzekają na brak pieniędzy i na zarządzanie, które się pogorszyło. Do tego ranga stopni i tytułów naukowych spada z kadencji na kadencję. W Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów Naukowych zasiadam już czwartą (i ostatnią) kadencję. CK działa przy prezesie Rady Ministrów, ale tylko za czasów premiera Leszka Millera zdarzało się, że to premier wręczał członkom komisji nominacje, składał gratulacje itd. Za czasów premiera Jarosława Kaczyńskiego Komisja czekała miesiącami na akceptację wniosków profesorskich (tytuły bowiem, jak wiadomo, nadaje prezydent). I już potem żaden z premierów na posiedzeniach komisji się nie pojawiał. Od wielu już lat aktu wręczenia dokonują urzędnicy resortu nauki coraz niższego szczebla.



Unikalny grawimetr balistyczny FG5 do pomiarów bezwzględnych przyspieszenia siły ciężkości zainstalowany w obserwatorium PW w Józefosławiu. Od lewej: dr Andrzej Pachuta, dr Tomasz Olszak oraz prof. Marcin Barlik, rok 2005



Spotkanie z okazji wręczenia ministerialnych nagród i wyróżnień za publikacje z zakresu geodezji, 2006 rok. Od prawej: prof. Andrzej Makowski, prof. Marcin Barlik i główny geodeta kraju Wiesław Potrapeluk

Czy jest pan za utrzymaniem habilitacji?

Trudno powiedzieć, ale jakaś motywacja do pracy powinna być. Z drugiej strony sądzę, że gdyby można było przechodzić z poziomu doktoratu od razu do profesury, to należałoby podnieść rangę doktoratów. Pojawiają się natomiast głosy, by podzielić doktoraty na techniczne i naukowe. Tylko za bardzo nie wiem, za co przyznawano by te pierwsze? Za wynalazki czy może za wkład w rozwój techniki? Zauważam jednak, że dzisiaj przywiązuje się mniejszą wagę do zdobywania stopni naukowych. A starsi profesorowie zasiadający w Centralnej Komisji twierdzą jednoznacznie, że poziom prac habilitacyjnych i doktorskich się obniżył. Choć gdy obserwuję moich młodszych kolegów, widzę, że tkwią w nich duże możliwości. Ponadto mają ów internet, o którym rozmawialiśmy, który pozwala bardzo poszerzyć zakres wiedzy i ułatwia komunikację z naukowcami na całym świecie.

Podobno lubi pan jeździć w teren.

Lubię obserwować przyrodę, lubię przestrzeń. Szczególnie być nad morzem. Poza tym tkwi we mnie prozaiczna ciekawość świata, co tam jest za tą górką? Oczywiście, jeśli tylko mogę, wybieram się w teren. Pamiętam, jak to było z pomiarami grawimetrycznymi na początku. To było tak precyzyjne, tak drogie, taka wysoka technika, że trzeba było klęczeć przy instrumencie, żeby w ogóle coś zmierzyć. To było clou tego wszystkiego: pojechać i zmierzyć!

Czym zajmuje się pan w chwilach wolnych od pracy zawodowej?



Z żoną Teresą, wakacje nad morzem w Dąbkach pod Darłowem, rok 2013



Jaki jestem?

1. Główna cecha mojego charakteru

Zaciętość

2. Co cenię najbardziej u przyjaciół?

Szczerłość

3. Moja główna wada

Zaciętość

4. Moje ulubione zajęcie

Lektura

5. Moje marzenie o szczęściu

Powiem jak Dulski: dajcie wy mi wszyscy święty spokój

6. Co wzbudza we mnie obsesyjny lęk?

Rozmowa telefoniczna

7. Kiedy kłamię?

Kiedy, niestety, ubarwiam coś, to takie „rozszerzanie ponadinterpretacyjne”

8. Słowa, których nadużywam

Zdrobnienia

9. Ulubieni pisarze

Żeromski i Sienkiewicz

10. Czego nie cierpię ponad wszystko?

Czyjegoś natręctwa

11. Dar natury, który chciałbym posiadać

Dar jasnowidzenia

12. Błędy, które najczęściej wybaczam

Wszelkie studenckie

13. Czego zazdroszczę innym?

Sprawności fizycznej

14. Książka, którą zapamiętałem

„Trylogia”

15. Co wzbudza stale mój podziw?

Niepojęta ciągła ewolucja życia na Ziemi

16. Czego nigdy nie zrobiłem, choć chciałem?

Chętnie bym się wybrał w jakąś egzotyczną podróż

45-lecie pracy naukowej prof. Marcina Barlika. Jubilat wznosi toast z dziekan WGiK prof. Aliną Maciejewską i prof. Jerzym Rogowskim, kwiecień 2014 r.

Beletrystyką historyczną, no i turystyką pieszą, jak tylko mogę, rezygnuję z jazdy samochodem. Poza tym piszę pamiętnik. Zaczęłam 15 lat temu i mam już przeszło 700 stron. Piszę odręcznie, wiecznym piórem, czarnym atramentem i kaligrafuję w zeszycie w trzy linie, bo zwykle piszę bardzo niewyraźnie. Notuję, niestety, wyrywkowo, na przykład kiedy przypomnę sobie jakiś szczegół czy epizod.

Zastanawiał się pan, co dalej? Może chciałby pan zostać rektorem Politechniki Warszawskiej?

Jakoś mnie to zupełnie nie ciągnie. Byłem prodziekanem, wiem, jak to jest. Ale przypomniała mi się anegdota z życia wzięta. Kiedy studiowałem, mgr Borys Szmielew, prezes GUGiK-u, miał u nas wykłady na temat produkcji geodezyjnej i kiedyś wyrwało mu się szczerze: – No, w tej geodezji tak wysoko już zaszedłem, że sam nie wiem, co dalej. Na co ktoś z tylnego rzędu krzyknął: – Zrób doktorat! Co się potem działo! Oczywiście nie wykryto, kto to powiedział. Ale Szmielew nigdy już nie wracał do tego tematu. No więc nie potrafię powiedzieć, co dalej. Wszelkie możliwe stanowiska już zajmowałem. Zresztą w WKU mi przecież powiedzieli, że nie mam zdolności przywódczych. (śmiech)

Rozmawiali Jerzy Przywara i Zbigniew Leszczewicz, marzec 2014 r.



Stanisław Białousz

/ Prof. dr hab. inż.

Zainteresowania naukowe prof. Stanisława Białousza ewoluowały od klasyfikacji i kartografii gleb, przez teledetekcję, do systemów informacji przestrzennej. Za najważniejsze osiągnięcia w zakresie gleboznawstwa uznaje się opisanie oraz udowodnienie współzależności między morfogenezą terenu i przestrzennym rozmieszczeniem gleb na obszarach młodoglacjalnych, rozwinięcie podejścia krajobrazowego w kartografii gleb i w modelowaniu pokrywy glebowej, a także współautorstwo „Atlasu Gleb Europy” oraz opracowań „Systematyka Gleb Polski” i „Album Gleb Polski”. W zakresie teledetekcji badał wpływ fizycznych właściwości powierzchni gleb na ich obraz na zdjęciach. Jest autorem bądź współautorem zastosowania metod teledetekcyjnych do wykonywania map stosunków wodnych gleb, aktualizacji map glebowych i baz danych o glebach i krajobrazach, a także metod interpretacji zdjęć do zastosowań w rolnictwie i środowisku. W zakresie systemów informacji przestrzennej rozwinął funkcjonalne podejście przy projektowaniu i tworzeniu systemów baz danych i SIP-ów, głównie dla jednostek samorządów terytorialnych.

Stanisław Białousz urodził się 12 listopada 1938 r. w Budach Starych (Puszcza Biała) w województwie mazowieckim. W 1955 r. ukończył Liceum Ogólnokształcące w Ostrowi Mazowieckiej, a 6 lat później Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. W 1960 r. rozpoczął pracę w Spółdzielni Geodezyjnej „Plan”. Zajmował się tam pomiarami terenów miejskich i pomiarami do klasyfikacji gruntów. W roku akademickim 1961/62 rozpoczął pracę w Katedrze Gleboznawstwa PW. W latach 1961-63 odbył studia uzupełniające (wieczorowe) z planowania przestrzennego na Wydziale Architektury PW.

W 1970 r. uzyskał stopień doktora nauk technicznych za pracę z zakresu klasyfikacji i kartografii gleb. W latach 1971-72 był stypendystą rządu francuskiego i odbył we Francji w INA Paris-Grignon (Institut National Agronomique) studia uzupełniające z teledetekcji i kartografii gleb połączone z krótkimi stażami w CNRS (Centre National de la Recherche

Scientifique) w Tuluzie, ENSA (École nationale supérieure agronomique de Montpellier) w Montpellier, CNRS w Nancy, Politechnice w Nancy i Uniwersytecie w Strasburgu. W 1978 r. uzyskał stopień doktora habilitowanego za pracę z zakresu zastosowań teledetekcji do wykonywania map stosunków wodnych gleb. Po habilitacji odbył kilka średnioterminowych staży naukowych i dydaktycznych we Francji, Szwajcarii, Belgii i Szwecji. W roku 1993 otrzymał tytuł profesora nauk technicznych.

W latach 1984-90 pracował w niepełnym wymiarze czasu w PEGiK Geokart jako konsultant projektów zagranicznych. Był również (okresowo) konsultantem projektów FAO w Laosie i Bułgarii, a także wolontariuszem ONZ przy szkoleniach z zakresu zastosowań teledetekcji i GIS w Azerbejdżanie, Kazachstanie i Bułgarii oraz przy realizacji projektów międzynarodowych w Algierii i Tunezji. W latach 1961-2012 był zatrudniony na na WGiK PW, początkowo w Katedrze Gleboznawstwa, później (w wyniku zmian organizacyjnych) w Instytucie Geodezji Gospodarczej (IGG), Instytucie Fotogrametrii i Kartografii (IFiK) i ostatnio w Zakładzie Fotogrametrii, Teledetekcji i Systemów Informacji Przestrzennej.

Był dwukrotnie dziekanem Wydziału (w latach 1990-96), wicedyrektorem IGG oraz IFiK, a także kierownikiem Zakładu Fotogrametrii (1993-2002) oraz Zespołu Dydaktycznego Teledetekcji i Systemów Informacji Przestrzennej (2002-10).

Od 2011 r. jest zatrudniony na stanowisku profesora zwyczajnego w Katedrze Nawigacji Lotniczej Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych w Dęblinie. Wykłada tam GIS i teledetekcję. Na Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie wykładał gościnnie geoinformację i zagospodarowanie przestrzenne. Jest przewodniczącym Rady Konsultacyjnej Wydziału Geodezji i Kartografii PW.

Pracę dydaktyczną na WGiK zaczął od nauczania gleboznawstwa. Po ukończeniu studiów z planowania przestrzennego prowadził również ćwiczenia z tego przedmiotu. Wpro-

wadził do programu studiów nauczanie z zakresu teledetekcji i SIP, co dało podstawy do uruchomienia na studiach magisterskich specjalności SIP oraz do utworzenia studiów podyplomowych „Systemy Informacji Przestrzennej”, których był kierownikiem. W ostatnich latach był współinicjatorem rozpoczęcia na Wydziale kształcenia na kierunku gospodarka przestrzenna. W 2000 r. był współorganizatorem europejskich studiów podyplomowych z teledetekcji i GIS „TRISIG – Traitement de l'Information et les Systemes d'Information Geographique” w Tuluzie i przez okres ich funkcjonowania (lata 2000-05) prowadził tam moduł nt. systemów informacji o glebach oraz był członkiem jury egzaminów dyplomowych. W latach 1999-2001 koordynował część projektu dydaktycznego UE „Pronet CCE”, w ramach którego powstały pierwsze polskie moduły do internetowego nauczania teledetekcji i GIS. W latach następnych był kierownikiem 4 projektów UE i ekspertyz Europejskiego Biura Glebowego. Od 2011 r. współorganizuje Laboratorium Teledetekcji i GIS w WSOSP w Dęblinie. Wypromował 10 doktorów nauk technicznych i opracował ponad 50 opinii o pracach doktorskich, habilitacyjnych i wnioskach o tytuł naukowy profesora.

Wyniki badań przedstawił jako autor i współautor w ponad 350 raportach i publikacjach, wśród których jest 20 monografii i podręczników (m.in. „Podstawy gleboznawstwa z elementami kartografii i ochrony gleb”, „System baz danych przestrzennych dla woj. mazowieckiego”, dwie mapy do „Atlasu Rzeczypospolitej”, obszerny artykuł na temat zastosowania teledetekcji i GIS do modelowania i delimitacji zagrożeń pokrywy glebowej w Encyklopedii Springera). W 2013 r. zakończył kierowanie projektem, w wyniku którego opracowano monografię „Informacja przestrzenna dla samorządów terytorialnych” – kompendium wiedzy o zbiorach danych przestrzennych użytecznych we wszystkich zadaniach samorządu terytorialnego.

W środowisku geodezyjno-kartograficznym działalność organizacyjną prof. Białousza jest znana głównie dzięki funkcjom zastępcy koordynatora, a później koordynatora dużych ogólnopolskich programów badawczych: „Optymalizacja pomiarów geodezyjnych” oraz „Nowe metody pomiarów geodezyjnych i kartograficznych”.

Od 1979 r. członek Komitetu Geodezji PAN. Ponadto był członkiem Zespołu Ekspertów MEN (później MNiSzW), Komitetu Badań Naukowych, Rady Nauki, Rady Naukowej Instytutu Geodezji i Kartografii, Rady Naukowej Instytutu Nauk Fizyczno-geograficznych UW oraz przedstawicielem ministra nauki w międzyresortowym zespole ds. badań kosmicznych. Wchodził w skład komitetów redakcyjnych 5 krajowych czasopism naukowych oraz międzynarodowego „International Agrophysics”.

W 1974 r. był członkiem założycielem podkomisji „Remote Sensing for Soil Survey” Międzynarodowej Unii Nauk o Glebie, a następnie jej wieloletnim sekretarzem i przewodniczącym. Ponadto przewodniczył Narodowemu Komitetowi ds. Współpracy z Międzynarodową Unią Nauk o Glebie (1996-2002) oraz Radzie Polsko-Norweskiego Funduszu Badań Naukowych (2007-12). Reprezentował ministra nauki w GEO High Level Group Komisji Europejskiej (2005-09). W 1996 r. został wybrany na członka zagranicznego Academie d'Agriculture de France w sekcji Zasobów Naturalnych i Środowiska, a w 2015 – na członka tytularnego.

Za działalność naukową był wyróżniony m.in. nagrodami: Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Wydziału Nauk Rolnych i Leśnych PAN oraz Sekretarza Naukowego PAN.

Wspiera inicjatywy społeczności lokalnej, z której pochodzi. Był honorowym przewodniczącym budowy dwóch pomników Jana Pawła II i miejsca pamięci żołnierzy, obrońców Polski w wojnie 1920 roku.

Dzieci Joanna i Michał studiowały architekturę, obecnie projektują oraz budują scenografię do filmów i programów telewizyjnych. Żona Maria była redaktorem w wydawnictwie naukowym, a ostatnio zajmuje się głównie malowaniem obrazów i wnukami: Marianką, Mają i Stasiem.

Ziemia z bliska i z daleka

Pana pierwsze spotkanie z geodezją?

Urodziłem się w Puszczy Białej, między Wyszkiem i Brokiem nad Bugiem. Dawniej były to dobra biskupów płockich, później puszcę biskupią przejął car. I jak przyszło uwłaszczenie w czasie powstania styczniowego, to administracja carska postanowiła przeprowadzić separację gruntów dworskich, państwowych i włościańskich. Geometra wydzielił gospodarstwa i opracował mapę. A że władza wtedy była porządna, jeden egzemplarz mapy siedł do urzędu ziemskiego, a drugi razem z tak zwaną tabelą likwidacyjną zostawał we wsi. Ponieważ ojciec mój chodził jeszcze do szkoły carskiej, dobrze pisał i czytał po rosyjsku, to ta mapa była w naszym domu. Solidna, na kalce płótnowanej, opisana ładnie rondówką [specjalną stalówką do pisma ozdobnego – red.], wiele razy ją oglądałem i miałem w rękach. Przychodzili do nas sąsiedzi: bo a to kopiec się nie zgadza, a to ktoś komuś drogę zaorał. Więc ojciec brał tę mapę i razem szliśmy oglądać w terenie, co by tu poradzić. I świeża mi taka myśl, że może by zostać kiedyś geometrą.

Drugi epizod zdarzył się w końcu czerwca 1951 r., kiedy to do naszej wsi przyjechał na rowerze topograf. Miał wojskową raportówkę z paczką zdjęć lotniczych oraz ruletkę i unaczęśniał te zdjęcia, bo po wojnie wiele się budowało. Po podstawówce nie byłem zbyt wyrośnięty, więc on brał mnie na ten rower i woził po wsiach. Ruletkę mu ciągałem, domierzałem, oglądałem zdjęcia. Na koniec zapłacił mi za tych kilka dni pracy. I za zarobione przez siebie pieniądze pojechałem na egzamin wstępny do li-

Ten dąb 250 lat temu posadził prapradziadek profesora Paweł Kraszewski, Budy Stare nad Bugiem, 2015 r.



ceum w Ostrowi Mazowieckiej. To chyba były te impulsy, które później zdecydowały, że wybrałem geodezję i kartografię.

Nie żałował pan nigdy tego wyboru?

Jak pytają znanych ludzi o ich drogę życiową, to prawie każdy mówi, że nic by nie zmienił. A ja się nieraz nad tym zastanawiałem. Lubię historię. Może w niej bym się wykazał? A może byłbym lekarzem? Więc nie jestem pewien, czy gdybym poszedł inną drogą, nie byłoby ciekawiej. Ale tu też było ciekawie, więc nie narzekam. Interesowało mnie poznawanie świata, a wybrana ścieżka dała mi tę możliwość. Byłem na wszystkich kontynentach poza Australią: na pustyni, w tropikach i za kołem podbiegunowym.

Z kim pan studiował?

Nasz rok obfitował w talenty. Był Włodek Baran, późniejszy profesor, członek PAN, którego uważaliśmy za niedościgniony wzór, jeśli chodzi o pracowitość, wiedzę i zdolności. Wybrał drogę naukową i się nie zmarnował. Ola Bujakiewicz, późniejsza profesor specjalizująca się w fotogrametrii. Tych zdolnych było więcej, m.in.: Krzysiek Stasiak, który pracował w PEGiK Geokart i realizował ciekawe projekty za granicą, Edward Mecha, Heniek Halemba, który został dyrektorem Centralnej Komisji ds. tytułów naukowych, Edward Kujawski, Alek Wasilewski, Stasio Goraj i Kazio Przybyłowski, którzy tworzyli ośrodek naukowy w Olsztynie, Wojtek Wilkowski – profesor i redaktor „Przeglądu Geode-



Franciszek Białousz, stryj Stanisława, ochotnik armii amerykańskiej w I wojnie światowej, 1918 r.



Pierwsze marzenia o podróżach, rok 1950

zyjnego”, a także takie tuzy „produkcji i administracji”, jak Tadzio Kuryłowicz, Mietek Kulczakowicz, Andrzej Konoplicki czy Wiesio Gromek.

Pana praca dyplomowa dotyczyła scalenia.

Robiłem dyplom u profesora Mariana Frelka ze „specyficznego scalenia”, bo w tamtych czasach wykonywanie normalnego scalenia było formalnie zakazane. Frelek, jako przedwojenny scaleniowiec, zawsze na wykładach mówił, jak się je prawidłowo wykonuje. Ponieważ czasy były takie, jakie były, to musiałem tak wydzielić działki, aby dało się je uprawiać w większym kompleksie, po to żeby maszyny obrabiały kilka działek jednocześnie.

Od razu chciał pan pracować na uczelni?

Początkowo uważałem, że to dla mnie za wysoko, chociaż zrobiłem dyplom na pięć i miałem dobre wyniki na studiach. Poszedłem więc do pracy w spółdzielni Plan i jeździłem w teren.

Na studiach mieliśmy dużo zajęć z planowania przestrzennego, które bardzo ciekawie prowadził ówczesny inżynier, późniejszy docent Wiktor Richert. Planowanie tak mi się spodobało, że chciałem tę wiedzę poszerzyć. Zapisalem się więc na studia wieczorowe na Wydziale Architektury. Wykładali tam znani specjaliści, m.in. Jan Olaf Chmielewski, który razem z Szymonem Syrkusem był autorem dzieła „Warszawa funkcjonalna”. Według ich koncepcji powstała później Trasa W-Z. Jednak nie dało się pogodzić pracy w terenie ze studiami wieczorowymi. Szukałem zatem czegoś na miejscu i akurat zwolniło się miejsce w Katedrze Gleboznawstwa.

Tak więc zaczynał pan od prowadzenia zajęć z „glebek”.

Miałem wtedy zaledwie 22 lata (bo wcześniej poszedłem do szkoły, i to od razu do drugiej klasy), więc studenci zaoczni byli starsi ode mnie. No i biorą mnie pod włos i zwracają się do mnie „panie adiunkcie”. Ćwiczenia były w sali 428, dawnej kreślarni, która była królestwem profesora Bema. Odpowiadam więc: Pamiętam z tej sali, że jak do Stanisława Bema mówiliśmy „panie magistrze”, to odrzekł – dzięki Bogu jestem już adiunktem. A ja wam mówię – na razie nie jestem adiunktem, tylko magistrem. Niewiele pamiętałem z gleboznawstwa, więc musiałem się sporo nauczyć. Temat mnie wciągnął, chciałem m.in. wykonywać mapy glebowe. Ale żeby to kompetentnie robić, trzeba umieć „czytać” gleby: jak one powstają, jak funkcjonują itd. Przez pewien czas rozważałem więc, czy rozwijać się w kierunku kartografii gleb, czy planowania przestrzennego.

I co pana zniechęciło do planowania przestrzennego?

Na początku szło nieźle. Po skończeniu studiów wieczorowych prowadziłem również ćwiczenia z planowania przestrzennego na naszym Wydziale, a jak Richert wyjechał do Afryki, przejąłem po nim większość obowiązków tutaj i na Wydziale Architektury. Współpracowałem z zespołami, które wykonywały różne projekty, np. z pracownią profesora Jana Olafa Chmielewskiego. Mieliśmy tam przygotować dokumentację do zagospodarowania wielkiej kaskady doliny Wisły od Sandomierza do Grudziądza. Same teczki z projektem zajmowały 3 metry na półce. A później jedną decyzją polityczną wszystko poszło w kąt. To mi dało do myślenia. Poza tym sporo przesiadując w bibliotekach, dotarłem do prawa powielaczowego, w którym otwarcie napisano, jak należy przygotowywać plany zagospodarowania przestrzennego dla gmin. Otóż wszystkie nowe ośrodki gospodarcze, inwestycje publiczne itp. miały być lokalizowane we wsiach oddalonych od kościołów. W ten sposób planowano doprowadzić do upadku miejscowości, w których są kościoły,



Ciężkie życie w akademiku, rok 1957



W części terenowej III seminarium podkomisji „Teledetekcja w Badaniach Gleb” Międzynarodowej Unii Nauk o Glebie (1981) zaprezentowano różne gleby Polski na trasie od Warszawy do Krakowa. Prof. Stanisław Białousz (w środku) przedstawia profil rędziny trzeciorzędowej

i stworzyć nowe świeckie socjalistyczne centra gmin. Stwierdziłem, że nie przyłożę do tego ręki. I tak rzuciłem planowanie przestrzenne i poważniej podszedłem do zagadnień kartograficzno-glebowych.

Czyli „glebki” na razie wygrały.

Moim życiem rządzą pewne przypadki. W 1964 roku odbyła się w Polsce konferencja grupy roboczej INQUA. To jest międzynarodowa organizacja zajmująca się badaniem epoki czwartorzędu. Organizowali ją profesor Jerzy Kondracki – geograf z Uniwersytetu Warszawskiego, oraz Stefan Zbigniew Różycki – geolog czwartorzędu. Oni doprosili mojego profesora Franciszka Kuźnickiego w celu przygotowania części glebowej konferencji. Nasza Katedra była odpowiedzialna za opracowanie profili glebowych od Mazowsza aż do Węgorzewa na Mazurach. Uczestniczyłem w przygotowaniach, słuchałem dyskusji o tym, jak tworzyły się formy terenu. Przy okazji oglądaliśmy, jakie są gleby, zbiorowiska roślinne, warunki wodne. Stwierdziłem, że to może być doskonały materiał na pracę doktorską, zauważyłem bowiem pewne zależności między morfogenezą terenów młodoglacjalnych i glebami

W ciągu dwóch lat przejechałem na swoim motocyklu setki kilometrów po Pojezierzu Mazurskim, począwszy od Narwi aż za Mrągowo. Opisałem setki profili glebowych i analitycznie, poprzez pewne wskaźniki chemiczno-geologiczno-petrograficzne i roślinne, udowodniłem te zależności dla profili typowych i wprowadziłem na mapy. Później, jak byłem na obszarach najmłodszego zlodowacenia – czy to przy granicy USA z Kanadą, czy w okolicach Leningradu i w republikach bałtyckich – stwierdziłem, że jest to pewna zależność o charakterze uniwersalnym. I z tego zrodziła się najpierw metoda kartografii gleb

łącząca elementy fizjograficzne (formy terenu, wiek utworów powierzchniowych i droga ich transportu, roślinność, warunki wodne) z procesami glebotwórczymi, a później fizjograficzne spojrzenie na interpretację gleb na zdjęciach lotniczych czy satelitarnych. Proszę spojrzeć na ostatnie mapy gleb Polski w skali 1:1 000 000 i mniejszych. Zauważymy tam pasmowy, równoleżnikowy układ stref glebowych, współkształtny z zasięgami faz zlodowacenia bałtyckiego. Teraz jest to oczywiste, ale na wcześniejszych mapach tego nie było.

Jednak o planowaniu przestrzennym nadal nie może pan zapomnieć.

To jak z dziewczynami z liceum. Człowiek się z nimi nie ożenił, ale o nich pamięta.

Planowanie przestrzenne i gleboznawstwo ciągle mi towarzyszą i ich znajomość jest pożyteczna. Na początku kariery snułem rozważania o przydatności czynnika glebowego w planowaniu. Studiowałem determinizm fizjograficzny i różne teorie osadnictwa, znajdując piękne przykłady lokalizacji wsi i osiedli właśnie zgodnie z zasadą determinizmu fizjograficznego. Kiedy wiele lat później wszedłem w obszar systemów informacji przestrzennej, zauważyłem, że SIP jest narzędziem i powinien służyć głównie planowaniu przestrzennemu, przygotowywaniu dobrych decyzji planistycznych. W wydanej w 2013 r. monografii „Informacja przestrzenna dla samorządów terytorialnych” jestem współautorem rozdziału o użyteczności SIP dla planowania przestrzennego. To w dalszym ciągu we mnie siedzi.

A teledetekcja?

To był przełomowy moment dla mojego naukowego „usamodzielnienia”. We Francji większość nauk pobierałem z zakresu

zastosowań teledetekcji. Tam po raz pierwszy miałem możliwość pracy na zdjęciach barwnych w podczerwieni i na satelitarnych zdjęciach Landsat MSS. W roku 1974 utworzyliśmy z Francuzami i Holendrami podkomisję teledetekcji w badaniach gleb przy Międzynarodowej Unii Nauk o Glebie. Byłem jej sekretarzem i później przewodniczącym.

Wobec intensywnego rozwoju teledetekcji na świecie trzeba było na Politechnice nadać pewne formy organizacyjne nauczaniu i badaniom z tego obszaru. Przeszedłem więc z zakładu Gleboznawstwa do Instytutu Fotogrametrii i Kartografii, gdzie miałem stworzyć laboratorium teledetekcji, a później teledetekcji i SIP. Udało mi się zachęcić i doświadczonych (K. Lady-Drużycska), i młodych (J. Chmiel, K. Osińska-Skotak, J. Pluto-Kosakowska) entuzjastów. Później doszli inni. O etaty nie było łatwo, więc prawie wszyscy przechodzili przez „poczekalnię” studiów doktoranckich i projektów badawczych. Na szczęście były projekty. Stworzyliśmy zespół, który traktował laboratorium jak własny dom, i relacje były naprawdę rodzinne. Czułem się tu bardzo dobrze, bo współpracownicy byli w wieku moich dzieci.

Po zakończeniu projektu UE TEMPUS, z którego finansowaliśmy wyposażenie laboratorium i staże zagraniczne pracowników, byliśmy uznani za „flag ship laboratory”. Później mocno weszliśmy także w obszar SIP, również współpracując z wieloma krajami. Teraz jest trudniej o finanse, ale procentuje kapitał początkowy i czynnik ludzki. Klimat istniejący nadal w laboratorium sprawia, że nie zauważam, iż jestem formalnie na zewnątrz, od 3 lat na emeryturze. Nic się nie zmieniło w relacjach z młodszymi kolegami i jest to jedno z moich największych osiągnięć.



Jako ekspert Geokartu w Tunezji. W stepie, na wadze do ważenia trawy używanej do wyrobu papieru, rok 1989



Pomiary charakterystyk spektralnych gleb francuskim spektrometrem CIMEL z udziałem M. Verbrugge z Francji, Pojezierze Mazurskie

Wspominał pan o Francji. Jakie są pana związki z tym krajem poza biegłą znajomością języka francuskiego?

W latach 1972 i 1973 byłem stypendystą rządu francuskiego i odbyłem uzupełniające studia z teledetekcji w INA Paris-Grignon oraz w CNRS w Tuluzie. Poznałem też wszystkie znaczące w mojej specjalności instytucje naukowe. Później wykorzystałem te znajomości i sentyment Francuzów do Polski i prowadziliśmy na PW (często z IGIK) wiele projektów polsko-francuskich. Dużą rolę odegrały tu konsorcja SPOT Image oraz GDTA w Tuluzie, a ze strony polskiej również przedsiębiorstwo Geokart. Udało się wysłać do Francji ponad 50 osób na staże średnio- i długoterminowe. Kilka osób uzyskało dyplomy MSc z teledetekcji i GIS wydane przez Uniwersytet Paris VI i Paul Sabatier w Tuluzie. Zorganizowaliśmy w Warszawie siedem polsko-francuskich seminariów i warsztatów z teledetekcji i GIS, z których skorzystało ponad 500 osób. Warto tu przypomnieć jednego z promotorów tej współpracy, Raymonda Nadala, nieocenionego zdobywcę finansów dla tych projektów. Na wniosek Politechniki został uhonorowany Medalem Komisji Edukacji Narodowej. Obecnie jest trudniej o finanse na współpracę i o ludzi tak oddanych tej idei. Koledzy francuscy też zauważyli mój współudział i zgłosili moją kandydaturę w wyborach do Francuskiej Akademii Rolniczej w sekcji zasobów naturalnych. W roku 1996 zostałem wybrany na członka zagranicznego Akademii. Nie znam języków klasycznych, greki i łaciny, ale francuski ułatwia mi zrozumienie pocho-

// SIP-em nazywa się u nas całą masę rzeczy, które nim nie są, jak np. dobrze funkcjonujący zasób geodezyjny czy sprawna ewidencja gruntów. To są zbiory danych przestrzennych, które mogą być dopiero punktami wyjścia do tworzenia SIP.

dzenia wielu pojęć i kontekstów. Jest znacznie bogatszy semantycznie od angielskiego. Mimo to przez kilka lat prowadziłem w Tuluzie wykłady na europejskich studiach podyplomowych z GIS i teledetekcji po angielsku.

Czy należał pan do NSZZ „Solidarność”?

Należałem i nadal należę.

Jak pan wspomina początki związku?

Na zebranie założycielskie na Wydziale przyszedł Andrzej Smirnow, który był później szefem komisji zakładowej i posłem. Wszyscy się zapisaliśmy, bo chcieliśmy czegoś nowego. Później w sposób naturalny część się wykruszyła. Ale ci, którzy pozostali, płacili składki nawet przez cały stan wojenny. Z okresu pierwszej „Solidarności” pamiętam dwa ciekawe momenty. Konferencja teledetekcyjna w Gdańsku we wrześniu 1981 r. zbiegła

się w czasie ze słynnym kongresem „Solidarności”. I Kazio Furmańczyk, pracujący wówczas w Gdańsku, zaprowadził nas do Hali Olivia. Mieliśmy okazję poobserwować i doświadczyć tego, co tam się działo. A później, w listopadzie, związek rozesłał do członków ankiety z pytaniami, co trzeba w Polsce zmienić, i większość opowiedziała się za wolnymi wyborami! To było coś! Natomiast spodziewałem się czegoś w rodzaju stanu wojennego. Jeden z moich kursantów na studiach podyplomowych z teledetekcji uprzedził mnie, co się może stać. Później okazało się, że był komisarzem w stanie wojennym.

Został pan dziekanem Wydziału Geodezji i Kartografii w przełomowym momencie zmian ustrojowych.

Zostałem dziekanem w bardzo trudnym okresie, bo w 1990 roku. Wcześniej rządziły na Wydziale zupełnie inne zasady. Ponad 50% pracowników należało do partii, dla nich pierwszą władzą była



W przerwie seminarium ELIS w Delft z prof. Kazimierzem Czarneckim, rok 1992



Jako wolontariusz FAO w Azerbejdżanie, weryfikacja „land use” do bazy danych o pokryciu terenu. Na pierwszym planie Carlo Travaglia, szef tele-detekcji w FAO

POP [Podstawowa Organizacja Partyjna, najmniejsza komórka Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, PZPR – red.], a dopiero w drugiej kolejności były uczelniane struktury. Władze łaskawym okiem patrzyły na członków partii. I młodzi, którzy chcieli tu pracować, zapisywali się nie tyle z oportunizmu, co z przymusu, bo w zasadzie nie przyjmowano nowych bezpartyjnych asystentów. Podobna presja była przed wyjazdami zagranicznymi. Nie zapiszesz się, nie pojedziesz na stypendium zagraniczne. W normalnym życiu to byli dobrzy koledzy. I jako dziekan musiałem wejść w to wszystko zaraz po zmianie ustroju. Przyjąłem założenie, że nie będę nikogo dyskredytował, że damy szansę wszystkim, którzy byli związani z tamtym systemem.

Kilka lat później trzech profesorów (którym kiedyś jako koordynator programu ministerialnego pomagałem „zorganizować” dewizy na zakup aparatury, z którymi prowadziłem długie rozmowy w obronie niektórych kolegów i którzy wystąpili do ministerstwa o odwołanie mnie z funkcji koordynatora, bo niby faworyzowałem bezpartyjnych) w nowej sytuacji przyznało, że oni myśleli, iż będę się odgrywał. Powiedziałem im, że szanuję ich jako naukowców i że ich autorytet naukowy jest nam potrzebny na Wydziale. To, co było, odłożmy na bok i idźmy dalej razem. Na co z kolei koledzy z „Solidarności” napisali w gazetce, że to zbyt gruba kreska, ale się nie przejmowałem. Z czasem wszystko się ułożyło.



Wyjazdowa sesja zespołu T12 Komitetu Badań Naukowych. Przed zjazdem do Kopalni Węgla Kamiennego „Bogdanka” na Lubelszczyźnie, rok 1995. Od prawej: prof. Stanisław Białousz, minister Aleksander Łuczak

Polscy wykładowcy prof. Stanisław Białousz i dr Joanna Pluto-Kossakowska z grupą uczestników studiów podyplomowych TRISIG 2002 – Tuluza, Francja. Projekt realizowany w ramach programu UE LEONARDO koordynowanego przez GDTA Toulouse



Porozmawiajmy o nauce. Co pana boli?

Kiedy powstał Komitet Badań Naukowych, w którego skład weszło 60 przedstawicieli różnych dyscyplin, miałem przyjemność reprezentować w nim geodezję i kartografię. Nie mogłem oczywiście być stronnicy i forsować w sposób nieuzasadniony projektów pochodzących z Wydziału. Ale miałem wiedzę, jak powinno się przygotowywać projekty. Zebrałem więc dyrektorów instytutów i przekazałem im, że mają przygotować pewną liczbę projektów. Jak będą dobrze napisane, to część z nich ma szansę na realizację.

Każdy projekt dwa, trzy razy sam czytałem i poprawiałem. Jako dziekan miałem do tego nie tylko prawo, ale też obowiązek. Przeżyliśmy wtedy złoty okres finansowania, powstawały laboratoria informatyczne, bo część pieniędzy można było przeznaczyć na sprzęt. Mieliśmy za co wysłać ludzi na konferencje oraz za granicę. Notowania Wydziału poszły w górę. I działało to całkiem nieźle w odróżnieniu od obecnego systemu, który jest chory, bo doprowadził do upadku badań w wielu dyscyplinach naukowych.

A co teraz jest złego? Kiedyś rzeczywiście było lepiej czy to tylko kwestia przyzwyczajenia?

Hołduję takiemu staroświeckiemu pogładowi, że uniwersytet (bo politechnika to uniwersytet techniczny) jest świątynią nauki. Naukowcy powinni mieć ogólną wiedzę na temat wszystkiego, co dzieje się w ich dyscyplinie. A taka dyżurna wiedza bierze się z własnej pracy, z czytania. I na to przeznaczone są fundusze statutowe, z których finansuje się zakupy, wyjazdy służbowe, konferencje itp. Ale minister nauki i szkolnictwa wyższego w swoim pędzie do oszczędzania zmniejszyła tę pulę, bo to ponoć jest utrwalanie inercji, a zwiększyła pulę na część konkurencyjną, czyli na granty. Napisałem w tej sprawie pismo – że to zabije tę

świątynię nauki i zabije wiedzę dyżurną. Pani minister nawet mi nie odpisała, mimo iż byłem wtedy członkiem Rady Nauki funkcjonującej w ministerstwie. Obecnie finansowanie doszło do takiego poziomu, że moi koledzy nie mają pieniędzy, by uczestniczyć w jakiegokolwiek konferencji.

Może koledzy sami nie są wystarczająco konkurencyjni?

Konkurencyjność nie załatwia wszystkiego. Dawniej, gdy był rozdział finansów na dyscypliny, każda dyscyplina naukowa – stosownie do kosztochłonności badań i do potencjału kadrowego – miała zapewnioną pewną pulę w konkursie grantów. Próby „wywyższania się” niektórych dyscyplin jako bardziej naukowych były temperowane kolegalnie przez zespoły KBN. Każda dyscyplina związana z kierunkiem studiów mogła więc prowadzić badania naukowe, co jest konieczne do zapewnienia odpowiedniego poziomu kształcenia. Do geodezji i kartografii trafiało w dobrych latach około 2% ogólnej puli na badania naukowe. Teraz jesteśmy w wielkiej grupie dyscyplin (z geologią, geomorfologią itd.) i geodezja nie ma szans na przebicie się. Geologia, geochemia i dziedziny pokrewne mają większe możliwości publikowania w czasopiśmie wysoko indeksowanych i tym samym wyższe współczynniki cytowań. A na ocenę projektu w 30% wpływa ten współczynnik. W naszym przypadku takie kryterium nie ma sensu. Poza tym same wskaźniki cytowań są ułomne. Jestem na przykład współautorem Atlasu Gleb Europy, ale cytuje się tylko edytora. I on ma 1000 czy 1500 cytowań za ten Atlas, a współtwórcy zero.

Przez wiele lat byłem w KBN przewodniczącym zespołu ds. projektów zamawianych przez ministrów i wojewodów. Jeśli potrzebowali wsparcia intelektualnego dla rozwiązania pewnych problemów, składali odpowiednie wnioski. Wniosek kierowaliśmy do dwóch recenzentów, ci go oceniali i potem zapraszaliśmy



W 2011 r. z inicjatywy prof. Stanisława Białousza (na zdjęciu przemawia) w Budach Starych odbudowano krzyż i odsłonięto tablicę pamiątkową poświęconą żołnierzom wojny 1920 roku

przedstawiciela wnioskodawcy do dyskusji. Jeżeli projekt był dobry, to wskazywaliśmy, jak można go ewentualnie ulepszyć. Jeżeli był zły, to mówiliśmy, co należy poprawić, by miał szansę w następnej edycji. Przez siedem lat to funkcjonowało i bardzo dobrze się sprawdziło. Dzisiaj autor projektu nie ma nawet możliwości obrony swoich racji. Ludzie czują się skrzywdzeni i w ogóle rezygnują z pisanie wniosków.

Nie jest to na pewno system ukierunkowany na maluczkich...

Albo taki paradoks: można dostać dotację z ministerstwa na wydanie książki, ale nie można – na jej napisanie, co przecież zajmuje zwykle dwa, trzy lata. Jeżeli prowadzi się projekty, to na pisanie podręczników brakuje czasu. Są wprowadzić dziesiątki podręczników w obcych językach, z których można wiele zaczerpnąć, łącznie z ilustracjami, ale żaden rozsądny autor nie chce wydawać plagiatów! Ja chcę napisać książkę z moim poglądem na sprawę, z moim autorskim komentarzem i z moimi przykładami, a nie z przykładami z Kalifornii czy Australii. A na to trzeba czasu. Co do „maluczkich”, to każda dyscyplina związana z kierunkiem studiów jest jednakowo ważna. Bez badań te kierunki studiów umrą.

Być może powinniście szukać innych źródeł finansowania?

Większość projektów wykonywanych w moim zespole od razu znalazła zastosowanie w samorządach, czego przykładem może być tworzenie i aktualizacja baz danych w byłym województwie ostrołęckim czy w województwie mazowieckim. Skorzystaliśmy również z finansów Komisji Europejskiej przy organizowaniu na PW laboratorium teledetekcji i SIP oraz przy tworzeniu europejskiej bazy danych o glebach i bazy danych dla dorzecza Odry. Obecnie głównym sponsorem mogłyby być samorządy. Nie firmy geodezyjne, bo te większe ledwo przędą, a te małe niczego od nas nie potrzebują.

Odwołam się do Francji. Region Île-de-France wokół Paryża co roku funduje dwa lub trzy roczne stypendia dla naukowców z zagranicy, którzy mają prowadzić badania związane z tym regionem. W czasie pobytu we Francji sam z tego korzystałem, wykonując analizę fizjograficzno-glebową dla Niziny Wersalskiej. Departamenty francuskie (odpowiednik naszych kilku powiatów) i landy niemieckie zlecają również badania jednostkom naukowym, które działają na ich terenie.

A nasze samorządy niczego takiego nie finansują. Dopóki istniał fundusz gospodarki zasobem geodezyjno-kartograficznym, to na interesujący projekt pieniądze wykładały po połowie KBN i samorząd lub GUGiK. Tak była finansowana np. koncepcja systemu baz danych przestrzennych dla województwa mazowieckiego czy projekt dr Joanny Bac-Bronowicz, który „uczłowieczył” VMap Level2. Jednak według mojej wiedzy od wielu lat ani samorząd mazowiecki, ani żaden inny nie przeznacza na badania naukowe nawet złotówki. Decydenci tłumaczą się, że są „spętani” prawem o zamówieniach publicznych. Rodzą się jednak nowe inicjatywy współpracy wydziałów geodezyjnych, administracji i przedsiębiorstw. Bądźmy optymistami.

Od wielu lat pana zainteresowania zawodowe skupiają się na systemach informacji przestrzennej. W jednej z publikacji napisał pan, że SIP-u nie można kupić. Dlaczego? Dzisiaj wszystko jest na sprzedaż.

Ludzie myślą SIP z oprogramowaniem, a trzeba wiedzieć, o czym się mówi. W rozumieniu kanadyjskim, amerykańskim i francuskim SIP to jest coś, co generuje wartość dodaną poprzez możliwość łączenia różnych danych i stworzenia modelu, który na wyjściu da informację pomocną decydentowi. Ciągłe to powtarzam i ciągle jest do tego daleko. SIP-em nazywa się u nas całą masę rzeczy, które nim nie są, jak na przykład dobrze funkcjonujący zasób geodezyjno-kartograficzny czy sprawna ewidencja gruntów. To są zbiory danych przestrzennych, które mogą być dopiero punktami wyjścia do tworzenia SIP.

Czy SIP jest rzeczywiście potrzebny w każdej gminie?

We wszystkim trzeba zachować rozsądek. We Francji wyszła napisana przez dyplomantów książka pt. „SIP dla małych gmin”, przy czym przez francuską gminę należy rozumieć naszą wieś lub miasto. We Francji panuje kult katastru, który od czasów Napoleona jest dobrze prowadzony, i w małych miejscowościach SIP opiera się głównie na mapach katastralnych. Z badań tych dyplomantów wynika, że w niektórych gminach SIP funkcjonuje, w innych nie. Często do spełnienia wszystkich potrzebnych funkcji wystarczy sam kataster.

Współpracuję z wieloma gminami, niektórym wójtom mówię po imieniu. Przychodzę kiedyś do jednego wójta i opowiadam o SIP. On mi mówi: – Panie profesorze, to wszystko jest mi niepo-

trzebne. Ja tu tak długo mieszkam, że wiem, gdzie każda dróżka, gdzie mostek, wiem nawet, który chłop, do której kobiety chodzi. Ja na to: – A jak pana nie wybiorą na następną kadencję i przyjdzie młody, który tego nie wie, to co będzie? I w złą godzinę to powiedziałem, bo rzeczywiście go nie wybrali. (śmiech)

Są też jednak duże gminy, które mają inne potrzeby.

Oczywiście, jeżeli się pojawiają zagadnienia większe, to trzeba umieć wszystkie dane zintegrować. Ale należy też pamiętać, że ten sposób myślenia narodził się znacznie wcześniej, niż pojawiły się techniki komputerowe. Kiedyś np. dla Pojezierza Mazurskiego nałożyłem na siebie: geomorfologię, geologię, hydrografię i roślinność. Stworzyłem pewien model i na wyjściu uzyskałem mapę glebową. Gdy potem zbudowałem model do interpretacji tej mapy, to wyszła mi kwalifikacja przydatności terenu dla budownictwa. Przy czym od początku wiedziałem, co ma wyjść, tylko nie wiedziałem, w którym miejscu. W podobny sposób z prac nad oceną przydatności terenu do różnych celów prowadzonych przez Rogera Tomlinsona w Kenii zrodził się później GIS w Kanadzie. Podobne analizy wykonywałem z kolegą z Holandii w Laosie. Gminom SIP jest potrzebny głównie do prac nad studium gminnym i nad planami miejscowymi. W wielu innych zadaniach wystarczy umiejętność korzystania z bogatych już zbiorów danych przestrzennych. Ale proste niekiedy technologie korzystania z tych danych nazywa się SIP-em.

Co pan sądzi o dyrektywie INSPIRE? Czy ona jest dla nas korzystna?

Na pewno dyrektywa w pierwszym okresie zahamowała wiele inicjatyw w gminach i małych jednostkach. Niektórzy mówili: „Co się będziemy martwić, INSPIRE wszystko załatwi”, bo nie

bardzo wiedzieli, na czym to wszystko polega. A przecież INSPIRE to tylko stworzenie możliwości technicznych, prawnych i finansowych do lepszego korzystania z informacji. Dzięki temu rozpoczął się ruch z zamianą danych na postać cyfrową, aby to wszystko chodziło w sieci i było zestandaryzowane. I to jest plus. Ale jednocześnie ludzie w terenie obawiają się, że pieniądze pójdą na zadania związane z INSPIRE, a nie będzie ich na odnowienie ewidencji gruntów, na nowe mapy itd. Były różne próby przeprowadzenia rachunku ekonomicznego, ale entuzjaści INSPIRE zrobili wszystko, byśmy takiej analizy nie poznali. To jest też gra interesów, a to niedobrze.

Uważam jednak, że jest więcej plusów, a najważniejsze, że dało się przełamać Polskę resortową. Poprzez organy wiodące reprezentowane w Radzie Infrastruktury Informacji Przestrzennej resorty mają pełną świadomość korzyści i ciążących na nich obowiązków. To już nie jest tylko sprawa geodezji, która akurat była do tego najlepiej przygotowana. Bardzo dobrze radzi sobie geologia, dobrze hydrografia, statystyka publiczna. W tej chwili zaczyna się włączać planowanie przestrzenne, ale nie jest idealnie. Nie wszyscy decydenci resortowi angażują się w pełni. Jedną z moich studentek na studiach podyplomowych miała opracować mapę zainteresowań i obowiązków w związku z INSPIRE różnych jednostek w resortcie, w którym pracuje. Poradziłem jej, że jej wiceminister jest członkiem Rady IIP i powinien być dobrym źródłem informacji. A ona: – To właśnie ja za niego chodzę czasami na te posiedzenia. I dzięki temu powstała bardzo dobra praca dyplomowa.

A UML i GML w nowych rozporządzeniach?

To jest dyktat unijnych informatyków, któremu nie zapobiegaliśmy. Nie jestem przekonany, czy nowa ewidencja gruntów

Stanisław Białousz przekazuje kardynałowi Kazimierzowi Nyczowi i biskupowi Tadeuszowi Pikusowi wspomnienie o geodecie ks. Bogusławie Bijaku, Warszawa, 2012 r.



Promocja monografii pod red. prof. Stanisława Białousza „Informacja przestrzenna dla samorządów terytorialnych”. Od lewej prorektor PW prof. Władysław Wieczorek oraz dziekan WGiK prof. Alina Maciejewska, Warszawa, 2013 r.



potrzebuje UML i GML. Na jednostki administracji padł błąd strach, bo nie wiedzą, jak się w tych schematach poruszać i co to ze sobą niesie. Z pewnością łatwiej będzie przekazywać dane do innych jednostek, ale rodzi się pytanie, dlaczego jakiś człowiek z Portugalii czy Hiszpanii ma grzebać w danych dotyczących mojej działki? Ewidencja gruntów jest po to, żeby wójt czy burmistrz mogli dobrze gospodarować na swoim terenie. Dlaczego mamy to wszystko wyprowadzać na zewnątrz? To nie wnosi nic nowego poza kosztami.

Niestety, do unijnych zaleceń podchodzi się u nas na kolanach. Sam męczę się ostatnio nad specyfikacjami technicznymi do INSPIRE dla tematu gleby, bo przymierzamy się do opracowania drugiej wersji bazy danych o glebach dla Europy. Pierwsza powstała w latach 90. i teraz warto by ją zaktualizować właśnie zgodnie z tymi specyfikacjami. Czytam je i nie opuszcza mnie zdziwienie, po co tam tyle rzeczy wprowadzono. To jest tak niejasno opisane, że prawie nikt tego nie rozumie. Prawdopodobnie przygotujemy tę bazę danych tak, jak zdrowy rozsądek nakazuje, czyli jako relacyjno-obiektową. Nie będziemy tego rozpisywać według schematów UML i GML. Właśnie byłem w sprawie aktualizacji tej bazy w Europejskim Biurze Glebowym w JRC w Isprze. Powiedziałem im, że nie możemy iść tą drogą, a oni na to: – Nie przejmuj się, rób po swojemu, zgodnie ze zdrowym rozsądkiem.

My ten zdrowy rozsądek chyba już dawno straciliśmy.

Jeśli weźmiemy pod uwagę np. specyfikacje techniczne do BDOT, to pewnie tak, bo na licho komuś ponad 300 stron tych regulacji? Kto jest w stanie według tego pracować?

Wie pan, że Prawo geodezyjne i kartograficzne uchwalono 25 lat temu?

Słyszałem, była nawet jakaś feta z tej okazji.

A o demonstracji geodetów wykonawców pod Sejmem, która odbyła się w tym samym czasie, też pan słyszał?

No, nie słyszałem.

Nie wydaje się panu, że w sprawach ważnych dla całego środowiska naukowcy milczą? Od lat są na każde skinienie geodezyjnej władzy, a zalewa nas lawina złych przepisów szkodzących wszystkim.

Wróć do historii. Jak zacząłem praktykę na przełomie lat 50. i 60., to inspektor, który przyjmował prace, mówił, że tę zieloną instrukcję do pomiarów dla klasyfikacji odkładamy teraz na bok, bo ona nie ma sensu. Pracujemy tak jak mierniczy przysięgli przed wojną, kiedy to jedna instrukcja Ministerstwa Robót Publicznych załatwiała całe cywilne pomiary geodezyjne.

Niestety, później namnożyło się tych instrukcji. Zawsze tępiłem bezmyślną pracę ściśle według instrukcji. Gdy dzisiaj widzę dziesiątki tych rozporządzeń, a w nich setki stron, to dochodzę do wniosku, że jest to oznaka niewiary decydentów w wiedzę i umiejętności ludzi, którzy są w produkcji. To tak, jakby ci geodeci nic nie umieli.

Z drugiej strony środowisko widzi, jakimi pieniędzmi dysponuje główny geodeta kraju, chociażby funduszami unijnymi na różne projekty. Nikt nie chce jawnie się sprzeciwić, żeby nie być potem pomijanym przy podziale. Niestety, nikt też nie ma tyle odwagi cywilnej, żeby pójść do prezesa i mu po koleżeńsku o pewnych sprawach powiedzieć.

Dawniej, jak człowiek szedł do pracy po studiach, to od razu wysyłano go w teren. Dzisiaj bez uprawnień można co najwyżej być pomocnikiem geodety. Czy dyplom nie powinien być wystarczającym certyfikatem do pracy w zawodzie?

Rzeczywiście kiedyś było inaczej. Moja pierwsza praca to reambulacja mapy obrębu ewidencyjnego koło Szczecina. Nikt mnie nie pytał, czy potrafię to zrobić. W czasie wakacji na studiach jeden z asystentów wziął mnie do pomiaru PGR-ów w województwie olsztyńskim. Powiedział tak: – Pojedziesz na ulicę Waszyngtona do Jurka Fellmanna, weźmiesz od niego teodolit i pojedziesz pociągiem na miejsce. Będziesz zakwaterowany w budynku PGR. Platforma najpierw odwiezie bańki z mlekiem, a później będziesz ją miał do dyspozycji. Zaprojektujesz i pomierzysz osnowę. Z powiatu przywiozą ci kamienie

do stabilizacji punktów i tyczki. Zrobiłem tę osnowę i pomierzyłem te PGR-y.

Skąd się u nas bierze ta nieufność? Może z tego, że wiąże się czynność geodezyjną z prawem własności? Ale przecież we wszystkich innych przypadkach, czysto technicznych, pomiarowych, geodezyjnych, to jest w istocie wotum nieufności dla szkół, które kształcą geodetów.

Podobno sporo pan wymaga od studentów.

Trzeba rozróżniać, co to jest SIP i SIT, ale dla mnie jest również ważna elegancja i poprawność językowa. Trzeba też wiedzieć, skąd się te pojęcia wzięły. GIS, jak pisze we wspomnieniach Roger Tomlinson, wcale nie miał się nazywać GIS-em. To miał być Canada Land Inventory System. No, ale później z tego zrobiono GIS.

Z pewnością wymagam od studentów myślenia i rozumienia. I nieraz zadaję podchwytliwe czy przekorne pytania. Jeżeli mamy zdjęcia czarno-białe, to roślinność jest w tonach szarych lub ciemnoszarych. Dlaczego? A jeżeli obiekty na zdjęciu podczerwonym w cieniach są czarne, to skąd to się wzięło? Jeżeli oni będą to rozumieć, później w pracy będą wiedzieli, jakie zdjęcie zamówić dla konkretnego celu.

Kiedyś miałem podyplomową studentkę, która już pracowała w powiatowym ośrodku dokumentacji. I pytam ją: – W jakiej skali zaproponuje pani mapę do celów zarządzania powiatem swojemu staroście? Ona mówi, że 1:500. To pytam: – A jak duży jest pani powiat? No, 40 na 40 kilometrów. To proszę teraz policzyć, jak wielka ściana jest potrzebna w gabinecie starosty, żeby tę mapę można było powiesić. To jest pewna elementarna wiedza, którą muszą mieć ci, którzy będą później pracować w urzędach czy doradzać samorządowcom.



Z rodziną na nartach w Wierchomli w roku 2015. Cóрка Joanna i syn Michał oraz wnuczki Marianka i Maja, zwyciężczynie slalomu

Od kilku lat uczy pan w Wyższej Szkole Oficerskiej Sił Powietrznych w Dęblinie.

Na początku lat 90. na posiedzeniu Senatu PW była dyskusja o tym, jak postępować z emerytowanymi pracownikami. Bo z jednej strony nie mogą zbyt długo blokować rozwoju młodym, z drugiej – szkoda zrezygnować z ich doświadczenia. Senat przyjął, że profesor, który w wieku siedemdziesięciu lat idzie na emeryturę, może być zatrudniony jeszcze przez trzy lata. Ja z tego skorzystałem. No, ale ponieważ zdrowie jako tako dopisuje, a przyszła propozycja ze szkoły w Dęblinie, gdzie uruchomiono cywilny kierunek nawigacja, to ją przyjąłem.

Okazało się, że szkoła, która kształci oficerów nawigacji i rozpoczyna kształcenie cywilnych nawigatorów, miała bardzo dobre nauczanie kartografii i geodezji satelitarnej, ale nie zdążyła jeszcze z powodów kadrowych uruchomić nauczania w zakresie teledetekcji i GIS. Dlatego wraz z profesorem Markiem Mrozem z UWM w Olsztynie jesteśmy teraz w trakcie tworzenia tam laboratorium GIS i teledetekcji. GIS i teledetekcja są tam potrzebne nie tylko do zarządzania ruchem lotniczym czy samym lotnictwem, ale i do zrozumienia obrazów rastrowo-wektorowych, które się ogląda na symulatorach lotów. Oczywiście studenci nie mają lotów szkolnych na F-16, tego się uczą w jednostkach. Latają na starszych i prostszych samolotach, w których do nawigacji oprócz ekranu przydaje się czasami i mapa papierowa oraz bezpośredni widok terenu. Dlatego ważna jest też umiejętność „czytania” zdjęcia lotniczego.

Angażuje się pan w historyczne akcje w swoich rodzinnych stronach, takie jak odbudowa krzyża z 1920 r. czy budowa pomników papieża. Skąd taka potrzeba?

Bywam zapraszany na różne uroczystości gminne (ostatnio 11 listopada na konkurs piosenek patriotycznych), z wykładami do szkół i widzę dwie różne Polski. Tę pokazywaną w telewizji, i tę na żywo w małej gminie. My, w Warszawie, nie mamy świadomości, jak dobrą patriotyczną pracę wykonują tam nauczyciele w szkołach podstawowych. Ale młodzież później idzie dalej i ta praca jest częściowo marnowana.

Kiedy na patrona mojej szkoły podstawowej wybrano Jana Pawła II, powstał pomysł, żeby postawić mu pomnik. Włączyłem się do tej inicjatywy. Ponieważ budżet był niewielki, pomnik jest skromny, wykuty w kamieniu przez miejscowego rzeźbiarza. Ale stanowi ważny akcent w tej wsi. Nieco później w miejscowości gminnej też zainicjowaliśmy postawienie pomnika Jana Pawła II na centralnym skwerku przy ul. JP II. Przy okazji placyk otrzymał nowy elegancki wygląd i jest wizytówką Brańszczyka. Na otwarciu był minister z kancelarii prezydenta Lecha Kaczyńskiego. Ale najważniejsze jest to, że mieszkańcy spotykają się tu kilka razy w roku, składają kwiaty w święta narodowe, powierzają swoje troski Janowi Pawłowi II. W obu przypadkach byłem honorowym przewodniczącym komitetu budowy pomników.

Natomiast z krzyżem to dłuższa historia. Po I wojnie światowej mieszkańcy mojej wsi postawili na skraju wsi w lesie krzyż dla uczczenia jej zakończenia. Później, w czasie przebudowy drogi, krzyż przepadł. Za komuny ludzie bali się go odbudowywać. Zebrałem więc trochę aktywnych starszych ludzi i dzięki przychylności władz i nadleśnictwa udało nam się szybko załatwić

formalności i wznieść krzyż w 90. rocznicę jego postawienia. Krzyżowi towarzyszy kamień z pamiątkową tablicą. Spotykamy się przy nim 15 sierpnia. Sporo ludzi przychodzi.

Zebrałiśmy przy okazji wspomnienia mieszkańców z okresu I wojny i wojny z bolszewikami z 1920 roku. Przeczytałem wtedy także kroniki parafialne. Wyłania się z tego przerażający obraz zniszczeń i rabunków dokonanych przez wycofujących się bolszewików. Zabrali wszystko, co się dało: zwierzęta, zboże, słoninę, wozy. We wrześniu 1920 roku nie było we wsi ani jednego konia. Nie było czym orać. Ludzie sami ciągnęli pługi lub siali w niezaraną ziemię. Z tej małej miejscowości (100 domów) poszło na wojnę z bolszewikami 12 chłopców. Dwóch zginęło, jeden był ranny. Dziewięciu wróciło, w tym mój ojciec, który przeszedł cały szlak, przez Ukrainę po Wrota Smoleńskie, później do Radzymina i do Dźwiny. Prowadził kancelarię w batalionie i był cały czas na pierwszej linii. Ale były też i pewne ludzkie odruchy po stronie przeciwnej. Opowiadał, jak kiedyś przez wiele dni żołnierze obu stron stali naprzeciwko siebie w okopach we Wrotach Smoleńskich. I odwiedzali się nawzajem, żeby pograć w karty czy wymienić się machorką i papierosami. Aż pewnego wieczoru tamci powiedzieli: – Jutro nie przychodźcie. I nastąpił atak.

Chcemy jeszcze upamiętnić bohaterów II wojny – żołnierzy z 1939 r. i akowców. Na wojnę 1939 roku poszło trzech wujów

(braci mojej matki), sąsiedzi. Prawie w każdej rodzinie ktoś zginął, jak nie we wrześniu 1939 roku (stryj mojej żony przy obronie Modlina), to podczas okupacji. Wtedy każdy chłopak z naszych rejonów, który miał więcej niż 14 lat, był w Armii Krajowej. Pamiętam, że jawnie chodzili po wsi z karabinami, jawnie organizowali ćwiczenia ze strzelania. Nikt się nie bał, że ktoś kogoś wyda. Taka była świadomość powszechnego obowiązku. Jak żandarmi pojawili się na początku wsi, to za kilka minut wiedział o tym koniec wsi.

Głęboko tkwią w panu wspomnienia z dzieciństwa.

Nosi się w sobie takie doświadczenia, które się wryły w pamięć. Po wojnie w sklepach widziałem taki napis „Kredyt umarł, zabili go dłużnicy”. I pytałem ojca, jak to można zabić kredyt. Bo ja sam widziałem, jak dwóch ludzi zabito kilkanaście metrów ode mnie. Czasami czy to w Holandii, czy w Ameryce, jakiś tamtejszy Żyd wkłada mi szpilę, mówiąc o polskim antysemityzmie. To się go pytam: – Znasz to z opisu czy z doświadczenia? Bo ja z doświadczenia znam co innego. Miałem lat cztery i była zima, siedzieliśmy przy stole do obiadu, z jednej strony ja, a z drugiej dwóch żydowskich chłopców. I matka zauważyła przez okno, że przez podwórze przechodzi patrol żołnierzy niemieckich. Zapamiętałem to nie przez żołnierzy, bo ich się widywało często, tylko



Ten dom 75 lat temu wybudował ojciec Stanisława Białousza, Budy Stare nad Bugiem, 2015 r.

Stanisław Białousz planuje z wnuczętami Mają i Stasiem dalekie podróże koleją, Warszawa, 2014 r.



dlatego, że matka kazała nam się natychmiast położyć do łóżka w butach i w ubraniu, bo nie było czasu na rozebranie się i na mycie nóg, co było normalnie nie do pomyślenia. Na szczęście przeszli, nie zajrzeli do środka. To zostaje w pamięci. Dlatego mam dystans do późniejszych powojennych problemów.

Czy moglibyśmy zakończyć jakąś optymistyczną anegdotą?

Nie wiem, czy optymistyczną, ale opowiem. To było za czasów, gdy profesor Czesław Kamela był dziekanem, a ja – sekretarzem komisji rekrutacyjnej. Wyniki egzaminu wstępnego mieliśmy przedstawić rektorowi. Siedzę z moim zastępcą Januszem Martusewiczem przed gabinetem rektora i czekamy na naszą kolej, a Kamela ciągle nie ma. W końcu wchodzimy sami, bo z rektorem Dionizym Smoleńskim nie było żartów. Przedkładałam listę i mówię, że limit przyjęć mamy 110, ale zdało 118 osób. – Może, panie rektorze, przyjmiemy wszystkich?

Ale rektor patrzy na punkty i mówi, że takich słabych nie przyjmujemy. Wziął długopis i tych poniżej 110 pozycji skreślił. No trudno. Wychodzimy na korytarz, a tu nadchodzi Kamela. Jak się dowiedział, co się stało, to mówi: – Chłopcy, wracamy do rektora. Weszliśmy, Kamela oparł się na biurku Smoleńskiego i mówi: – Magnificencjo Rektorze, weźmy ich wszystkich, żeby był spokój i nie było odwołań. A rektor swoje. Ale w końcu pyta się: – Panie dziekanie, a jak tam Robak? Na to Kamela: – Magnificencjo, co to za robak, maleńki robaczek. Była obrona doktoratu na WAT, dwie lampki koniaku się wypilo i tyle. Na co Smoleński huknął pięścią w stół: – Nie o takiego robaka mi chodzi! Jest kandydat o nazwisku Robak, jak on wypadł? Okazało się, że to protegowany Moczara [wysokiej rangi działacz PZPR – red.] i był pod kreską. Smoleński mówi: – A niech was wszystkich diabli wezmą! Przekreślił swoją kreskę i przyjęliśmy wszystkich.

Jaki jestem?

1. Główna cecha mojego charakteru

Ja nie mogę tego ocenić

2. Co cenię najbardziej u przyjaciół?

Uczciwość

3. Moja główna wada

Nieśmiałość w pierwszym kontakcie, później może zbyt poufałość

4. Moje ulubione zajęcie

Zwiedzanie galerii malarstwa klasycznego, o ile mam czas

5. Moje marzenie o szczęściu

Harmonia w różnych elementach i składnikach życia

6. Co wzbudza we mnie obsesyjny lęk?

Nie mam takich stanów

7. Kiedy kłamię?

Raczej nie kłamię

8. Słowa, których nadużywam

Niecenzuralne

9. Ulubieni pisarze

No chyba Norman Davies i Marek Nowakowski

10. Czego nie cierpię ponad wszystko?

Obłądy

11. Dar natury, który chciałbym posiadać

Zdolności muzyczne

12. Błędy, które najczęściej wybaczam

Tu nie mam zdania

13. Czego zazdroścę innym?

Samodyscypliny i dobrej organizacji, wyrozumiałości i dobroci

14. Książka, którą zapamiętałem

„Rok 1984” Orwella

15. Co wzbudza stale mój podziw?

Harmonia w naturze, szczególnie doliny dużych rzek i wysokie góry

16. Czego nigdy nie zrobiłem, choć chciałem?

Nie nauczyłem się niemieckiego, przestałem uczyć się programowania



Aleksander Brzeziński

/ Prof. dr hab.

Główny nurt zainteresowań naukowo-badawczych prof. Aleksandra Brzezińskiego obejmuje grupę zagadnień z teorii ruchu obrotowego Ziemi. W listopadzie 2003 r. został laureatem przyznawanej przez Komisję Europejską Nagrody Kartezjusza (Descartes Prize) jako uczestnik międzynarodowego projektu „Non-rigid Earth nutation” (Nutacja Ziemi odkształcalnej) kierowanego przez prof. Veronique Dehant z Belgii.

Aleksander Brzeziński urodził się 25 lutego 1953 r. w Bliżynie (obecnie powiat skarżyski, woj. świętokrzyskie), a szkołę podstawową ukończył w pobliskiej wsi Sorbin. W latach 1968-72 uczęszczał do klasy o profilu matematycznym w XIV LO im. Klementa Gottwalda (przed wojną i obecnie im. Stanisława Staszyca) w Warszawie. Jako uczeń klasy maturalnej został laureatem XXIII Olimpiady Matematycznej. W 1972 r. rozpoczął studia na Wydziale Matematyki i Mechaniki (obecnie Matematyki, Informatyki i Mechaniki) Uniwersytetu Warszawskiego, wybierając specjalność mechanika ciała stałego. W 1977 r. ukończył studia z wyróżnieniem, uzyskując tytuł magistra matematyki.

Bezpośrednio po studiach podjął pracę w Centrum Badań Kosmicznych PAN (w Zakładzie Geodezji Planetarnej), kolejno na stanowiskach od stażysty do profesora zwyczajnego. W latach 2006-11 pełnił funkcję kierownika ZGP, a obecnie jest tam zatrudniony na pół etatu. Od 2007 r. na stałe związany z Wydziałem Geodezji i Kartografii PW. Początkowo zatrudniony na stanowisku profesora nadzwyczajnego, a od 2014 r. – profesora zwyczajnego PW. W 2012 r. został kierownikiem Katedry Geodezji i Astronomii Geodezyjnej oraz członkiem senackiej komisji ds. Kadr PW.

Na WGiK prowadzi wykłady z algebry liniowej w geodezji (studia I stopnia), a także z mechaniki nieba (technologie wyznaczania orbit), zaawansowanych metod opracowania obserwacji oraz geofizyki (studia II stopnia). Opracował trzy autorskie wykłady, w tym dwa dla uczestników studiów doktoranckich („Wprowadzenie do teorii ruchu obrotowego Ziemi” oraz „Stochastic modeling of time series: selected problems”) i jeden dla I semestru studiów inżynierskich – „Algebra liniowa w geode-

zji”. Wcześniej prowadził również semestralny wykład autorski z ćwiczeniami „Wybrane działy mechaniki nieba” dla studentów IV roku WGiK (1997-99) oraz uczestniczył w prowadzeniu wykładu z ćwiczeniami „Geodezja satelitarna i grawimetria” dla studentów V roku Wydziału Fizyki UW (1999, 2001 i 2002 r.).

W latach 1979-80 uczestniczył w przygotowaniu projektu satelitarnego DIDEX, rozpracowując problem stabilizacji grawitacyjnej krążącego po orbicie subsatelity. W latach 1985-87 odbył 2,5-letni staż naukowy w Instytucie Geodezji Teoretycznej Uniwersytetu Technicznego w Grazu (Austria) pod kierunkiem prof. Helmuta Moritza. W 1986 r. otrzymał stopień doktora nauk fizycznych z wyróżnieniem za pracę „Zależność wyznaczeń elementów ruchu obrotowego Ziemi od przyjętego modelu jej budowy”. Rok później przyznano mu nagrodę naukową Wydziału III PAN za prace dotyczące teorii ruchu obrotowego Ziemi. W maju 1991 r. Rada Naukowa Instytutu Geofizyki PAN nadała mu stopień doktora habilitowanego nauk przyrodniczych w zakresie geofizyki – teorii ruchu obrotowego Ziemi, na podstawie rozprawy „Polar motion and excitation functions”.

W latach 1992-94 przebywał w Instytucie Geodezji Fizycznej Uniwersytetu Technicznego w Darmstadt (Niemcy) jako stypendysta Fundacji Humboldta, współpracując z prof. Erwinem Grotenem. Uczestniczył tam m.in. w przygotowaniu monografii „The Earth and its Rotation: Low Frequency Geodynamics” (1996). Za pracę tę przyznano mu w 1997 r. nagrodę naukową Wydziału VII PAN im. E. Romera. W 2000 r. otrzymał tytuł profesora nauk technicznych. W 2003 r. został wyróżniony przez prezesa PAN nagrodą naukową za opracowanie modelu zaburzeń ruchu obrotowego Ziemi, a w 2005 r. przyznano mu Nagrodę im. M. Kopernika Fundacji Miasta Krakowa za osiągnięcia w dziedzinie geodezji w latach 2000-04. W 2015 r. został laureatem I edycji konkursu o Nagrodę im. Prof. Lubomira W. Barana za wyróżniające osiągnięcia naukowe i badawcze z zakresu geodezji i kartografii.

Prawie cała działalność naukowa prof. Brzezińskiego jest prowadzona w ścisłej współpracy z zagranicznymi organiza-

cjami i ośrodkami naukowymi. Poza wymienionymi wcześniej dwoma dłuższymi wyjazdami zagranicznymi odbył wiele krótszych wizyt badawczych (m.in. miesięczne pobyty w Obserwatorium Paryskim w lutym 1991 r. i październiku 2000 r.).

Od 1991 r. jest członkiem Międzynarodowej Unii Astronomicznej (MUA), w której powierzano mu kolejno funkcje: członka Komitetu Organizacyjnego Komisji 19. Ruch Obrótowy Ziemi (1997-2003), wiceprzewodniczącego tej Komisji (2003-06) i przewodniczącego (2006-09). Jest też członkiem Międzynarodowej Asocjacji Geodezyjnej (MAG) i od 2011 r. szczyti się tytułem jej Honorowego Członka. Jest członkiem korespondentem Międzynarodowej Służby Ruchu Obrótowego Ziemi i Układów Odniesienia IERS (od maja 1992 r.), a od 2013 r. członkiem IERS Directing Board. Od roku 2011 członek Komitetu Naukowego IAG Global Geodetic Observing System (GGOS Science Team). Ponadto jest członkiem Polskiego Towarzystwa Astronomicznego, Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, Societas Humboldtiana Polonorum, kolegium redakcyjnego „Artificial Satellites”, Komitetu Geodezji PAN, Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN oraz sekretarzem Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Międzynarodową Unią Geodezji i Geofizyki.

Przez 3 kadencje (1996-2007) pełnił funkcję sekretarza Rady Naukowej CBK PAN. Kierował 6 projektami badawczymi KBN i MNiSW dotyczącymi m.in. analizy zaburzeń parametrów orientacji Ziemi o okresach od 1/2 doby do kilku dni, modelowania geofizycznego pobudzania ruchu obrotowego Ziemi, geofizycznych perturbacji nutacji i ruchu bieguna ziemskiego czy roli oceanu w generowaniu nieregularnych zaburzeń rotacji Ziemi. Był promotorem w dwóch przewodach doktorskich (zakończonych dyplomem z wyróżnieniem), opiekunem 6 prac magisterskich, recenzentem 3 prac doktorskich, 5 habilitacyjnych oraz autorem 4 ocen dorobku naukowego w krajowych przewodach profesorskich i zagranicznych odpowiednikach.

Wielokrotnie recenzował prace złożone do druku w renomowanych czasopismach naukowych (m.in. „Manuscripta Geodaetica”, „Journal of Geodesy”, „Journal of Geophysical Research”, „Geophysical Research Letters”, „Journal of Geodynamics”, „Geophysical Journal International”, „Artificial Satellites”, „Reports on Geodesy”). Był członkiem komitetów wielu międzynarodowych konferencji naukowych, m.in.: 14 kolejnych z cyklu Journées Systemes de Reference Spatio-Temporels oraz blisko 10 sympozjów podczas kongresów MUA, MAG, MUGG (Międzynarodowa Unia Geodezji i Geofizyki), EGU (European Geosciences Union), AGU (American Geophysical Union).

Opublikował ponad 100 prac i artykułów, w tym 40 recenzowanych. Według portalu Google Scholar liczba cytowań prac prof. Brzezińskiego wynosi 881, a indeks Hirscha – 16 (dane z 14 marca 2016 r.). Brał udział w ponad 90 międzynarodowych konferencjach naukowych, na których wygłosił 88 referatów.

Prof. Aleksander Brzeziński jest żonaty od 1978 r., ma trójkę dzieci i dwóch wnuków. Żona Grażyna także jest absolwentką Wydziału Matematyki i Mechaniki UW. Syn Łukasz (ur. 1978) ukończył studia w SGH w Warszawie, a córka Agata (ur. 1981) – na ASP. Młodsza córka Marta (ur. 1997) jest uczennicą klasy maturalnej LO. Profesor doczekał się też dwóch wnuków: Teodora (syna Agaty, ur. 2012) i Juliana (syna Łukasza, ur. 2013).

Obserwacje wyprzedziły teorię

Czy te zadania pan kiedyś rozwiązywał?

[Spoglądając na przedstawione zadania] Nie przypominam sobie.

Pochodzą z XXIII Olimpiady Matematycznej z 1972 r., której był pan laureatem. Wnioskujemy, że poszło łatwo.

Poszło standardowo. Było chyba sześć zadań, z czego trzy rozwiązałem na maksymalną ocenę. Dzięki temu nie musiałem zdawać egzaminu na studia, mogłem sobie wybrać dowolny kierunek na uczelni technicznej, natomiast na uniwersytecie kierunki ścisłe, tzn. matematykę, fizykę bądź chemię. Poszedłem na Wydział Matematyki i Mechaniki na Uniwersytecie Warszawskim, który był najbliżej. Natomiast do geodezji trafiłem już po skończeniu studiów.

Jak się panu udało po podstawówce wyrwać z maleńkiego Sorbina na Kielecczyźnie prosto do renomowanego liceum Gottwalda w Warszawie (obecnie Stanisława Staszica)?

Też z konkursu. W ósmej klasie w zawodach matematycznych zdobyłem czwarte miejsce w województwie. Po rozdaniu nagród namawiali nas do tej szkoły, bo właśnie rozpoczął się tam eksperyment polegający na współpracy z Wydziałem Matematyki Uniwersytetu Warszawskiego. Zajęcia prowadzili nauczyciele akademicy, a ja trafiłem na drugi rok tego eksperymentu. Wystartowało nas dwóch laureatów tego konkursu – ja i Janusz Świszulski z Radomia (od ponad dwudziestu lat w Stanach Zjednoczonych). We dwóch przyjechaliśmy do Warszawy, zdaliśmy egzamin i skończyliśmy naukę z dobrymi wynikami.

Skąd u pana te zdolności matematyczne? Kim byli rodzice?

Urodziłem się w typowej po wojnie rodzinie chłopsko-robotniczej. Ojciec skończył siedem oddziałów szkoły podstawowej, matka tylko cztery. Ojciec pracował w fabryce w Skarżysku jako ślusarz, a po godzinach zajmował się gospodarstwem. Żeby awansować, musiał kończyć specjalne kursy, taki odpowiednik wykształcenia zawodowego. Wspierałem go w tym i zdarzało się nawet, że mu trochę pomagałem z matematyki. Rodzice, mimo że sami byli ludźmi niewykształconymi, wpoili mnie i moim dwóm siostrom ogromny szacunek dla nauki i wiedzy. Wiedzieli, że zdobycie wykształcenia daje szansę na lepsze życie. I kiedy taka szansa się pojawiła, udzielili mi pełnego wsparcia.

Czasami ze strony rodziców pada pytanie: a kto zostanie na gospodarce?

Rodzice uważali, że póki gospodarstwo działa, dzieci powinny pomagać, ale nie zatrzymywali nas. Rozumieli, że takie małe gospodarstwo nie zapewni nikomu przyszłości. Moje siostry zdały



Aleksander Brzeziński w akademiku Uniwersytetu Warszawskiego przy ul. Żwirki i Wigury, 1975 r.

maturę w technikum i wyjechały na Śląsk, a ja poszedłem do szkoły do Warszawy.

Jak się pan utrzymywał w Warszawie?

Oczywiście rodzice mnie finansowali. Cztery lata mieszkałem w bursie przy ulicy Raszyńskiej, mając za oknami stołeczne filtry. Skoczyłem na głęboką wodę, ale nie żałuję, bo szybko poznałem życie i samodzielność. Pod względem poziomu nauczania to było naprawdę elitarne liceum. W czwartej klasie miałem w sumie kilkunastu kolegów laureatów olimpiad matematycznych, fizycznych, chemicznych i wielu z nas zrobiło karierę naukową.

A jak po studiach trafił pan do Centrum Badań Kosmicznych, które właśnie wtedy powstawało?

Na uczelni wybrałem kierunek mechanika (bo zawsze wolałem aplikacje niż czystą matematykę) na Wydziale Matematyki i Mechaniki. Obecnie jest to Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki, ale wtedy informatyka dopiero się rozwijała. Wiosną 1977 roku, tuż przed absolutorium, uznaliśmy z kolegą Władkiem Michalskim (też od lat mieszka w Stanach Zjednoczonych), że czas się rozejrzeć za pracą. Pierwsze kroki skierowaliśmy do Instytutu Lotnictwa PAN. Tam jednak po rozmowie stwierdzili, że nie są zainteresowani naszymi kwalifikacjami i nas nie przyjęli. Ale od naszej wykładowczynie dr Anny Wacheckiej-Skowron dowiedzieliśmy się, że profesor Janusz Zieliński (wtedy jeszcze docent) tworzy grupę w CBK PAN i poszukuje chętnych do pracy naukowej. Dodajmy, że CBK powstało na bazie Zakładu Geodezji Planetarnej, który funkcjonował w Instytucie Geofizyki PAN. Struktura zatem już była, kierownik też, a na dodatek był planowany lot Mirosława Hermaszewskiego w kosmos i władze kładły duży nacisk na rozwój współpracy w ramach programu Interkosmos. Razem z kolegą pojechaliśmy niedaleko, bo windą z 7. piętra Pałacu Kultury i Nauki, gdzie mieścił się dziekanat naszego wydziału, na 23. piętro, gdzie urzędował doc. Zieliński, który tak nas zachęcił, że się obydwaj zatrudniliśmy.

Było panu obojętne, czy praca będzie związana z kosmo- sem, czy z czymś innym?

Początkowo nie miałem sprecyzowanej wizji. Zależało mi, żeby to były aplikacje do jakichś konkretnych zagadnień. Trafiłem idealnie, bo obszarów, gdzie ta teoria ma zastosowanie, można cały czas dotknąć. Koledze powierzono tematykę *satellite to satellite tracking*, a mnie przydzielono dwa tematy. Jeden to był ruch obrotowy Ziemi – pod kierunkiem profesor Barbary Kołaczek, która wtedy właśnie przeszła do CBK z Politechniki. Drugi to przygotowanie w ramach Interkosmosu rewolucyjnego projektu satelitarne DIDEX – pod kierunkiem profesora Zielińskiego. Przedmiotem tego zamierzenia, również z obszaru *satellite to satellite tracking*, było to, co dopiero zupełnie niedawno zostało zrealizowane w projekcie GRACE. Oczywiście DIDEX wtedy z różnych powodów nie miał szans na pełną realizację.

CBK od razu miało siedzibę na Bartyckiej?

Oficjalne otwarcie w 1977 r. zbiegło się z moim przyjściem, ale tak naprawdę CBK było tworzone już rok wcześniej. Początkowo główną dyrekcję i część fizyków ulokowano w barakach na ulicy Ordona na Woli. I do momentu wybudowania siedziby na Bartyckiej koledzy tam pracowali, co stało się nawet przedmiotem żartów. W „Szpilkach” wydrukowali fotografię tych baraków z wyeksponowaną tablicą Centrum Badań Kosmicznych PAN



Po ślubie Aleksander Brzeziński odbiera gratulacje z rąk Tadeusza Chojnickiego (geodety, późniejszego profesora), 1978 r.

i podpisem redakcji „Polskie Houston”. Do dzisiaj dyrekcja CBK przywołuje ten obrazek przy okazji wszystkich jubileuszy. Natomiast Zakład Geodezji Planetarnej został umieszczony najpierw w dwóch pokojach Pałacu Kultury i Nauki, a w 1979 r. przeniesiony do budynku CAMK-u (Centrum Astronomiczne Mikołaja Kopernika), który właśnie został wzniesiony na Bartyckiej. Ciekawostką jest to, że budynek CAMK-u był darem Stanów Zjednoczonych dla nauki polskiej. W latach 50. uzyskaliśmy od USA pożyczkę zbożową i Amerykanie darowali ją nam pod warunkiem, że wybudujemy za te pieniądze jakiś obiekt naukowy. W jego otwarciu uczestniczyła nawet żona prezydenta USA. Dostaliśmy w CAMK-u kilka pokoi i dopiero w drugiej połowie lat 80. podjęto wysiłek i wybudowano na tyłach (Bartycka 18a) budynku, do których przeniosło się całe Centrum. Niestety, wkrótce okazało się, że to nie koniec problemów. PAN nie zadbała w odpowiednim czasie o uregulowanie spraw własności gruntu i dzisiaj znaczna część terenu Centrum ma innego właściciela, z czym wiąże się płacenie bardzo wysokiego czynszu. Co gorsza, ten piękny budynek CAMK-u, dar narodu amerykańskiego, też ma nieuregulowane sprawy własności gruntów. Ostatnio, żeby wesprzeć w ministerstwie zabiegi o załatwienie tej kwestii, zainteresowano problemem nawet codzienną prasę.



Z żoną Grażyną oraz dziećmi Agatą i Łukaszem na górze Schöckl koło Grazu, Alpy Austriackie, 1989 r.

Początkowo do pracy wystarczyły panu głowa i ołówek, czy od razu potrzebne było jakieś informatyczne wsparcie? Pod koniec lat 70. z komputerami i informatyką nie było za wesoło.

W zasadzie wszyscy w Zakładzie Geodezji Planetarnej od początku musieliśmy wykorzystywać obliczenia komputerowe. Ponieważ komputery nie były łatwo dostępne, korzystaliśmy z nich w innych instytucjach, np. w Instytucie Badań Jądrowych w Świerku, gdzie był duży komputer Cyber firmy Control Data Corporation. Nawiasem mówiąc, początkowo miał on stać w Pałacu Kultury i Nauki, ale okazało się, że stropy są za słabe, i ostatecznie umieszczono go w Świerku. Natomiast na 6. piętrze PKiN był terminal i tam się zanosilo „dżoby”, jeszcze na kartach perforowanych, i dostawało wydruki. Jak się człowiek dobrze sprężył, to mógł na miejscu poprawić ten „dżob” i dwa czy trzy razy zapuścić program.

Doktorat robił pan w Grazu?

Wyjazdy zagraniczne były dobrą szkołą, ale kiedy wyjeżdżałem do Grazu w lutym 1985 r., miałem już otwarty przewód doktorski pod kierunkiem profesora Zielińskiego. Natomiast kończyłem go rzeczywiście w czasie pierwszej części mojego pobytu w Austrii. Na obronę przyjechałem w 1986 r., dokładnie w połowie stażu. Dodam, że był to staż naukowy finansowany przez austriacką fundację. Początkowo projekt dotyczący modelowania ruchu bieguna Ziemi był przewidziany na dwa lata, potem prof. Moritz uzyskał przedłużenie o pół roku. W tym też była pewna rola przypadku. Projekt miał realizować jeden z młodych pracowników prof. Moritza, który jednak nagle zrezygnował z kariery naukowej. Prof. Moritz zwrócił się do prof. Janusza Zielińskiego z pytaniem, czy mógłby polecić kogoś z Polski, a ten zaproponował moją kandydaturę.

Czym różniła się ta placówka w Grazu od CBK?

Różnica była zdecydowana. Nasze Centrum już wtedy było dużym interdyscyplinarnym instytutem i Zakład Geodezji Planetarnej stanowił tylko jego część, ale nawet w obrębie Zakładu rozrzut tematyki był spory. Natomiast w Grazu poza profesorem Helmutem Moritzem był jeden pracownik w randze naszego docenta, dwóch-trzech asystentów, trzech-czterech stypendystów zagranicznych plus sekretarka – to wszystko. Ale choć instytut był mały, bardzo liczył się w świecie naukowym. Profesor Moritz pisał książki, publikacje, pracownicy też dużo publikowali, jeździli na konferencje, nie byli tak obciążeni dydaktyką jak u nas. Gdy naukowcy z Zachodu słyszą o naszym pensum rzędu 240 godzin, to nie chcą wierzyć. Z takich praktycznych spraw warto powiedzieć, że komputer był w tym budynku, w którym pracowałem. Terminali w pokojach jeszcze nie było, ale nie musiałem już niczego nosić na kartach, logowałem się na terminal w sali terminali, dokładnie tak jak u nas teraz studenci, i mogłem sobie zapuścić program, dostać wydruk.

Co dla pana znaczył ten wyjazd?

Praktycznie zdecydował o całej mojej karierze. Był bardzo ważny, bo ukształtował do końca moje zainteresowanie tematyką. Skończyłem tam doktorat, a jednocześnie przygotowałem ma-



Na Wielkim Murze w Chinach w towarzystwie prof. Janusza Zielińskiego z CBK PAN, Kongres IAG w Pekinie, 1993 r.

teriał, który był podstawą habilitacji. Miałem też trochę szczęścia, bo tematyka ruchu obrotowego Ziemi była dla profesora Moritza tylko epizodem. Zajmował się nią od końca lat 70. do czasu mojego pobytu i potem już do tego nie wracał. Kiedy przyjechałem, właśnie kończył książkę na ten temat [H. Moritz and I.I. Mueller, 1987, *Earth Rotation: Theory and Observation*, Ungar/New York – red.] i moje pierwsze zadanie polegało na bardzo dokładnym przeczytaniu maszynopisu, wyszukiwaniu błędów i sugerowaniu, co można by poprawić. Ta współpraca była decydująca i śmiało mogę nazwać profesora Moritza moim pierwszym najważniejszym mentorem.

Co to jest analiza szeregów czasowych?

Jest to analiza ciągów danych, które opisują dynamikę jakiegoś procesu. Sama nazwa „szeregi czasowe” jest niezbyt fortunnym tłumaczeniem wprost angielskiego pojęcia „time series”, przyjętym przez naszych autorów, ale moim zdaniem „ciągi czasowe” byłyby bardziej adekwatne.

Skąd się one biorą?

W naszej dziedzinie prawie zawsze są to ciągi obserwacyjne, przy czym w obszarze mojego działania prawie nigdy nie pochodzą one z jednego instrumentu, tylko powstają z łącznego opracowania obserwacji z wielu instrumentów, wielu ośrodków itd. Oczywiście mają strukturę stochastyczną, i to z dwóch powodów. Po pierwsze, same są obciążone błędami, a po drugie, często te procesy fizyczne, które one opisują, też mają charakter stochastyczny. Szczególnie dotyczy to efektów geofizycznych związanych z atmosferą, jej cyrkulacją. Atmosfera to układ działający na granicy stabilności, w związku z czym nie jesteśmy w stanie prognozować jej zachowania w sensie globalnym i stąd

podejście statystyczne jest bardzo na miejscu. Można, oczywiście, wychwycić pewne prawidłowości (np. charakterystyczne częstotliwości), które mają uzasadnienie fizyczne, ale zawsze pozostaje ten element niepewności, co zresztą jest bardzo ważne, bo otwiera szerokie pole do badań naukowych.

Nagroda Kartezjusza za projekt związany z nutacją Ziemi jest pana najważniejszym osiągnięciem?

W sensie zdobytej nagrody tak, natomiast od strony naukowej to był tylko jeden z elementów pracy. Miałem taki okres z dobrymi wynikami. Pod koniec lat 90. pracowali ze mną w CBK Rosjanin Siergiej Pietrow, który później obronił w Olsztynie doktorat z wyróżnieniem, i Christian Bizouard z Obserwatorium Paryskiego, który przyjechał na stypendium podoktorskie. Stworzyliśmy niezły zespół i mieliśmy parę ciekawych publikacji. I akurat te nasze wyniki bardzo nadawały się do włączenia do tego projektu unijnego.

Czego dokładnie dotyczyła ta praca?

Sam projekt dotyczył teorii nutacji dla Ziemi odkształcalnej, natomiast my zajmowaliśmy się efektami geofizycznymi, głównie atmosferycznymi. Konkretnie chodziło o to, w jaki sposób można uwzględnić efekty atmosferyczne w nutacji. To był nasz główny wkład, ale ta współpraca była o wiele szersza. Nagroda (300 tys. euro) w całości musiała być przeznaczona na cele naukowe (inaczej niż np. Nagroda Nobla). Véronique Dehan z Brukseli, która była kierowniczką projektu, powołała konsorcjum do decydowania, jak te fundusze rozdysponować. Dostałem tego zaszczytu i byłem w grupie pięciu decyzyjnych osób. Odbływały się konkursy, aplikacje i udało się trochę tych pieniędzy ściągnąć do Polski (łącznie ok. 30 tys. euro).

A mógłby pan wyjaśnić, co to jest Ziemia niesztynna?

Modelowanie ruchu obrotowego Ziemi sztywniej jest stosunkowo proste, opisane np. w książce „Teoria bąka” Kleina i Sommerfelda z 1897 roku [Klein F. and Sommerfeld A., 1897, Über die Theorie des Kreisels. Mit 143 Figuren im Text – red.]. Dobre podstawy stworzył już Euler w XVIII w. Znając efemerydy ciał niebieskich, które oddziałują na ruch obrotowy Ziemi, można w tej chwili teorię precesji i nutacji dla Ziemi sztywnej opracować z dokładnością kątową do ułamków mikrosekundy łuku, inaczej mówiąc – z mikrometrową dokładnością. Natomiast problemy zaczynają się, jeśli uwzględniamy, że Ziemia nie jest bryłą sztywną, tylko ma części stałe, ciekłe, gazowe i że wszystko płynie. Nawet jeśli próbujemy zdefiniować układ związany z Ziemią, to rodzi się problem, ponieważ jeśli weźmiemy jakiegokolwiek dwie stacje, to ich odległość ciągle się zmienia w sposób liniowy na skutek obrotu płyt kontynentalnych, na co nakładają się różne okresowe przemieszczenia, które wynikają z deformacji. Wszystko płynie.

Jak to się przekłada na położenia bieguna?

Przede wszystkim, żeby wyznaczyć biegun i stworzyć opis ruchu obrotowego Ziemi, musimy znaleźć układ dobrze związany z Ziemią, a to nie jest takie proste w sytuacji, kiedy wszystko płynie. Spory wysiłek i wkład geodezji do teorii ruchu obrotowego Ziemi polega na stworzeniu układu współrzędnych ziemskich, który byłby podstawą do opisywania obrotu planety. Również w samym obrocie pojawiają się różne efekty związane z tym, że Ziemia nie jest bryłą sztywną i nawet modelowanie jej jako bryły sprężystej też jest zbyt niedokładną aproksymacją. Dlatego modelowanie wszystkich efektów związanych z deformacjami jest ogromnym wyzwaniem i cały czas ten problem nie jest do końca rozwiązany.

To jak praktycznie definiuje się oś Ziemi, skoro wszystko się rusza? Przyjmuje się chwilowe położenie?



Z dr. Włodzimierzem Lewandowskim, polskim geodetą zatrudnionym w Biurze Miar i Wag w Sèvres pod Paryżem, przerwa w konferencji Journées w Paryżu, 1994 r.

Oś Ziemi to jest położenie osi figury Ziemi uśrednione w skali, powiedzmy, kilku lat. Bo trzeba wiedzieć, że chwilowa oś figury Ziemi dynamicznej ma dobowe ruchy o średnicy mniej więcej 120 metrów. Jest więc bardzo niestabilna.

Czy zmiany bieguna północnego są odbiciem zmian południowego?

Oś traktujemy jako prostą, więc czy północny, czy południowy biegun badamy, nie ma znaczenia. W każdym razie oś to jest



Na dachu Paryskiego Obserwatorium, od lewej: Aleksander Brzeziński, Jan Vondrák, Marek Lehmann (czwarty), Magdalena Stawinschi (piąta), 1994 r.

taka prosta, która przechodzi przez początek układu, czyli środek mas Ziemi.

Może przynajmniej środek Ziemi się nie rusza?

Ale względem czego się nie rusza? Względem siebie się nie rusza, ale to też jest problem. Przy opisie ruchu obrotowego Ziemi zawsze przyjmuje się, że początek układu geocentrycznego jest w środku mas Ziemi. Tymczasem jeżeli weźmiemy układ ITRF, to jego początek jest rzeczywiście w środku mas Ziemi, ale też uśrednionym. Istnieje bowiem takie pojęcie jak „ruchy geocentrum”, które pokazują, jak ten chwilowy środek mas przemieszcza się w stosunku do tego, który jest początkiem układu ITRF. Te ruchy są na poziomie kilku milimetrów, ale jak najbardziej mierzalne przez obserwacje laserowe satelitów, przez DORIS, również przez GNSS można próbować je wyznaczać. Geocentrum się przemieszcza i dane te są publikowane. Ogólnie w teorii ruchu obrotowego Ziemi jest tak, że jeśli jako punkt odniesienia przyjmie się środek mas, to opis się upraszcza. I takie założenie się najczęściej przyjmuje.

W ostatnich latach do tych pomiarów można było wykorzystywać rozmaite precyzyjne techniki kosmiczne itp., a jak się to robiło kiedyś? Przecież te badania nie są nowe.

Efekt swobodnej nutacji jądra (FCN) teoretycznie był przewidziany już na przełomie XIX i XX wieku. Został opisany, szczegółowo zajmował się nim m.in. wielki matematyk Henri Poincaré w 1910 r., ale ten efekt jest na tyle mały, że zaobserwować go z pomiarów można było dopiero po uruchomieniu pełnej konstelacji VLBI, czyli pod koniec lat 80. Tak więc teoretycy przewidywali pewne rzeczy, ale ze względu na niedostateczną dokładność obserwacji te efekty były nie do potwierdzenia. Prof. Barbara Kołaczek, z którą wiele lat współpracowałem, zawsze mówiła, że były takie okresy w historii, gdzie teoria wyprzedzała obserwację, i takie okresy, gdzie obserwacje wyprzedzały teorię. Jako przykład w drugą stronę można podać, że Hipparch zaobserwował precesję już w II w. p.n.e., ale w żaden sposób nie kojarzył jej z ruchem obrotowym Ziemi, czyli obserwacje wyprzedziły teorię.

Natomiast moja praca była taka ciekawa, bo trafiłem na bardzo dobry okres. Od czasu, kiedy zacząłem uprawiać badania naukowe, wzrost dokładności pomiarów obserwacyjnych odbywał się w tempie jeden rząd wielkości na dekadę, czyli coś, co dawniej obserwowaliśmy z dokładnością metra, teraz obserwujemy z dokładnością milimetra! To jest jakieś zrzędzenie losu, które w nauce bardzo rzadko się spotyka. W danych pojawiło się wiele efektów, które wcześniej były przez błędy pomiaru kompletnie niewidoczne. I to jest olbrzymie wyzwanie dla teorii. A pomyśleć, że jak zaczynałem pracę, to zastanawiałem się, czy mi tej tematyki wystarczy! Bo pomiary astrometrii optycznej w pewnym momencie już nie dawały wzrostu dokładności i widać było, że odbijamy się od ściany.

Jaka jest potwierdzalność przez te nowe badania hipotez stawianych w przeszłości?

Hipotezy tworzone przez luminarzy nauki jak Poincaré w 100 procentach się sprawdziły. Oni nie byli w stanie przewidzieć wielkości tego efektu, ale mechanicznie go opisali, prze-



Pod figurą Jezusa w Rio de Janeiro z prof. Januszem Śledzińskim i dr Jolantą Nastulą, Kongres IAG w 1997 r.

widzieli jego istnienie i życie to potwierdziło. Są oczywiście pewne różnice, np. okazało się, że jeśli w modelu FCN przyjmie- my założenie równowagi hydrostatycznej, to otrzymujemy fałszywy okres. Teoretycznie jest 460 dni, a z obserwacji wychodzi 430 dni, ale to dlatego, że założenia teorii były zbyt uproszczo- ne. Ale to też jest właśnie korzyść z wyznaczeń obserwacyjnych, że możemy na ich podstawie udokładnić teorię i różne para- metry dotyczące wnętrza Ziemi. Pięknie to ktoś ujął, że w VLBI patrzymy na obiekty, które są odległe od Ziemi o miliardy lat świetlnych, i na tej podstawie możemy wyciągnąć wnioski co do wnętrza Ziemi aż do samego jej środka [Looking at everything possible with a sharply improved capability is a good prescription for making important contributions. Who would have guessed even a decade ago that the most reliable estimate yet of the shape of the core-mantle boundary would have come from VLBI observa- tions of quasars from the surface of the Earth? Prof. Irwin Shapiro, Acceptance speech for the William Bowie Medal of the Ameri- can Geophysical Union, 1993 – red]. I rzeczywiście z obserwacji VLBI jesteśmy w stanie wyznaczyć pewne parametry dotyczące wnętrza Ziemi, których nie uzyskamy z metod geofizycznych, sejsmologii. Na przykład eliptyczność granicy między płaszczem a ciekłym jądrem określimy z tomografii sejsmicznej z niewiel-



Kongres EGS w Hadze, od lewej: Siergiej Pietrow, Aleksander Brzeziński i Wiesław Kosek, 1999 r.

ką dokładnością (w przeliczeniu na odległość geocentryczną są to setki metrów), a z wyznaczeń nutacji możemy ją zdefiniować dużo lepiej (2,5 metra w odległości geocentrycznej).

Jakie działy nauki czy gospodarki korzystają z tych danych, zwłaszcza z tych najnowszych, kiedy różnice są tak nieznaczne?

Aplikacje są bardzo szerokie, choć trudno jest przekonać decydentów, którzy dają pieniądze, że tu występuje jakiś związek.

A przecież teoria precesji-nutacji jest zaszyta w każdym urządzeniu nawigacyjnym. Telefonii komórkowej też z niej korzysta. Bez tej teorii nie byłoby sztucznych satelitów, które realizują najprzeróżniejsze zadania. Bardzo istotne jest to przy planowaniu dalekich misji kosmicznych, które z reguły mają skomplikowaną trajektorię. Cały ruch obrotowy Ziemi to nic innego, jak tylko macierz transformacji między układem związanym z Ziemią, czyli układem obserwatora, i układem niebieskim, gdzie są opisane wszystkie trajektorie sztucznych satelitów, Księżycą itd. Jakiegokolwiek obserwacje tych obiektów przestrzennych wykonujemy, po drodze zawsze musi być ta transformacja, ponieważ my jesteśmy zawsze związani z układem ziemskim.

Co dalej? Czy można oczekiwać, że jest jeszcze jakieś zjawisko do tej pory niewykryte? Czy schodzenie z dokładnością do 0,1 mm ma wpływ na... telefonii komórkowej?

Wyróżniłbym dwa aspekty. Rzeczywiście, dla takiego praktycznego zastosowania jak telefonii komórkowej nawet dokładność milimetrowa nie jest istotna. Ale parametry obrotu Ziemi wyznaczone z taką wysoką dokładnością są bardzo czułym indykatorem zmian zachodzących w atmosferze, w oceanie, w jądrze Ziemi, i to jest bardzo ważne.

Czyli zadanie odwrotne?

Tak, interpretujemy te dane globalne i okazuje się, że możemy na ich podstawie wiele powiedzieć na temat procesów zachodzących w systemie Ziemi, czyli takim, który obejmuje zarówno Ziemię stałą, jak i te otoczki. Sfera naukowa jest więc bardzo ważna.



Z żoną i starszymi dziećmi po odebraniu nominacji profesorskiej z rąk prezydenta RP Aleksandra Kwaśniewskiego, 2000 r.

A czy można sobie pofantazjować, że kiedyś pozwoli to przewidywać trzęsienia ziemi?

Sęk w tym, że z punktu widzenia ruchu obrotowego Ziemi nawet katastrofalne dla ludzi trzęsienie ziemi jest tylko lokalnym epizodem. Do tej pory nie udowodniono, że takie pojedyncze trzęsienie ziemi ma mierzalny wpływ na parametry ruchu obrotowego Ziemi. Zauważono natomiast korelacje długookresowe. Jak się wykreśli krzywą zmian np. szybkości obrotu Ziemi (zmian długości doby) w skali dziesięcioleci i krzywą intensywności występowania trzęsień ziemi, uśrednioną dla całej planety, to one są ze sobą skorelowane. Natomiast w krótkim interwale czasu, niestety, nie znaleziono do tej pory jakiegokolwiek związku. Są np. takie hipotezy, że symptomami zbliżających się trzęsień ziemi są zmiany pola magnetycznego Ziemi, ale na razie to tylko częściowe wyniki. Jeśli ktoś będzie w stanie przewidywać trzęsienia ziemi, to na pewno dostanie i Nobla, i dużo więcej.

Profesor Adamczewski się tym zajmuje.

Profesor Adamczewski ma przekonanie, że coś odkrył. W Japonii, a ostatnio również w Chinach na badania dotyczące przewidywania trzęsień ziemi wydaje się bardzo duże pieniądze. Tylko że jeszcze nikomu nie udało się ich przewidzieć do końca.

Zejdźmy teraz na ziemię. Był pan kierownikiem wielu projektów badawczych.

Powiedzmy kilku. Jeśli chodzi o projekty KBN i NCN [Komitet Badań Naukowych i Narodowe Centrum Nauki – red.], to jestem kierownikiem szóstego, z czego jeden był promotorski.

Jak wygląda kierowanie projektem? Jak pan dobiera współpracowników?

Kierowanie projektem to praca, którą niezbyt lubię, bo wymaga pewnej systematyczności. Współpracowników dobieram pod kątem ich aktywności w danej tematyce. Decyduje kryterium naukowe, żeby taka osoba coś wniosła do badanej problematyki. No i szczególnie w tych nowszych projektach staram się dawać szansę młodym ludziom. Nigdy nie kierowałem bardzo dużymi projektami, raczej kilkuosobowymi, angażującymi trzy do pięciu osób. Na najnowszy projekt mamy ok. 380 tysięcy zł, które trzeba bardzo rozsądnie wydać. Z reguły z góry wydzielona jest pula na wyjazdy, na konferencje i na wynagrodzenia (tej ostatniej nie można zwiększyć, natomiast w drugą stronę, proszę bardzo).

W Google Scholar ma pan 800 cytowań.

Dokładnie 804, dwa dni temu sprawdziłem.



Prof. Barbara Kołaczek, nestorka badań ruchu obrotowego Ziemi, i prof. Brzeziński z synem Łukaszem, CBK, 2000 r.

Jak to jest u nas z oceną naukowca? Bo a to lista filadelfijska, a to europejska ERIH, a to znowu lista MNiSW czy teraz Google Scholar. Jak sprawiedliwie ocenić naukowca?

Ministerstwo narzuca nam ostatnio, by w różnych raportach, rozliczeniach korzystać z bazy Web of Science, a uzyskane na tej podstawie wyniki punktowe traktuje według wspólnych kryteriów. Oczywiście trudno jest zakwestionować zróżnicowanie oceny wartości czasopism ze względu na ich zasięg i wpływ na uczonych uprawiających daną dziedzinę. Niemniej jednak stosowany obecnie system oceny jest niewątpliwie krzywdzący dla środowiska geodetów, które jest stosunkowo nieliczne. Szczególnie jaskrawo widać to w przypadku obliczania liczby cytowań i wynikającego z niej tzw. indeksu Hirsha. W tej chwili artykuł recenzowany w najważniejszym piśmie w obszarze geodezji „Journal of Geodesy” to ponad 30 punktów. Tylko że ono powstało na przełomie tysiącleci w wyniku połączenia się dwóch czasopism: „Manuscripta Geodaetica” i „Bulletin Géodésique”, których baza Web of Science w ogóle nie widzi. Pismo „Journal of Geodesy”, owszem, uwzględnia, indeksuje, ale te wcześniejsze traktuje, jakby ich nie było. A zatem według kryteriów ministerstwa ciągle jeszcze pojawiające się cytowania moich artykułów opublikowanych w latach 80. i 90. w „MG” w ogóle się nie wliczają do dorobku. Czy to jest sprawiedliwe?

Uważam, że w przypadku obliczania liczby cytowań i indeksu H najbardziej rzetelna jest baza Google Scholar, ponieważ wyszukuje wszystko (tak jak ten „zwyczajny” Google) i daje

Trafiłem na bardzo dobry okres. Od kiedy zacząłem uprawiać badania naukowe, wzrost dokładności pomiarów obserwacyjnych odbywał się w tempie jeden rząd wielkości na dekadę.



Przed zamkiem Draculi w Rumunii, od lewej: Jan Vondrák, Aleksander Brzeziński, Cyril Ron (czwarty), Michael Soffel (piąty), konferencja Journées w Bukareszcie, 2002 r.

rzeczywiście przegląd, ile tych cytowań jest. Dla zobrazowania różnicy między profesjami powiem, że różnica liczby cytowań między Google Scholar i Web of Science jest w moim przypadku aż trzykrotna. W przypadku dziedzin, których czasopisma są skrupulatnie indeksowane przez WoS, ta różnica jest prawdopodobnie na poziomie co najwyżej kilkunastu procent. Wszystko dlatego, że środowisko geodetów jest słabe i daje sobie narzucać niekorzystne dla siebie regulacje. Zresztą podobnie jest z grantami. Jeśli geodeci występują o pieniądze na projekty do NCN, to po prostu...

...rzeź niewiniątek.

Prym wiedzie środowisko geologów, które jest znacznie większe i nie ma specjalnych skrupułów. Co ciekawe, jeszcze 5 lat temu można było sobie wybrać, z jakiej bazy wyszukujemy te cytowania. Teraz obowiązuje Web of Science i koniec! Nauka, bądź co bądź, od starożytności wypracowała pewne mechanizmy oceny wartości dzieła naukowego i one zawsze wiązały się z autorytetami. Dopóki to profesorowie oceniali dorobek młodszych pracowników, wszystko dobrze działało. Natomiast teraz urzędnicy chcą stworzyć taki „obiektywny” system, który sprawi, że naukowiec wstawia swoje dane, maszyna to przemiecie i na koniec wychodzi w punktach, czy naukowiec jest dobry, czy nie. To się, niestety, nie sprawdza. Te wszystkie listy filadelfijskie działają na szkodę nauki.

To skąd się ta moda bierze?

Wydaje mi się, że wszystko idzie z Unii, bo koledzy z Europy Zachodniej też mają podobne problemy. Przecież w Monachium niedawno prawie zamknięto Deutsche Geodätische Kommission, jedną z trzech tamtejszych instytucji geodezyjnych o wielkiej tradycji i robiącą dużo dobrego, m.in. publikującą doktoraty geodezyjne z całych Niemiec. Po prostu geolodzy zrobili im taką

ewaluację, że wyszło za mało filadelfijskich publikacji, punktów, cytowań itd. Tymczasem sam Jorge Hirsch, który wymyślił indeks zwany dzisiaj od jego nazwiska, bardzo przestrzegał, że nie wolno go używać do porównywania różnych dyscyplin. A u nas się to cały czas robi. Porównanie indeksu Hirscha w obszarze chemii czy fizyki teoretycznej z geodezją nie ma najmniejszego sensu.

Natomiast nie widzę tego szaleństwa scjentometrycznego w Stanach Zjednoczonych. Właśnie niedawno recenzowałem dorobek profesora Richarda Grossa z JPL [Jet Propulsion Laboratory, jednostka NASA – red.] i wiem na pewno, że tam nie obowiązuje żadna lista filadelfijska, chociaż przecież Filadelfia leży w USA! Ważne jest jedynie, czy publikacje są recenzowane, czy nie, i nikt nie próbuje tego przeliczyć na punkty. Tam jeszcze cały czas obowiązują zdrowe reguły.

Jakie względy przemawiają za utrzymaniem obecnego stanu u nas?

To jest normalna gra sił i mocne środowiska ustalają system punktacji pod swoim kątem, narzucając je słabszym. Niestety, nasze środowisko jest niewielkie i jego siła przebicia jest bardzo ograniczona. Niepowetowaną stratą dla geodetów było przedwczesne odejście profesora Lubomira Barana, który cieszył się autorytetem wśród geofizyków, geologów i o nas walczył. Ale profesora Barana nikt nie jest w stanie teraz zastąpić.

Współpracuje pan z wieloma czasopismami zagranicznymi. Jak to wygląda?

Amerykańskie czasopisma wyróżniają się tym, że jeśli chce się cokolwiek ekstra (kolor, wykonanie rysunków itp.), trzeba za to zapłacić. Ja na ogół publikuję w takich, że nie dopłacam. Najwyżej za kopie autorskie, powiedzmy 50 czy 100, które później rozdaję znajomym. Ale to się wszystko ostatnio zmienia, teraz królują

PDF-y i internet. Ci, którzy mają pieniądze, dobre wsparcie z macierzystej jednostki i chcą, żeby ich artykuł przeczytało jak najwięcej osób, wykupują w czasopiśmie opcję publikacji w internecie z dostępem za darmo dla wszystkich. Na przykład w „Journal of Geodesy” taka opcja kosztuje 2-3 tys. euro. Natomiast standardowo czasopismo nie obciąża autora kosztami, każe natomiast płacić użytkownikom za każde ściągnięcie. To są często niewielkie sumy, w naszej dziedzinie rzędu 10, 15 dolarów.

Dlaczego z CBK przeniósł się pan na Politechnikę Warszawską?

Nadal na pół etatu jestem pracownikiem CBK, ale przyczyn przenosin jest kilka. Przede wszystkim w drugiej połowie lat 90. moja współpraca z Politechniką stawała się coraz bardziej intensywna. Profesor Jerzy Rogowski zaprosił mnie, żebym poprowadził autorski wykład z mechaniki nieba (30 godzin wykładów plus 15 godzin ćwiczeń). Z przyjemnością się tego podjąłem i prowadziłem te zajęcia przez 3 lata (1996-99). Niedawno profesor Rogowski przyznał, że jego celem było ściągnięcie mnie z czasem na stałe na Wydział Geodezji i Kartografii. Poczuwał się do obowiązku zapewnienia swojego następcy, a na Politechnice coraz wyraźniej rysował się kryzys wynikający z tego, że nie było nacisku na robienie habilitacji. W PAN-ie było na to 8 lat, a na Politechnice koledzy żartowali, że mają na habilitację 99 lat. Na szczęście ostatnio to się zmieniło.

W 1999 roku złożyłem na Politechnice materiały do profesury, która była przeprowadzona na WGiK. Tytuł profesora otrzymałem w 2000 r., jeszcze za kadencji prezydenta Aleksandra Kwaśniewskiego.

Po śmierci prof. Kazimierza Czarneckiego w 2006 roku prof. Jerzy Rogowski zaprosił mnie na rozmowę z udziałem prof. Marcina Barlika i wspólnie zaproponowali mi wystartowanie w kon-

kursie na stanowisko profesora nadzwyczajnego w Katedrze Geodezji i Astronomii Geodezyjnej PW. A że zawsze lubiłem uczyć, dawałem korepetycje jeszcze w czasie studiów, a nawet w szkole średniej, to propozycję przyjąłem. Z drugiej strony w CBK zmniejszało się znaczenie Zakładu Geodezji Planetarnej, stawiano raczej na rozwój części fizycznej i eksperymentalnej. Pojawiły się wyraźne ograniczenia, problemy z uzyskaniem pieniędzy na etaty. W 2007 r., kiedy przystąpiłem do konkursu na WGiK, byłem nawet kierownikiem Zakładu Geodezji Planetarnej, ale nabrałem przekonania, że nie ma wielkich perspektyw rozwojowych dla tej tematyki. Na szczęście utrzymano to, co wydaje mi się najcenniejsze w CBK, czyli działalność obserwatoriów w Borowcu i w Książu. Niemniej ta część teoretyczna jest bardzo mocno zredukowana.

Związanie się z Politechniką to była ważna życiowa decyzja.

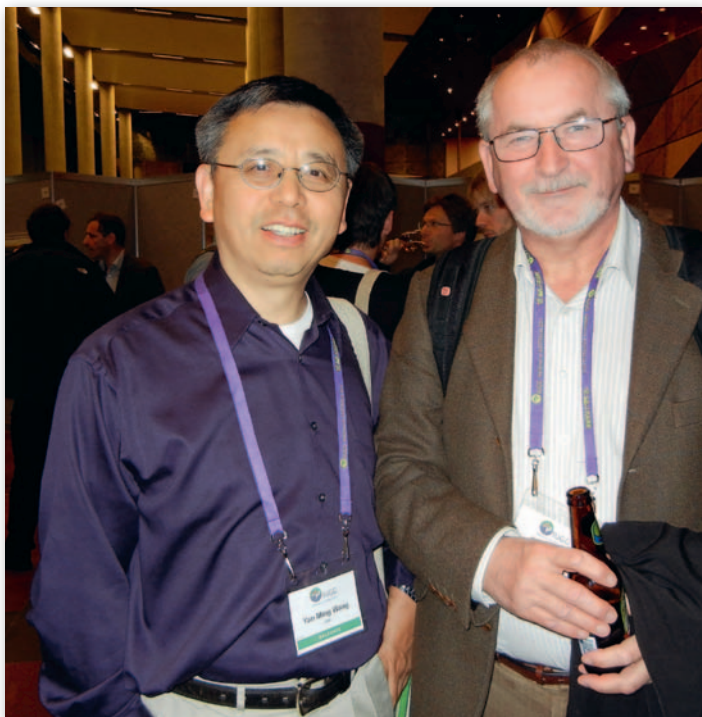
To prawda i jestem przekonany, że była ona słuszna. Po pierwsze, po ośmiu latach życie potwierdziło, że perspektywy rozwojowe grupy teoretycznej geodetów w CBK są niewielkie. Po drugie, podjęcie dydaktyki to było właśnie nowe wyzwanie.

Co pan sądzi o swoich studentach?

Lubię pracę z młodzieżą. Do ubiegłego roku prowadziłem zajęcia głównie albo na drugim stopniu studiów, albo dla doktorantów. Była to specyficzna grupa, więc moja główna obserwacja była taka, że istnieje duża rozbieżność poziomu między tymi na studiach zaocznych i tymi na dziennych. Poza tym inżynierowie przyjmowani po Politechnice Warszawskiej są zdecydowanie lepsi niż ci z mniejszych ośrodków. Ostatnio trafił mi się student przyjęty na drugi stopień studiów, który stwierdził, że w życiu nie policzył żadnej pochodnej ani całki, bo nie miał takiej konieczności!



Na tarasie widokowym polskiego kościoła na Kahlenbergu w Wiedniu. Od lewej: dr Christian Bizouard, prof. Aleksander Brzeziński, dr hab. Jolanta Nastula i prof. Adam Łyszko-wicz, Kongres EGU, 2005 r.



Dr Yan Ming Wang (delegat z USA, współautor modelu pola grawitacyjnego EGM96) i prof. Aleksander Brzeziński (delegat z Polski), XXV Zgromadzenie Generalne IUGG, Melbourne, 2011 r.

Natomiast w bieżącym roku po raz pierwszy poprowadziłem wykład „Algebra liniowa w geodezji” na pierwszym semestrze, czyli dla młodzieży, która przychodzi prosto po szkole średniej. I byłem mile zaskoczony, że to są naprawdę zdolni ludzie, z dobrych liceów, co się wiąże z tym, że mamy przy naborze wielu kandydatów na jedno miejsce.

Jak to jest z egzaminowaniem tych delikwentów?

Teraz egzaminy ustne wychodzą z mody, ale ja nie akceptuję testów wyboru. Na egzaminie muszą być zadania albo do obliczenia, albo opisowe. Tępię ściąganie, ale czasem pozwalam sięgać do jakichś materiałów. Jeśli ktoś się nie nauczył, to i tak nic mu nie pomoże. Trudno się taki egzamin sprawdza, szczególnie że co drugi student ma zaświadczenie o dysgrafii czy jakimś innym „dys” i nie wolno mu nawet zwrócić uwagi.

Czasami musi pan recenzować prace, np. magisterskie, doktorskie. Czy zetknął się pan ze zjawiskiem plagiatu?

Wydaje mi się, że kwestia plagiatów wśród geodetów jest marginalna, może dlatego, że środowisko jest małe. Ale, owszem, spotkałem się z tym zjawiskiem, choć w innym kontekście. Jako członek kolegium redakcyjnego „Artificial Satellites” pomagam czasami znaleźć recenzenta artykułu. Z reguły wystarczy w tym celu przejrzeć listę cytowanych prac, bo ich autorzy to pierwsi kandydaci na recenzentów. I pracę jednego z naszych autorów krajowych wysłaliśmy do recenzowania do pewnego Greka, który nam odpisał, że autor skopiował jego pracę na zasadzie kopiuj-wklej, tylko uzupełnił pomiarami dla Polski. Była to przykra sprawa dotycząca osoby dość liczącej się i znanej w środowisku polskim. To jest oczywiście przejaw patologii, ale może też mieć związek z tym, że autora „zmuszano”, żeby się czymś wykazał, bo jak nie będzie miał punktów, to go nie rozliczą. Inna sprawa, że internet dzisiaj bardzo ułatwia ujawnianie takich przypadków.

Ma pan duży dorobek, daj Boże innym naukowcom, żeby mieli tyle publikacji. Czy w życiu naukowym jest pan spełniony? Czy coś się panu nie udało?

Można powiedzieć, że w znacznym stopniu czuję się spełniony i usatysfakcjonowany. Moje wyniki naukowe są podobne do tych, jakie uzyskują koledzy z Niemiec czy Austrii. Jestem też zadowolony z podjęcia pracy na Politechnice, ponieważ wydaje mi się, że i tu moje wyniki są satysfakcjonujące. Zadowolenie daje mi praca dydaktyczna. Nie wystarczy mi, że ktoś mnie cytuje czy skorzystał z moich wyników. Lubię dzielić się wiedzą, przekazywać młodym ludziom swoje doświadczenia, na co zresztą na wykładach zwracam szczególną uwagę. Staram się też trochę zintensyfikować współpracę z młodymi ludźmi po studiach, chciałbym wypromować kilku doktorów, bo w tym zakresie moja „statystyka” nie jest najlepsza. Mam teraz dwie doktorantki i liczę na to, że osiągną dobre wyniki. Tak więc do zrobienia jest jeszcze sporo. Ktoś, kto uważa, że osiągnął wszystko, co można, powinien iść na emeryturę.

Śluchacze bardzo dobrze reagują, gdy wyczują, że wykładowca wie, o czym mówi.

Też mi się wydaje, że studenci to doceniają. Ostatnio prowadzę również wykład w Centrum Studiów Zaawansowanych na Politechnice Warszawskiej, gdzie głównie przychodzą studenci i doktoranci z różnych wydziałów, ale także ludzie z zewnątrz. Mam na tym wykładzie nawet dwóch starszych panów, jeden z nich jest zresztą geodetą z wieloletnim doświadczeniem w produkcji. Oni zawsze przychodzą, są zainteresowani, zadają pytania – to najsolidniejsi słuchacze.

Prowadziłem również wykłady w języku angielskim dla doktorantów na WGiK. To jest nowy trend, że wydziały starają się otwierać kursy w języku angielskim, którego celem jest otwarcie możliwości studiowania dla kandydatów z zagranicy.

Pan się urodził 25 lutego. Jaki to jest znak Zodiaku?

Ryby.

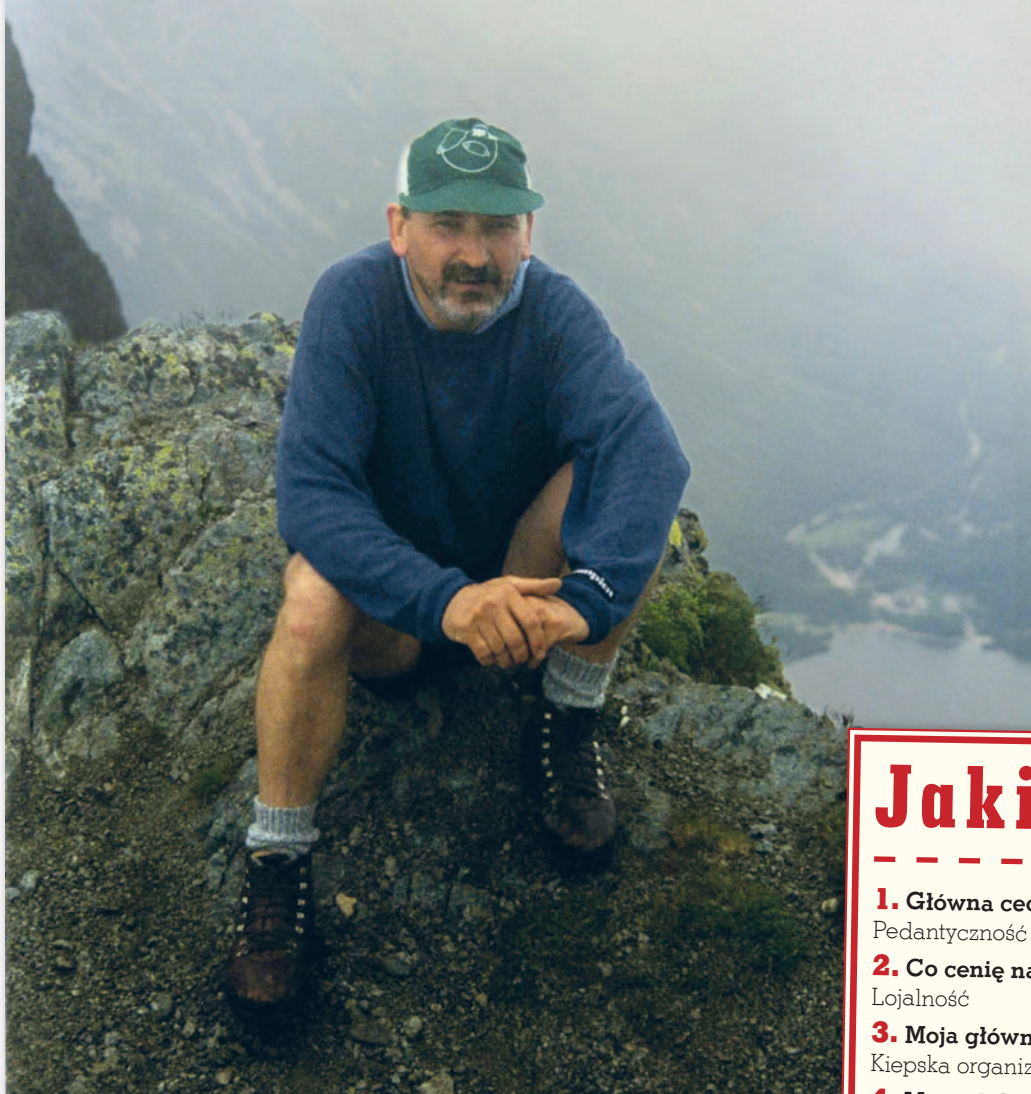
Jest pan pewien, że to Ryby?

Jestem pewien, że to nie Ryby!

To wpływ precesji.

Zgadza się. Różnica wynosi już ponad miesiąc i Słońce jest rzeczywiście w innym znaku. Oczywiście astrologia nie uwzględnia precesji. No, ale ludzie potrzebują astrologii. Kiedyś mieliśmy problem z finansowaniem Centrum Astrogeodynamicznego CBK w Borowcu i zmarły niedawno dr Marek Lehmann żartował, że jakbyśmy je przerobili na centrum astrologiczne, to na pewno mielibyśmy pełno kasy! Ale powiem panom, że to nic nowego. Niedawno przeczytałem biografię Keplera napisaną przez fizyka z Łodzi Jerzego Kierula [Jerzy Kierul, 2007, Kepler, Seria Biografie Sławnych Ludzi, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa – red.]. Kepler mnie szczególnie interesuje, ponieważ przez parę lat działał w Grazu, w którym później ja mieszkałem z rodziną. Johannes Kepler był przybyszem ze Szwabii, a w Grazu powierzono mu stanowisko nauczyciela i matematyka prowincji Styria. Zwyczajowym obowiązkiem związanym z tą funkcją było

Pasje pozanaukowe prof. Brzezińskiego to przede wszystkim turystyka, której sprzyjają liczne wyjazdy na zagraniczne konferencje. Kilku-letni pobyt w Austrii z rodziną był wspaniałą okazją do wycieczek górskich oraz uprawiania narciarstwa alpejskiego. Ta tradycja była kontynuowana po powrocie do kraju. Tu w polskich Tatrach, Mięguszwiecka Przełęcz nad Morskim Okiem, rok 1995



przygotowywanie kalendarza-prognostyka astrologicznego na następny rok, za co zresztą otrzymywało się dodatkowe wynagrodzenie. Natomiast uprawianie nauki odbywało się w ramach wolnego czasu i hobby. Nawiasem mówiąc, w końcu Keplera z tego Gazu wypędzili, bo nastąpiła kontrreformacja, a on nie chciał przejść z luteranizmu na wiarę katolicką.

Jak się ma CBK do uruchamianej właśnie Polskiej Agencji Kosmicznej? Jedno będzie działało sobie, a drugie sobie?

Tak, bo to jest zupełnie co innego. POLSA nie jest instytucją naukową. Związek jest taki, że dyrektor CBK prof. Marek Banaszkiewicz został oddelegowany do uruchomienia Agencji. Natomiast do połowy roku ma być przeprowadzony konkurs na dyrektora. Ale ja myślę, że Marek Banaszkiewicz jest dobrym organizatorem i sądzę, że ma duże szanse [Konkurs został rozstrzygnięty w maju 2015 r. na korzyść Banaszkiewicza – red.].

Jest pan jednym z niewielu naszych rozmówców będących geodetą nie z wykształcenia, tylko z przyuczenia. Ale chyba sercem jest pan jednym z nas?

Od podjęcia pierwszej pracy cały czas obracam się wśród geodetów i pracuję z geodetami. Jestem dumny, że dane mi było uprawiać Geodezję przez duże „G”. Nie wyobrażam sobie, że mógłbym działać gdziekolwiek indziej.

Jaki jestem?

1. Główna cecha mojego charakteru

Pedantyczność

2. Co cenię najbardziej u przyjaciół?

Lojalność

3. Moja główna wada

Kiepska organizacja pracy

4. Moje ulubione zajęcie

Praca w ogrodzie

5. Moje marzenie o szczęściu

Wykonywać pracę, która sprawia przyjemność

6. Co wzbudza we mnie obsesyjny lęk?

Widmo samotności

7. Kiedy kłamię?

Staram się nie kłamać, co najwyżej przemilczam pewne sprawy

8. Słowa, których nadużywam

Nie ma takich

9. Ulubieni pisarze

Sienkiewicz i Verne

10. Czego nie cierpię ponad wszystko?

Niesolidności i bylejakości

11. Dar natury, który chciałbym posiadać

Jestem usatysfakcjonowany tym, co posiadam

12. Błędy, które najczęściej wybaczam

Wszelkie potknięcia studentów

13. Czego zazdroszczę innym?

Nie zazdroszczę, jeśli już, to czasem darów natury. Na pewno nie rzeczy materialnych

14. Książka, którą zapamiętałem

„Ogniem i mieczem” to jest książka, która w dzieciństwie zrobiła na mnie największe wrażenie i zawsze do niej chętnie wracam

15. Co wzbudza stale mój podziw?

Piękno przyrody

16. Czego nigdy nie zrobiłem, choć chciałem?

Wycieczka na Rysy, najwyższy szczyt w Polsce. Zawsze planowałem i w końcu nie wszedłem, a byłem już blisko



Aleksandra Bujakiewicz

/ Prof. dr hab. inż.

Zainteresowania naukowe prof. Aleksandry Bujakiewicz zawsze dotyczyły zagadnień najważniejszych dla rozwoju fotogrametrii w danym okresie. Za osiągnięcia w działalności badawczej, dydaktycznej i organizacyjnej na Uniwersytecie Zambijskim otrzymała prestiżową nagrodę „Eduard Dolezal Award 1996” przyznaną przez Międzynarodowe Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji (ISPRS).

Aleksandra Bujakiewicz urodziła się 24 kwietnia 1938 roku w Chełmnie. Po ukończeniu w 1961 r. studiów na Wydziale Geodezji i Kartografii PW (specjalność fototopografia) rozpoczęła pracę w Dziale Fotogrametrii Wojskowych Zakładów Kartograficznych na stanowisku asystenta fotogrametrii. W listopadzie 1964 r. przeniosła się na WGiK, do Katedry Fotogrametrii. Została zatrudniona na stanowisku asystenta, a następnie starszego asystenta i prowadziła zajęcia dydaktyczne oraz działalność naukowo-badawczą. Po obronie pracy doktorskiej (1971 r.) awansowała na stanowisko adiunkta.

W 1974 r. uzyskała półroczne stypendium rządu kanadyjskiego na wykonywanie badań w Sekcji Fotogrametrycznej National Research Council of Canada w zakresie korekcji błędów systematycznych zdjęć. Po powrocie do kraju uczestniczyła w kilkunastu pionierskich projektach badawczych związanych z nowymi podejściami fotogrametrii analitycznej w zastosowaniach inżynierskich, przemysłowych i medycznych.

Po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego (1980 r.) została awansowana na stanowisko adiunkta habilitowanego, a następnie docenta (1982 r.). We wrześniu 1982 r. objęła również funkcję kierownika Zakładu Fotogrametrii w Instytucie Fotogrametrii i Kartografii PW.

W 1984 r. wyjechała do Afryki, gdzie na stanowisku *associate professor*, a następnie *full professor* przez 15 lat pracowała naukowo i prowadziła szeroką działalność dydaktyczną na uniwersytetach w Zambii i Zimbabwie. Zainicjowała tam nauczanie w zakresie fotogrametrii. Współorganizowała kształcenie geodezyjne na obu uczelniach, tworząc od podstaw Departament

Geodezji na Uniwersytecie Zambijskim, którym kierowała przez 10 lat. Była członkiem Senatu, kilku rad i komisji działających na uniwersytetach. Brała czynny udział w organizacji sympozjów i konferencji w regionie podrównikowej Afryki. Współpracowała jako ekspert z resortowymi władzami geodezyjnymi, departamentem parków narodowych oraz brała czynny udział w działalności Komisji Rządowej „Zambian Lands Tribunal”.

Organizowała współpracę z jednostkami geodezyjnymi innych uniwersytetów w regionie (w zakresie wymiany doświadczeń i uzgodnień dotyczących programów nauczania, wspólnych standardów, przydatności nowych technologii i narzędzi dla warunków afrykańskich), a także z jednostkami dydaktycznymi w Europie (Royal Institute of Technology, Delft University of Technology, International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences). Działała w stowarzyszeniach zawodowych, takich jak: Surveyors Institute of Zambia (w tym 4 lata jako wiceprezydent), Zambia Association for Geographic Information Systems czy Zambia Remote Sensing Committee.

Po zakończeniu kontraktu w Zambii wróciła w 1999 r. na macierzystą uczelnię, tym razem na stanowisko profesora nadzwyczajnego PW (do 2012 r.). W 2006 r. uzyskała tytuł profesora nauk technicznych. W latach 2001-11 pełniła funkcję kierownika początkowo Zakładu Fotogrametrii (w Instytucie Fotogrametrii i Kartografii), a po reorganizacji Zakładu Fotogrametrii, Teledetekcji i SIP. Pod jej kierunkiem powstało w Zakładzie nowoczesne laboratorium fotogrametrii cyfrowej, które jest stale doposażane w sprzęt i oprogramowanie. Była członkiem Wydziałowej Komisji Programowej (1999-2003), prodziekanem ds. nauczania WGiK oraz członkiem Komisji Senackiej ds. Kształcenia (2002-05), a także członkiem Uczelnianego Zespołu Zadaniowego ds. opracowania i wdrażania Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w PW (2006-08).

Od października 2013 r. jest zatrudniona na stanowisku profesora zwyczajnego w Katedrze Geoinformatyki Wydziału Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji Politechniki Ko-

szalińskiej. W ramach obowiązków dydaktycznych prowadzi seminaria dyplomowe oraz wykłady na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia.

Wypromowała 3 doktorów, była recenzentem 8 prac habilitacyjnych i 13 doktorskich. Całokształt jej dorobku naukowego obejmuje ponad 140 prac naukowych, w tym 107 opublikowanych (37 po angielsku). Publikowała w takich wydawnictwach, jak: kwartalnik PAN „Geodezja i Kartografia”, „Zeszyty Naukowe Politechniki Warszawskiej”, „Prace Komisji Górniczo-Geodezyjnej PAN, Kraków”, „Zeszyty Naukowe AGH”, „Polski Tygodnik Lekarski”, „Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji”, „ACTA Geodesia et Descriptio Terrarium”, „International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing”, „The Central African Journal of Medicine”, „The Zimbabwe Engineer”, „Surveying World”. Przedstawiła ponad 30 referatów na międzynarodowych konferencjach, kongresach i sympozjach.

Problematykę, którą zajmowała się w okresie długoletniej pracy naukowo-badawczej, można usystematyzować w następujące grupy: analiza analitycznych metod orientacji zdjęć lotniczych oraz wyboru optymalnych transformacji dla rozwiązania tego zadania; optymalny opis i korekcja błędów systematycznych zdjęć lotniczych; stosowanie analitycznych sieciowych rozwiązań fotogrametrycznych w odniesieniu do obrazów z kamer bliskiego zasięgu dla pomiaru kształtu i odkształceń obiektów budowlanych i przemysłowych; badanie wartości pomiarowej niemetrycznych zdjęć wykonanych analogowymi aparatami fotograficznymi oraz ich przydatności do pomiarów metodami fotogrametrii analitycznej; badanie przydatności niekonwencjonalnych metod fotogrametrycznych (RTG, optycznej techniki mory) w medycynie, głównie dla oceny wad kręgosłupa dużych grup dzieci; zastosowanie metod fotogrametrycznych do pozyskania informacji kartometrycznej dla rozległych terenów w krajach afrykańskich; wykorzystanie fotogrametrii cyfrowej w zastosowaniach topograficznych i nietopograficznych (od 2000 r.).

Pełni wiele funkcji w organizacjach naukowych i stowarzyszeniach. Jest m.in. przewodniczącą Polskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji (od 2001 r.), a od 1976 r. czynnie uczestniczy w działalności International Society of Photogrammetry and Remote Sensing. Była członkiem Komitetu Geodezji PAN (2003-14), przewodniczącą Sekcji Fotogrametrii i Teledetekcji KG PAN (2007-2011) oraz członkiem Rady Naukowej Instytutu Geodezji i Kartografii w Warszawie (2003-11).

Za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną otrzymała m.in. Złotą Odznakę Wydziału Geodezji i Kartografii PW (2001 r.), Medal Edukacji Narodowej za działalność dydaktyczną (2007 r.), Odznakę Honorową „Za Zasługi dla Geodezji i Kartografii” wręczoną przez głównego geodetę kraju (2011 r.), 8 nagród rektora Politechniki Warszawskiej (za działalność naukową). Wyróżniona przez Stowarzyszenie Geodetów Polskich: Złotą Odznaką Honorową (2007 r.), medalem „Amigo Societas” (2010 r.) i Diamentową Odznaką Honorową (2013 r.).

Wspólnie z mężem Janem uprawia liczne dyscypliny sportu, w tym narciarstwo i tenis, lubi piesze wędrówki po górach, a także interesujące podróże i teatr.

Afrykańska królowa

Kiedyś fotogrametria była dziedziną ekskluzywną, dla wybranych, a teraz...

Dzisiaj wszystko jest ukryte w czarnych skrzynkach, co zawęża spojrzenie na fotogrametrię. Ale też te czarne skrzynki stwarzają ogromne możliwości. Z jednej strony z sentymentem myślimy o sprzęcie analogowym, z drugiej – fotogrametria musi przecież odpowiadać na wyzwania współczesności. Dlatego uważam, że fotogrametria to nie tylko pozyskiwanie czy obróbka zdjęć fotogrametrycznych, oczywiście już cyfrowych, ale także np. skaning laserowy lotniczy i naziemny.

Warto też pamiętać, że wszystko, co kiedyś tworzyło się na poziomie opracowań analogowych czy analitycznych, jest dzisiaj wykorzystywane w metodach cyfrowych. Idea jest przecież ta sama, tylko możliwości – zwłaszcza w automatyzacji – większe.



Rodzice Helena i Alfons Jan Jarocki, Chełmno, 1937 r.

Ten technologiczny skok odbył się na pani oczach.

Na początku kariery pracowałam na urządzeniach analogowych, potem na analogowo-analitycznych. W latach 60. byłam członkiem tzw. zespołu analitycznego, w którym poznawaliśmy tajniki fotogrametrii analitycznej. Właściwie byliśmy samoukami. Prof. Marian Brunon Piasecki, kierownik Katedry Fotogrametrii PW, był świetnym fotogrametrą, ale nie wchodził w zagadnienia fotogrametrii analitycznej. Zaprosiliśmy kiedyś z Niemiec prof. Friedricha Ackermanna, by poprowadził serię wykładów i przybliżył nam zagadnienia analityczne. Wiedzieliśmy, że ta technologia otworzy przed nami nowe możliwości. Znikały ograniczenia autografów analogowych, można było opracowywać zdjęcia o różnej geometrii, nie tylko prawie normalne. No i mogliśmy uczestniczyć w różnych projektach – od inżynierskich po medyczne.

W Polsce fotogrametria analityczna rozwijała się głównie na Politechnice Warszawskiej oraz AGH w Krakowie i znajdowała zastosowanie przede wszystkim w aerotriangulacji oraz w opracowaniach architektonicznych i inżynierskich. Autografy analogowe były jeszcze w użyciu, ale już wspomagane elektronicznie: orientację bezwzględną wykonywało się analitycznie, pomiar punktów był od razu transformowany do referencyjnego układu terenowego. Pierwsze proste systemy cyfrowe pojawiły się na początku lat 90., kiedy jeszcze konstruowano nowe autografy analityczne. Pracowałam wtedy na uniwersytecie w Zambii i zastanawiałam się nad zakupem autografu analitycznego dla swoich studentów, gdy na Kongresie ISPRS (International Society for Photogrammetry and Remote Sensing) w Waszyngtonie w 1992 roku pokazano pierwsze cyfrowe stacje fotogrametryczne. A potem na całym świecie nastąpił boom. W Polsce autografy analogowe zaczęto wyrzucać na śmietnik w 1995 roku. Gdy wróciłam z Afryki w 1999 roku, Wydział Geodezji i Kartografii właśnie dostał fundusze na kupno wielostanowiskowego systemu fotogrametrii cyfrowej (te pierwsze systemy cyfrowe były niezwykle drogie).

Na Wydziale tradycyjny autograf działa do dzisiaj.

W Zakładzie Fotogrametrii, Teledetekcji i SIP zostawiliśmy jeden autograf analogowy A8, by pokazywać studentom rekonstrukcję modelu fotogrametrycznego na podstawie zdjęć. Dzięki temu łatwiej im zrozumieć, na czym polega odtworzenie modelu 3D. Jesteśmy chyba jedyną naukowo-dydaktyczną jednostką w Europie, która dysponuje jeszcze takim instrumentem.

W fotogrametrii analogowej i analitycznej mieliśmy pewne sukcesy, a teraz co? Polacy nie liczą się w rozwoju technik cyfrowych.

Trzeba jednak pamiętać o ogromnej konkurencji na tym rynku i wielkich pieniądzach zaangażowanych w rozwój. Pierwszą ligą więc nigdy nie będziemy, ale rozwijane są u nas systemy skromniejsze od tych oferowanych przez światowych liderów, jak chociażby fotogrametryczna stacja cyfrowa Dephos.

Natomiast dla samej fotogrametrii ogromnym wyzwaniem jest to, co nazywamy *computer vision*. Specjaliści parający się tą nową dziedziną mają lepsze wykształcenie matematyczne i informatyczne niż my, większe możliwości finansowania prac



6-letnia Ola z cicią Wandą – skrzypaczką, Śmigiel, 1944 r.

i większe grono użytkowników. Im jednak, w przeciwieństwie do fotogrametrów, nie chodzi o dokładność, dla nich liczy się tylko efekt wizualny. Na ostatnim Kongresie ISPRS w Melbourne jasno powiedziano, że to jest silna grupa mająca duże pieniądze i niesamowicie ekspansywna. Była dyskusja o tym, że powinno nastąpić jakieś zespolenie, współpraca między naszymi specjalistami. W końcu, nie oszukujemy się, w fotogrametrii też informatyk wykonuje software, który pracuje na te nasze „precyzyjne” potrzeby.

Odnosi się wrażenie, że fotogrametria z jednej strony jest coraz szerzej wykorzystywana, ale z drugiej jakby rozprzeczyla się wśród innych dziedzin.

Nastąpiła integracja różnych danych i metod, w związku z czym fotogrametria stała się częścią większych zadań i projektów. Przedtem ortofoto czy NMT były typowymi zadaniami fotogrametrycznymi, ale dzisiaj się tego nie eksponuje, chociaż wiadomo, że dla dużych obszarów to najbardziej ekonomiczne metody. Metodą fotogrametryczną jest też szybko rozwijający się lotniczy skanowanie laserowe. Warto również wspomnieć o *mobile mapping technology*, czyli mobilnej technologii kartowania, gdzie wszelkie dane pozyskuje się w czasie rzeczywistym i nie ma większych przeszkód, by je w przyszłości w czasie rzeczywistym przetwarzać. W fotogrametrii mieści się też integracja skaningu laserowego i obrazu z kamer cyfrowych czy georadaru,



Ola jako uczennica Gimnazjum im. Mikołaja Kopernika w Chełmie, 1953 r.

co pozwala wykonywać zaawansowane badanie powierzchni terenu. Potwierdził to m.in. Międzynarodowy Kongres MMS, który w 2011 roku zorganizowaliśmy w Krakowie.

Inna sprawa, że w dobie klasycznej fotogrametrii nikt inny nie potrafił naszych zadań wykonać. Dzisiaj poradzi sobie z tym prawie każdy, jeśli tylko ma odpowiedni software. Czy tego chcemy, czy nie, informatyzacja wypycha się drzwiami i oknami, a za nią informatycy. Są zadania do wykonania, to informatycy je realizują. W gronie fotogrametrów są oczywiście tacy, którzy programują, ale nigdy nie dorównają zawodowcom.

Może przegapiliśmy coś na etapie edukacji studentów?

W zakresie fotogrametrii uczymy podstaw zawodu, ale nie samego programowania. Wiele lat prowadzę zajęcia z fotogrametrii, gdzie wykładam wszystkie technologie, podstawy matematyczne i geometryczne, przekazuję też jakąś wizję zawodu. Tylko że wielu studentów niezbyt to interesuje. Po studiach siadają do komputera, a tam jest czarna skrzynka, która wszystko za nich zrobi. Gorzej, gdy trzeba przejść do poziomu analiz dokładnościowych czy statystyki, bo tego już często nie potrafią właściwie zinterpretować. Uważam, że na pierwszych latach studenci dostają za mało wiedzy z informatyki. Na przykład nie obsługują programu MATLAB, idealnego zbioru narzędzi do programowania, stosowanego na różnych uczelniach. Mimo że WGIK taki pakiet posiada, nie jest on odpowiednio wykorzystywany. Gdy nasz student ma coś zaprogramować, idzie na inny wydział i zapisuje się tam na kursy z obsługi MATLAB. Za dużo jest też podejścia historycznego. Do niedawna przecież uczono jeszcze krakowianów! A w fotogrametrii w ogóle nie operowało się krakowianami, tylko macierzami, które w ramach mojego wykładu musiałam studentom od podstaw objaśniać.

Czy zgodzi się pani z opinią, że następuje obniżenie poziomu kształcenia?

Kłopoty zaczynają się już na poziomie szkolnictwa podstawowego i średniego, gdzie program matematyki jest zbyt uproszczony i uczeń nie dowiaduje się wielu elementarnych rzeczy. W tych dobrych dla matematyki czasach uczniowie czołowych liceów w Warszawie mieli nawet zajęcia komputerowe na uniwersytecie. Tak uczył się chociażby mój syn Paweł, który potem skończył studia na Delft University, a następnie zrobił tam doktorat. Niedawno w Delft studia skończył mój wnuk Dominik. W tym czasie współpracował już z firmą inżynierską Pieter Shelte i w ramach pracy magisterskiej opracował model numeryczny zainstalowanego na statku podnośnika dźwigowego TLS do transportu instalacji platform wiertniczych. I jeden, i drugi mieli dobre podstawy oraz opanowany aparat matematyczny, choć Paweł nauczył się tego w Polsce, a Dominik w Holandii.

Inna sprawa, że kiedyś uczelnia prowadziła jednolite studia od pierwszego do piątego roku, więc cały czas byli to „nasi” studenci. Kiedy wprowadzono studia dwustopniowe, z założenia drugi stopień powinien być otwarty dla wszystkich chętnych, czyli także dla studentów z innych uczelni, w tym prywatnych. A różnica poziomów między większością szkół prywatnych a Politechniką jest znaczna. Ci, którzy przyszli do nas na magisterskie studia w specjalności fotogrametria i teledetekcja, w większości niewiele wiedzieli o fotogrametrii. Myśleliśmy nawet o wprowadzeniu dla nich kursów wyrównujących. Niestety, nie udało się,



Praktyki studenckie z fototopografii, Grybów, koniec lat 50.

*Spływ Dunajcem z foto-
teodolitem na pokładzie,
rok 1959*



bo na przeszkodzie stanęła tzw. polityka uczelniana. Z pewnością dużym błędem było też zniesienie egzaminów wstępnych na wyższe uczelnie.

Staramy się jednak, by absolwenci WGiK prezentowali jak najwyższy poziom. Od wielu lat każdego roku po cztery osoby z ostatniego semestru specjalności fotogrametria i teledetekcja wyjeżdżają w ramach programu Erasmus na staże na Vienna University. Przed wyjazdem otaczamy ich specjalną opieką, przeprowadzając *interview* w języku angielskim oraz uzgadniając tematy prac magisterskich z uczelnią austriacką. Mamy dużą satysfakcję, gdyż nasi studenci wracają stamtąd z najwyższymi ocenami.

Jakie są ich dalsze losy zawodowe?

Z tym bywa różnie. Są tacy, którzy zaczynają pracować w Polsce, inni lądują za granicą. Na przykład jeden z naszych absolwentów pracował dwa lata w firmie w Szczecinie, na dobrych warunkach finansowych, będąc specjalistą od modelowania 3D. Jednakże po 2 latach wyjechał do Norwegii, gdzie kontynuuje prace w tym zakresie. Inna absolwentka związała się z międzynarodową firmą naftową, pracowała na platformach wiertniczych, potem wróciła do kraju, ale co jakiś czas wyjeżdżała na krótkie projekty do Belgii. Wysłaliśmy kiedyś na Uniwersytet w Hanowerze dwóch studentów, którzy spisali się tam bardzo dobrze. Jeden z nich został zatrudniony w Holandii w firmie lidarowej i teraz od czasu do czasu prowadzi seminaria dla naszych studentów. Często na zagranicznych konferencjach spotykam absolwentów polskich uczelni, którzy tam, u siebie, np. gdzieś w Europie, Ameryce czy Azji, są na zawodowym topie. Z pewnością nie musimy się ich wstydzić.

Kim byli pani rodzice?

Pochodzę z AK-owskiej rodziny, bo i mama, i tata byli zaangażowani w walkę z okupantem. Ojciec był nauczycielem oraz ofice-

rem rezerwy, a w czasie wojny obronnej 1939 roku oraz w latach okupacji pełnił różne funkcje w dowództwie AK na Pomorzu. Po wojnie związał się z organizacją WiN (Wolność i Niezawisłość), no i w końcu ci z UB go aresztowali, a 2,5 roku później zamordowali w więzieniu politycznym we Wronkach.

Mama była z zawodu nauczycielem matematyki i fizyki. Urodziła się w Westfalii, gdzie pracował wtedy jej ojciec, dzięki czemu doskonale znała język niemiecki. Przenieśli się do Wielkopolski, gdy miała 8 lat. W czasie wojny była kurierem AK. Kiedy zatrzymała ją Gestapo, myślała, że ten biegły niemiecki ją uratuje. Niestety, gestapowcy więzili i przesłuchiwali ją przez 6 miesięcy w Gdańsku, a następnie wywieźli na trzy lata do obozu koncentracyjnego w Stutthofie. Po wyzwoleniu, pamiętam, choć byłam wtedy szkrabem, że ciągle nachodzili nas UB-owcy i pytali: Gdzie jest tata? Z siostrami byłyśmy wyuczone, żeby mówić, że tata zginął w czasie wojny. Koniec, kropka.

Jak pani trafiła na geodezję?

Przez zupełny przypadek. Urodziłam się w Chełmnie, na Pomorzu, gdzie skończyłam dobre Gimnazjum im. Kopernika. Moja o rok starsza siostra była świetna w rysunku i chciała się dostać na architekturę w Gdańsku, ale jej się nie udało, ostatecznie ukończyła później studia matematyczne. Ja byłam bardziej praktyczna. Stwierdziłam, że nie stać mnie na marnowanie roku, więc muszę wybrać taki wydział, na który dostanę się bez problemu. Miałam zdolności do matematyki i fizyki, a mama nie ingerowała, poradziła tylko, żebym wybrała coś z informatora. Na geodezję nie było zbyt wielu chętnych. Zdałam egzamin wstępny i tak trafiłam na Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Kiedy wylądowałam w stolicy, miałam skończone 17 lat, zamieszkałam w akademiku na Kopińskiej. Mój mąż jest z kolei z Radomia, chociaż urodził się na Wołyniu. Poznałam go po pierwszym roku na praktyce w Wacyniu, kiedy przyjechał na naszą zabawę. *(śmiech)* Po trzech latach pobraliśmy się.

POCZET PROFESORÓW

Na studiach miałam fajną grupę, bardzo miło wspominam ten okres. Duży wpływ na „polubienie” przeze mnie geodezji mieli wykładowcy. Gdy przyszedł czas na wybór specjalizacji, wiedziałam, że nie będzie to ani kartografia, ani nic, co zakończy się pracą w terenie. Wybrałam więc fotogrametrię i nigdy tego nie żałowałam. Dyplom obroniłam w 1961 roku. Mama bardzo chciała, żeby wszystkie trzy jej córki ukończyły studia. I tak się stało.

Dlaczego po dyplomie nie została pani na uczelni, tylko trafiła do WZKartu?

Chciałam pracować na uczelni, ale kilka miesięcy przed końcem studiów urodziłam syna i ze względu na możliwość częstych nieobecności z powodu opieki nad dzieckiem kierownik Katedry Fotogrametrii nie był chętny mnie zatrudnić. Dlatego przez rok mieszkalam u mamy w Chełmnie, gdzie opiekowałam się synem. Po powrocie do Warszawy udało mi się zatrudnić w WZKarcie. Wtedy szefem Sekcji Fotogrametrycznej Zarządu Topograficznego był płk Cezary Lippert, a moim bezpośrednim przełożonym – kpt. Czesław Landowski. Mieli tam m.in. autograf A7 Wilda i proste rosyjskie instrumenty stereoskopowe. Ale ja marzyłam o pracy na uczelni. W tym czasie doc. Janusz Wapiński i inni przekonywali profesora Piaseckiego, żeby mnie przyjął. Po niespełna dwóch latach wróciłam na Politechnikę.

Czyli ostatecznie zatrudniła się pani na wymarzonej uczelni. I co było dalej?

Wiedziałam, że w ciągu ośmiu lat muszę zrobić doktorat, co zresztą mi się udało. W tym czasie zaangażowałam się w pracę zespołu, który zajmował się rozpracowywaniem metod analitycznych. Już po moim doktoracie dr Teodor Blachut, szef Sekcji Fotogrametrycznej w National Research Council w Kanadzie, poinformował WGiK o możliwości załatwienia stypendium opłacanego przez tamtejszy rząd. Członkom zespołu analitycznego zlecił wybór człowieka, który spełniałby wszystkie kryteria. Jako pierwszy wyjechał do NRC na półtora roku dr Leonard Pęczek. Po jego powrocie okazało się, że z tej puli będzie jeszcze jedno stypendium na 6 miesięcy. Grupa zaproponowała mnie. Ale czasy były takie, że musiałam jechać sama. Mojego męża socjalistyczna władza nie puściła i musiał zostać w Polsce jako zakładnik.

Dr Blachut zrobił dla fotogrametrii bardzo wiele. W jego placówce tworzone wspaniałe nowości, jak chociażby prototyp autografu analitycznego zaprojektowany przez samego Uki Helawę. Tam rozwijało się ortofoto. Tam realizował się J.B. Schut, twórca aerotriangulacji metodą niezależnych wiązek.



Narciarska rodzina. Z mężem Janem i synem Pawłem na Gubałówce, lata 70. Narty to pasja kultywowana do dzisiaj

W Kanadzie ciężko pracowałam, bo dr Blachut był osobą niezwykle wymagającą. Zajmowałam się błędami systematycznymi zdjęć lotniczych. Byłam włączona do dużego projektu i swój pobyt musiałam zakończyć publikacją. Bardzo sobie chwaliłam ten wyjazd. Miałam możliwość ściągania literatury fachowej z całego świata, co później przydało mi się w przewodzie habilitacyjnym, który został sfinalizowany na PW w 1980 roku.

Po wywiązaniu się z obowiązków postanowiłam, że muszę zwiedzić ten kawałek świata. Dla przybysza z demoludów była to wówczas jedyna okazja. Nie miałam wysokiego stypendium, ale uzgodniłam z mężem, że zorganizuję sobie wycieczkę i zwiedzę Kanadę oraz Stany Zjednoczone. Wykupiłam bilet na linie Greyhound i w sześć tygodni przejechałam autobusami 20 tys. kilometrów. To była piękna przygoda.

Trochę szalona.

Trochę tak. Kilkanaście noclegów wypadło w trakcie podróży w autobusie. Znajomi radzili mi, żeby zajmować miejsce zaraz za kierowcą, bo z tyłu siadali różni dziwni ludzie. Autobus zwykle jechał nocą. Co 5 godzin miał przystanek, który wykorzysta-

„ Często w zespole byłam jedyną kobietą, i do tego kierownikiem. Kobieta nie może mieć kompleksów. Pobyt w Afryce dał mi wiarę w to, że potrafię i mogę robić wiele różnych rzeczy.

wała na posiłek i prysznic. Po drodze spotykałam ludzi podróżujących w przeciwnym kierunku. Wymienialiśmy się adresami niedrogich i bezpiecznych hoteli. W ten sposób zwiedziłam Amerykę Północną od Phenix, San Francisco i Wielkiego Kanionu Kolorado aż po Vancouver i Góry Skaliste.

Przez 15 lat pracowała pani w Afryce. Jak pani tam trafiła?

Na pewno wyszła ze mnie chęć podróżowania. Ale zaczęłam też myśleć o wyjeździe, bo nie odpowiadało mi to, co się działo w kraju, mimo że byłam politycznie neutralna, nie należałam nigdy ani do partii, ani do „Solidarności”. Zgłosiłam w Centrali Handlu Zagranicznego Polservice gotowość wyjazdu na kontrakt indywidualny. Postawiłam tylko jeden warunek, że pojeździe ze mną mąż. Nasz syn wówczas już studiował, był tatarnikiem i jeździł po całym świecie, co też miało wpływ na naszą decyzję. Ofertę wyjazdu do kraju arabskiego odrzuciłam z uwagi na stosunek Arabów do kobiet. W 1984 roku przyszła propozycja z Afryki – okazało się, że potrzebują wykładowcy na uniwersytecie w Zambii. To było to! Zachęcił mnie też trochę fakt, że głównym geodetą był tam Polak Andrzej Kownacki. Oczywiście nie wystarczyło tylko wsiąść do samolotu. Wcześniej dniami i nocami siedziałam nad opracowaniem kompletu wykładów w języku angielskim. Wiedziałam od razu, że to będzie dłuższy wyjazd.

Jakie były afrykańskie początki?

Pierwsze dwa lata były bardzo trudne. Musiałam pracować za marne pieniądze. Niezbyt uczciwy okazał się Polservice, który co innego obiecywał, a co innego zastałam na miejscu. Wykładałam fotogrametrię na Wydziale Inżynierii Cywilnej (Civil Engi-



Z inżynierami National Research Council of Canada Tonym Śmiałowskim i Jerzym Samolewiczem, 1975 r.

neering), natomiast geodezji uczyli głównie Szwedzi. Mieszkaliśmy w hotelu, $\frac{3}{4}$ pensji szło na opłaty, a reszta na skromne życie. Na dodatek mąż nie mógł znaleźć pracy.

Na szczęście uniwersytet w sąsiednim Zimbabwe ogłosił konkurs na stanowisko profesora na nowo powstałym Wydziale Geodezji. Zgłosiłam się i wygrałam. Po dwóch latach w Zambii wylądowałam więc w stolicy Zimbabwe Harare. Tam miałam o wiele lepsze warunki finansowe, a mąż znalazł pracę. Dostaliśmy dwupoziomowy apartament blisko uniwersytetu. Na uczelni chcieli, bym objęła kierownictwo wydziału. Stwierdziłam jednak, że jest na to za wcześnie. Stanowisko to otrzymał pewien Tanzańczyk, który nie podołał wszystkim nałożonym obowiązkom. Te trzy lata to był dla nas dobry okres. Współorgani-



Podczas pracy na prototypie autografu analitycznego, NRC, Ottawa, 1974 r.



Jeden z wyjazdów w teren w ramach projektu związanego z pomiarami katastralnymi prowadzonego przez Departament Geodezji Uniwersytetu Zambii, ok. 50 km na północ od Lusaki, 1985 r.

zowałam pracę wydziału, organizowałam i prowadziłam zajęcia dydaktyczne i prace badawcze z zakresu fotogrametrii. Byłam też członkiem Senatu i komisji ds. działalności naukowo-badawczej. Dużo udało mi się tam zrobić, a nowy wydział okrzepł. Ale miałam wciąż otwartą furtkę na Uniwersytecie w Zambii.

I skorzystała z niej pani?

Tak. Po trzech latach dostałam stamtąd propozycję objęcia kierownictwa właśnie tworzonego Wydziału Geodezji (Department of Surveying, School of Engineering). Pierwszy miesiąc mieszkaliśmy w hotelu pełnym karaluchów, ale później dostaliśmy osobny domek z ogrodem na terenie uniwersyteckiego kampusu. Zostałam kierownikiem wydziału (*department*) i stanowisko to piastowałam przez 10 lat. Były tam bardzo dobre warunki lokalowe i sprzętowe. Na wyposażeniu mieliśmy zaawansowany sprzęt geodezyjny, autograf Wild A8, później kupiliśmy autograf analityczny. Prowadziłam wykłady, pisałam podręczniki, zajmowałam się współpracą z innymi afrykańskimi i europejskimi uniwersytetami oraz koordynacją wielu projektów, prowadziłam własne prace badawcze dla parków narodowych.

I zaczęłam być znana w środowisku, zajmowałam różne eksponowane stanowiska. Byłam między innymi przewodniczącą komisji wybierającej głównego geodetę Zambii. Moja satysfakcja była tym większa, że po Polaku, Szwedzie i Angliku został nim Zambijczyk, jeden z moich pierwszych studentów, dobrze wykształcony, z ukończonym doktoratem w Europie. Kiedy w Zam-

bii stworzono Land Trade Union (urząd zajmujący się sprawami własności ziemi i nieruchomościami), weszłam w skład komisji Zambian Lands Tribunal (sądu rozstrzygającego wszystkie sporne sprawy ziemskie), która składała się z ośmiu osób, z czego dwie musiały być spoza grona prawników. Był tam więc geodeta katastralny z prywatnego przedsiębiorstwa, a ja reprezentowałam państwową jednostkę akademicką. Raz w miesiącu mieliśmy sesje wyjazdowe. Trzeba było rozstrzygać wiele spornych kwestii dotyczących własności nieruchomości, a także spory związane z ustalaniem granic pomiędzy ziemiami należącymi do różnych plemion.

Czyli coś jak u nas.

Podobnie. Natomiast ludzie w komisji byli bardzo sympatyczni, cieszyłam się ich uznaniem i pracowałam z nimi do samego wyjazdu. Na uniwersytecie, będąc członkiem Senatu, szefem Wydziału Geodezji i koordynatorem projektów europejskich wspomagających działalność uniwersytetu, ściśle współpracowałam z władzami uczelni, na różnych poziomach.

Jacy byli afrykańscy studenci?

W większości po szkołach misyjnych, bardzo pracowici i sumieni. Mieli rzetelne podstawy i duże zainteresowanie wdrażaniem technik komputerowych. Mieli świetną pamięć, duże zdolności manualne. A zachowywali się tak, jak ich wychowano. Gdy student przychodził na zajęcia, to zdejmował buty, wyciągał nogi

i do tego siedział w czapce. Ja wtedy do nich spokojnie mówiłam: – Tak nie wypada. Jeśli chcecie być w elicie, to zdejmujcie czapki i załóżcie buty. Gdy kończyliśmy laboratoria, początkowo wszyscy studenci pchali się do drzwi, bo chcieli wyjść jako pierwsi. Wytłumaczyłam im, że najpierw przepuszcza się kobiety. Po kilku dniach patrzę, a oni nie wychodzą z sali, tylko czekają. Więc pytam: – Na co czekacie? A oni: – *Lady first*. Akceptowali wszystko, co do nich mówiłam, ale też o nich dbałam.

Kadra naszego wydziału początkowo składała się z samych Europejczyków. Później sukcesywnie przychodziło coraz więcej miejscowych, w tym głównie nasi najlepsi absolwenci, którzy zostali na uczelni. Oni znali mnie jako pedagoga i bardzo mnie popierali. Przez te 15 lat miałam do czynienia z różnymi przypadkami. Były także zawieruchy polityczne. Kiedyś znajomy Zambijczyk ostrzegł mnie, by nie wychodzić z kampusu uniwersyteckiego, bo jest zamach stanu i niebezpiecznie na ulicach.

Podobno znalazła pani też nowe zastosowanie dla aspiryny?

Realizowaliśmy projekt fototeledetekcyjny do celów katastralnych. Geodeci bez wykształcenia w zakresie katastru mieli wykorzystywać ortofotomapy do identyfikacji i wyznaczania granic działek. Jeździliśmy raz na dwa tygodnie w teren. Oprowadzał nas syn naczelnika wsi i pokazywał granice. Byliśmy tam



Od lewej: asystent prof. Aleksandry Bujakiewicz Denny Mubanga (późniejszy główny geodeta Zambii) oraz szef laboratorium Departamentu Geodezji UNZA C. Hambuba, Lusaka, 1992 r.

wiele razy i nawet się zaprzyjaźniliśmy. Więc któregoś razu pytam go: – A jak ty żyjesz? Na to on: – Chodź, to ci pokażę swoje chaty. Mam trzy żony, a każda z nich osobną chatę. Miesiąc jestem z jedną, miesiąc z drugą, miesiąc z trzecią itd., a dwie pozostałe gotują wtedy posiłki. W końcu zwierzył mi się: – Pani profesor, mam problem, bo mam tyle żon, że już nie daję rady ich obsłużyć. Obiecałam mu pomóc. W domu miałam tylko aspirynę. Przy kolejnym spotkaniu dałam mu tabletki i uprzedziłam, że nie może wziąć więcej niż jedną na tydzień, bo mógłby się rozchorować. Podczas kolejnej wizyty mój „pacjent” bardzo mi dziękował za cudowne lekarstwo.

Była okazja do zwiedzenia Afryki.

W Zimbabwie są piękne parki narodowe, do tego świetne drogi i kempingi. Bardzo dużo podróżowaliśmy. Spało się w namiotach albo wynajmowało domek kempingowy. Przez pierwsze dwa lata nie było oczywiście mowy o tym, by kogoś zaprosić. Potem wielokrotnie odwiedzała nas rodzina. Robiliśmy wypadki w różne ciekawe miejsca.

W 1986 roku profesor Tadeusz Lazzarini był bardzo zainteresowany krótkim kontraktem w Zambii, ale nie udało się tego zrealizować. Kiedy już wiedziałam, że przenoszę się do Harare, obiecałam, że zaproszę go wraz z żoną. Niestety, profesor zmarł wkrótce na serce. W 1987 roku udało mi się ściągnąć jego żonę i przez dwa miesiące w czasie weekendów zwiedzałyśmy kraj.

W czasie jednej z takich wypraw przeżyłyście horror.

Pamiętam doskonale, razem z panią Lazzarini przyjechały wtedy w odwiedziny moje siostry. W trakcie ich pobytu wybrałyśmy się do Parku Narodowego Hwange oddalonego o 800 km od Harare. Na miejscu był punkt widokowy: szopa otwarta z tyłu, patio, miejsca do siedzenia. Moja siostra, z aparatem fotograficznym na ramieniu, pierwsza wyskoczyła z samochodu i weszła do tej szopy. A że siedział w niej lampart, siostra się wystraszyła i cofnęła. Wtedy lampart się na nią rzucił. W jakimś odruchu samoobrony wetknęła mu do gardła prawą rękę.



Aleksandra Bujakiewicz jako członek Senatu UNZA na uroczystości inauguracji roku akademickiego, Lusaka, 1993 r.

Wszystkie zaczęłyśmy przeraźliwie krzyczeć. Lampart uciekł. Jak później mówili ci, co się na tym znają, uratowało ją i nas to, że włożyła mu rękę do pyska. Może pomogło to, że jest żoną myśliwego. Często chodziła na polowania i miała do czynienia z dzikimi zwierzętami.

Ale lampart zdążył pazurami poważnie zranić jej twarz, ramię i nogi. Na samej twarzy miała 16 głębokich ran. Półomdlała, zakrwawioną wsadziłyśmy do samochodu i popędziłyśmy do głównego pola kempingowego, jakieś 100 km. Tam okazało się, że w punkcie medycznym jest jedynie pielęgniarka. Na szczęście fachowo oczyściła i pozszywała rany, ale tylko na twarzy. Musiałyśmy jechać dalej do szpitala. Gnałyśmy 300 km do Bulawayo, z dużą prędkością, bez konwoju, który zwykle zabezpieczał turystów przed bandami walczącymi z prezydentem Zimbabwe Robertem Mugabe. Ze względu na święto narodowe w szpitalu w Baloo Baluu był tylko jeden hinduski lekarz, który pozszywał siostrze pozostałe rany, ale bez właściwej dezynfekcji. Rankiem wyruszyłyśmy do Harare (500 km), bo potrzebna była pomoc z prawdziwego zdarzenia. Mieliśmy tam przyjaciela, bardzo doświadczonego polskiego chirurga Pawła Czarneckiego, który wcześniej wiele lat pracował w Kongu. To właściwie on uratował

siostrę. Zdjął te wszystkie zakażone szwy, zdezynfekował rany i pozszywał je od nowa. A potem przez miesiąc codziennie ją doglądał.

Po powrocie do Polski siostra ciągle miała jednak problemy z tą ręką. Dopiero po roku w klinice w Trzebnicy okazało się, że kawałek lamparciego pazura utkwiał przy kości! Lekarze go usunęli i wtedy ręka się zagoiła.

W końcu i pani wróciła do kraju.

Był rok 1999. Po powrocie z Afryki spotkałam na Wydziale ludzi, z którymi pracowałam przed wyjazdem, i takich, którzy byli moimi dyplomantami i studentami. Zostałam przyjęta bardzo przyjaźnie. Po roku zostałam kierownikiem Zakładu.

Najważniejszym moim zadaniem było zmobilizowanie członków Zespołu Fotogrametrii do szybkiego uzyskania stopni naukowych. W ciągu 3 lat dwie osoby pod moją opieką zrealizowały i obroniły prace doktorskie, a jedna z nich po kilku latach ukończyła przewód habilitacyjny. Co więcej, następna osoba, która była wieloletnim adiunktem w Zespole, zakończyła przewód habilitacyjny i została profesorem PW. Ponadto dostaliśmy milion złotych na zorganizowanie Laboratorium Fotogrametrii



Pracownicy i studenci Departamentu Geodezji UNZA przed swoim budynkiem, Lusaka, 1995 r.

Cyfrowej. Coś się działo, zarówno w zakresie badań naukowych, jak i dydaktyki.

I zmieniłam co nieco w mojej pracy ze studentami. Przed wyjazdem przeprowadzałam egzaminy ustne: przygotowywałam zestaw pytań, rzucałam karteczki na stół, studenci wybierali i odpowiadali. Ale egzamin ustny w mojej opinii nie jest obiektywny. W Afryce procedury i same egzaminy były bardzo restrykcyjne i nie było egzaminów ustnych. Co ważne, nikt nie ściągał. Wprowadziłam więc egzaminy pisemne, ale nie w postaci testów, bo wybór między „tak” lub „nie” to często przypadek. Pytania obejmowały cały zakres materiału, za każde pytanie można było zdobyć pewną liczbę punktów. I oczywiście uprzedziłam, że nie ma mowy o ściąganiu, a jeśli ktoś będzie to robił, nie przystąpi w danym roku do następnego egzaminu. Bodajże na drugim egzaminie jeden ze studentów ściągał, więc musiał poczekać rok na kolejną szansę. I to podziało.

Wszyscy cieszyli się z tego, że pani wróciła?

Może nie wszyscy, ale wszyscy wiedzieli, że zmiany są potrzebne. Byliśmy zgranym zespołem. Nie było niezdrowej konkurencji. Kiedy wróciłam, już dawno miałam habilitację, a oni nadal nie. Robiłam wszystko, by pokonać doktoraty lub habilitację, a jeśli mimo to komuś się nie udało, to może mieć żal tylko do siebie. Zaczęliśmy wyjeżdżać za granicę na kongresy i konferencje. Realizowaliśmy różne projekty, wchodziliśmy w międzynarodowe środowisko. Później zatrudniliśmy w Zespole ludzi młodych i zdolnych, głównie naszych absolwentów.

Pani działalność w Afryce została doceniona, o czym świadczy Nagroda im. Edwarda Doleżala przyznawana przez ISPRS.

W swojej karierze zawodowej otrzymałam wiele nagród. Nagroda Doleżala jest prestiżowym wyróżnieniem, które bardzo sobie cenię. W czasie pobytu w Afryce byłam członkiem Research Board of Advisors, czyli amerykańskiego instytutu geograficznego. W angielskim Dictionary Biography piastowałam stanowisko dyrektora regionalnego. Te funkcje świadczyły o tym, że uznawali mnie i moje publikacje, a nie każdego chwalili. Jestem wymieniana w wielu opracowaniach, nawet w takim nienaukowym, jak „500 kobiet świata”. Po powrocie do kraju przejęłam po prof. Józefie Jachimskim prowadzenie Polskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji. Dostałam nawet Diamentową Odznakę SGP. Sądzę, że trzeba łączyć działalność społeczną z naukowo-dydaktyczną. To wszystko jest bardzo ważne.

Tylko że młodzi jakoś do pracy społecznej się nie garną.

Obecnie ludzie, którzy powinni przejąć pałeczkę po naszym pokoleniu, nie chcą się zbytnio angażować. Dla nich taka działalność społeczna jest chyba stratą czasu. Myślę, że to duży problem, u źródeł którego leżą pieniądze.

Kto był dla pani wzorem profesora?

Moim guru był profesor Marian Brunon Piasecki, bardzo mądry człowiek. Natomiast od strony praktycznej takim wzorem był docent Janusz Wapiński, często niedoceniany, ale na Wydziale i ogólnie w środowisku zawodowym bardzo liczono się z jego opinią.



XIX Kongres ISPRS, Aleksandra Bujakiewicz w towarzystwie profesorów Jerzego Zarzyckiego z Kanady i Zbigniewa Sitka z AGH w Krakowie, Wiedeń, 1996 r.

Bardzo szanowałam prof. Tadeusza Lazzariniego, zarówno za jego mądrość, jak i sposób bycia. To był elegancki pan, z którego można było brać przykład. Wysoka kultura cechowała także prof. Andrzeja Makowskiego i prof. Jana Piotrowskiego. Notabene, pierwszy egzamin, który oblałam, był u prof. Piotrowskiego, chociaż byłam przez niego lubiana. Pamiętam do tej pory, że pytał mnie o lunetę Keplera.

Mile wspominam także dr. Jerzego Zarzyckiego, który w Kanadzie był odpowiednikiem naszego głównego geodety dla prowincji Ontario. Był bardzo aktywny, działał na różnych forach,



Wręczenie nagrody indywidualnej Doleżala za działalność naukowo-dydaktyczną w Afryce, XIX Kongres ISPRS w Wiedniu, rok 1996



W Pałacu Prezydenckim po odebraniu nominacji profesorskiej z rąk prezydenta Lecha Kaczyńskiego, 2006 r.

był wiceprezydentem ISPRS. Wielokrotnie spotykałam go podczas kongresów, był duszą towarzystwa. Kiedy za czasów komuny jeździliśmy na te kongresy, żyliśmy za jakieś marne diety. Dr Zarzycki wraz z żoną często organizowali dla przybyszów z Polski wystawne kolacje i spotkania. Znałam ich prywatnie, to byli wspaniali ludzie.

Od niedawna wyklada pani na Politechnice Koszalińskiej. Chyba nie dla pieniędzy...

Głównym powodem jest to, że na kierunku geodezja bardzo brakuje tam profesorów tytularnych jako wykładowców. Politechnika Koszalińska ma prawo habilitowania i doktoryzowania na kierunku inżynieria budowlana, ochrona środowiska. Geodezja jest trochę z boku, bo to jest nowy kierunek. Chcemy podnieść jego rangę i doprowadzić do prawa doktoryzowania w tym zakresie. Rok zastanawiałam się, zanim przyjąłam propozycję. Oczywiście, mogłam wybrać jakąś szkołę prywatną, ale tam właściciel narzuca warunki, których pewnie nie mogłabym spełniać. Mówiąc wprost: nikt nie będzie mi mówił, czy mam komuś dać zaliczenie, czy nie.

Nie zatrudniłam się tam dla pieniędzy, bo – jak wiadomo – one nie są wielkie. Zakończyłam już pracę na Politechnice Warszawskiej, przesłam na emeryturę. Skończył się pewien etap, tak jak skończył się etap afrykański. Wydaje mi się, że ciągle nie jestem gotowa, żeby tak zupełnie wycofać się z życia zawodowego. W Katedrze Geoinformatyki Politechniki Koszalińskiej jestem zatrudniona na całym etacie. Prowadzę zajęcia dydaktyczne: trzy dni co dwa tygodnie na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia. Jestem także odpowiedzialna za rozwijającą



Profesor Aleksandra Bujakiewicz w otoczeniu zespołu Fotogrametrii WGiK w trakcie inauguracji roku akademickiego 2012/13, Duża Aula Gmachu Głównego Politechniki Warszawskiej



Dominik Bujakiewicz po uzyskaniu stopnia magistra inżyniera w Delft University wraz z rodziną: Od lewej Jan (dziadek), Inge (dziewczyna Domini-ka), Śniega (mama), Aleksandra (babcia), poniżej Zuza (siostra), Delft, 2014 r.

się działalność naukową, zostałam promotorem przewodu doktorskiego jednego z naszych asystentów otwartego w 2014 r. na PW. Od stycznia 2015 r. jestem kierownikiem Katedry Geoinformatyki PK. Wyjazdy do Koszalina są dosyć uciążliwe. Jednakże organizujemy je razem z mężem, który jak zwykle bardzo mnie wspiera. Czasami mówię, że jest moim menedżerem, bo bez niego wielu rzeczy w życiu nie mogłabym osiągnąć.

W naszym Poczcie Profesorów mamy 12 panów i tylko dwie panie. Czy w swojej karierze zawodowej, poza tym jednym przypadkiem związanym z zatrudnieniem u prof. Piaseckiego, trafiła pani na bariery z powodu płci?

Nigdy nie miałam z tym problemów. Często w zespole byłam jedyną kobietą, i do tego kierownikiem. Myślę, że to indywidualna sprawa. Prof. Fellmann mawiał tak: Kobieta, jak ktoś jej powie komplement, nie może odpowiedzieć, że to nieprawda, musi odpowiedzieć – dziękuję. Kobieta nie może mieć kompleksów.

Jest pani wykształcona, przebojowa, zna języki. Niejeden facet sam może przy pani wpaść w kompleksy.

Nie wydaje mi się. A jeżeli ktoś ma kompleksy, to na własne życzenie. Każdy musi pracować na siebie. Z pewnością pobyt w Afryce dał mi wiarę w to, że potrafię i mogę robić wiele różnych rzeczy.

Jaka jestem?

1. Główna cecha mojego charakteru

Wytrwałość

2. Co cenię najbardziej u przyjaciół?

Tolerancję, lojalność

3. Moja główna wada

Jestem pracoholikiem

4. Moje ulubione zajęcie

Sport i podróże

5. Moje marzenie o szczęściu

Mieć większą rodzinę

6. Co wzbudza we mnie obsesyjny lęk?

Ciężka choroba

7. Kiedy kłamię?

Kiedy to nikomu nie szkodzi

8. Słowa, których nadużywam

Chyba nie nadużywam

9. Ulubieni pisarze

Norman Davies, Ryszard Kapuściński, Czesław Miłosz

10. Czego nie cierpię ponad wszystko?

Obłądy

11. Dar natury, który chciałabym posiadać

Większa odwaga

12. Błędy, które najczęściej wybaczam

Jak się ktoś dobrze wytłumaczy, to wszystko wybaczam

13. Czego zazdroszczę innym?

Nie zazdroszczę niczego

14. Książka, którą zapamiętałam

„Pendereccy. Saga rodzinna”

15. Co wzbudza stale mój podziw?

Dynamiczny rozwój technologii fotogrametrycznych

16. Czego nigdy nie zrobiłam, choć chciałam?

Ekstremalne sporty wodne, skoki na bungee z mostu nad rzeką Zambezi



Jan Maciej Chmielewski

/ Prof. dr hab. inż. arch.

Profesor Jan Maciej Chmielewski jest cenionym architektem i urbanistą, laureatem międzynarodowych konkursów i współtwórcą kierunku gospodarka przestrzenna na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. W trakcie długoletniej działalności zawodowej i naukowej pełnił m.in. funkcję naczelnego architekta Warszawy (2003 r.) oraz pełnomocnika prezydenta Krakowa ds. opracowania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa (2008-11).

Jan Maciej Chmielewski urodził się 6 lutego 1941 r. w Lipnicy Dolnej (obecnie powiat jasielski, woj. podkarpackie). Jest synem architekta Eustachego Chmielewskiego i Anny z Rylskich. W 1964 r. ukończył studia na Wydziale Architektury PW, przedstawiając pracę magisterską z zakresu projektowania urbanistycznego. Stopień doktora uzyskał w 1975 r. (za pracę pt. „Problemy kompozycyjne przy projektowaniu nowych zespołów przestrzennych w średniowiecznych układach miejskich na przykładzie miast polskich”), doktora habilitowanego – w 1982 r. (temat rozprawy: „Prognozy i modele rozwoju układów osadniczych na przykładzie Aglomeracji Staropolskiej”), a tytuł naukowy profesora – 1996 r.

Pracę na Wydziale Architektury rozpoczął w 1964 r. od stażu asystenckiego w Katedrze Projektowania Urbanistycznego. W 1965 roku został zatrudniony na stanowisku asystenta, a następnie awansował kolejno na stanowiska: starszego asystenta (1966), adiunkta (1974), docenta (1982), profesora nadzwyczajnego PW (1991) i wreszcie profesora zwyczajnego (2001).

W okresie pracy na Wydziale Architektury pełnił funkcje: sekretarza Rady Naukowej Instytutu Urbanistyki i Planowania Przestrzennego (1981-87), prodziekana (1981-87), wicedyrektora IUIPP (1987-91), kierownika Zakładu Projektowania Urbanistycznego (1991-95), kierownika Katedry Urbanistyki i Gospodarki Przestrzennej (1995-2011). Ponadto w latach 1996-2011 był przewodniczącym komisji Nagród i Odznaczeń, później Komisji Rady Wydziału ds. Nauki i Twórczości.

Na Wydziale Architektury prowadził zajęcia z projektowania urbanistycznego i planowania przestrzennego, wykłady z zasad budowy miast, a następnie z teorii urbanistyki i najnowszych realizacji urbanistycznych. W latach 1995-2000 wykładał na podyplomowym Studium Urbanistyki i Gospodarki Przestrzennej oraz Studium Ochrony Dziedzictwa Kulturowego WA.

Był inicjatorem i współorganizatorem kierunku studiów gospodarka przestrzenna na Wydziale Geodezji i Kartografii. W 2012 roku objął stanowisko profesora zwyczajnego na WGiK, na którym w pełnym wymiarze etatu pracował do końca 2014 r. W latach 2012-14 był tam kierownikiem Katedry Gospodarki Przestrzennej i Nauk o Środowisku Przyrodniczym. Od 2004 r. prowadzi na WGiK zajęcia dydaktyczne z zakresu urbanistyki i planowania przestrzennego.

W latach 1967-69 po wygranym konkursie pracował w Finlandii przy projekcie centrum gminy Espoo. W latach 1986-90 jako docent kierował Samodzielnym Zespołem Badawczym „Urbanistyka” w Centralnym Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Budownictwa Ogólnego w Warszawie. W latach 1995-2000 prowadził zajęcia dydaktyczne z zakresu urbanistyki na kierunku administracja w Kolegium Nauk Społecznych i Administracji PW. Wykładał też w USA, Finlandii, Niemczech, Syrii, Jugosławii i ZSRR.

Od 1966 r. należy do Stowarzyszenia Architektów Polskich (członek Zarządu Głównego w latach 1976-81, wiceprezes oddziału warszawskiego w latach 1984-87), a od 1972 r. – także do Towarzystwa Urbanistów Polskich (prezes warszawskiego oddziału w latach 1993-2000). Jest członkiem Komitetu Architektury i Urbanistyki PAN (od 1991 r.) oraz Izby Architektów (od 2002 r.).

Ponadto należał do Rady Naukowej Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej (lata 1995-2000), kolegium redakcyjnego Wydawnictw IGPiK i rady programowej kwartalnika „Człowiek i Środowisko” (1991-2000), Głównej Komisji Urbanistyczno-Architektonicznej (1995-2000) oraz Izby Urbanistów

(2002-14). Był wiceprzewodniczącym Okręgowej Izby Urbanistów z siedzibą w Warszawie (2002-06) oraz przewodniczącym Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Urbanistów (2006-14). W latach 1991-2009 był członkiem Centralnej Komisji Nagród Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej (następnie Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministerstwa Infrastruktury), w latach 1993-96 – członkiem Centralnej Komisji ds. Tytułów i Stopni Naukowych.

Był głównym projektantem 10 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i SUIKZP miast oraz 15 różnych projektów architektonicznych. Ważniejsze opracowania planistyczne i zrealizowane projekty (których był autorem lub współautorem) to: koncepcja rewaloryzacji Miasta Kazimierzowskiego w Radomiu (1966); koncepcja zagospodarowania przestrzennego Warszawskiego Zespołu Miejskiego, wariant III (1973); studium możliwości rozwoju Obszaru Metropolitalnego Warszawy (1995); projekt zagospodarowania przestrzennego Mazowieckiej Strefy Rozwoju Gospodarczego (1996); studium zagospodarowania przestrzennego Węgrowa (1999) oraz Sandomierza (1999); uwarunkowania rozwoju do studium zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa (2009); projekt i realizacja hotelu dla doktorantów Instytutu Chemii Organicznej w Warszawie; projekt i realizacja rozbudowy Szpitala Dziecięcego w Warszawie (2010-14).

Opublikował 28 książek naukowych i skryptów, 80 artykułów w czasopismach i 39 referatów z konferencji naukowych, w tym m.in. „Prognozy i modele układów osadniczych” (1981); „Ekonomika wykorzystania przestrzeni miejskiej” (1990); „Kryteria projektowania urbanistycznego” (1991); „Teoria urbanistyki”, skrypt (1996); „Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast” (2001); „Kraków, wyzwania rozwojowe polityki przestrzennej” (2013).

Laureat międzynarodowych konkursów urbanistycznych na projekt centrum Espoo (I nagroda, Finlandia, 1967 r.) oraz placu Danteo w Genui (wyróżnienie, Włochy, 1990 r.). Ponadto zdobywca I nagrody w konkursie na projekt centrum Ciechanowa (1973) oraz II nagrody w konkursie na SUIKZP Płocka (1996).

Przez lata został uhonorowany licznymi odznaczeniami i nagrodami. Wśród nich są m.in.: Nagroda Sześcianu ufundowana przez naczelnego architekta Warszawy (1973); Złoty Krzyż Zasługi (1979); nagroda zespołowa Ministra Szkolnictwa Wyższego (1980); nagroda naukowa Polskiej Akademii Nauk (1981); nagroda zespołowa Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska (1982); nagroda zespołowa II stopnia Ministra Infrastruktury (2001); dwie nagrody zespołowe i wyróżnienie Ministra Infrastruktury (2003); Złota Odznaka TUP (2003); Odznaka Zasłużony dla Gospodarki Przestrzennej (1996); nagrody rektora PW (1986, 1988, 1997 i 2001); nagroda indywidualna I stopnia rektora PW za całokształt dorobku (2011); Odznaka Honorowa za Zasługi dla Budownictwa (2011); Medal Komisji Edukacji Narodowej (2011); Złoty Medal za Długoletnią Służbę nadany przez prezydenta RP (2012).

Opracował blisko 60 prac eksperckich, opinii do projektów i planów z zakresu urbanistyki, planowania przestrzennego i architektury. Wypromował 11 doktorów, był recenzentem 11 prac doktorskich, 10 habilitacyjnych i 3 wniosków profesor-

skich. Ponadto sporządził 27 recenzji na zlecenie Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów Naukowych.

Interesuje się fotografią. Syn Jarno również ukończył studia na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej. Wspólnie zrealizowali kilka projektów architektonicznych, w tym rozbudowę Szpitala Dziecięcego przy ul. Kopernika w Warszawie.

Z pokolenia na pokolenie

Jak to się stało, że jako architekt rozpoczął pan współpracę z Wydziałem Geodezji i Kartografii?

Jeszcze w latach 90. profesor Stanisław Białousz zwrócił się do dziekana Wydziału Architektury z pomysłem uruchomienia na Politechnice Warszawskiej kierunku gospodarka przestrzenna, a dziekan skierował go do mnie. Przedsięwzięcie miało być realizowane przez oba wydziały, należało więc podzielić się zadaniami dydaktycznymi, wybrać odpowiednich nauczycieli akademickich i ustalić program nauczania. To zbliżyło mnie siłą rzeczy do geodezji i kartografii. Kiedy prof. Alina Maciejewska doprowadziła do uruchomienia tego kierunku, przez pierwsze lata nauczałem na nim jeszcze jako pracownik Wydziału Architektury. Po wygaśnięciu nominacji na profesora WA dostałem propozycję pracy na Wydziale Geodezji i Kartografii na stanowisku kierownika Katedry Gospodarki Przestrzennej i Nauk o Środowisku Przyrodniczym.

Ile trwały przymiarki do uruchomienia kierunku?

Kilka lat i wcale nie było to takie proste. Okazało się na przykład, że na Politechnice nie ma możliwości zorganizowania studiów międzywydziałowych. W związku z tym WGiK wziął na siebie wszystkie sprawy formalne i zlecał godziny dydaktyczne pracownikom Wydziału Architektury. Do tej pory niektóre przedmioty są tak prowadzone, choć ciągle ich ubywa, bo jednak WGiK chce mieć pełną swobodę realizacji nauczania na tym kierunku.

Po 10 latach funkcjonowania gospodarki przestrzennej może pan powiedzieć, że udało się osiągnąć to, co zamierzaliście?

Kierunek na pewno jest trafiony. Zawsze mamy bardzo dużo kandydatów chętnych studiować na tym właśnie kierunku, bywa nawet ponad dziesięciu na jedno miejsce. Myślę, że ofer-



Rodzice Anna i Eustachy Chmielewscy na schodach rodzowego dworku, Lipnica Dolna, lata 40. XX w.

ta programowa, którą opracowaliśmy wspólnie z profesorem Maciejewską, jest bardziej interesująca niż na innych uczelniach kształcących w tym zakresie. Uwzględniliśmy dużo urbanistyki i zajęć z projektowania, dzięki czemu studia nabrały cech zbliżonych do tych prowadzonych na Wydziale Architektury.

A pan czuje się bardziej architektem czy urbanistą?

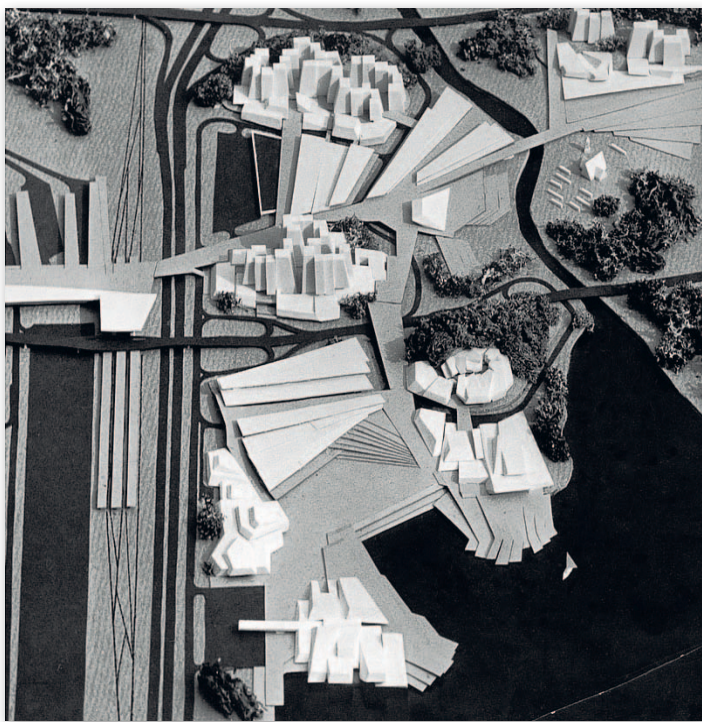
Decydując się na studiowanie architektury, marzyłem oczywiście, że będę projektował wspaniałe budynki. Później tak się jednak złożyło, że dyplom robiłem u profesora Kazimierza Wejcherta, który był znaną postacią, m.in. projektantem nowego miasta Tychy na Górnym Śląsku. To on ukierunkował mnie w stronę projektowania urbanistycznego i zaproponował asystenturę w swojej Katedrze Projektowania Urbanistycznego. W latach 60. organizowanych było wiele konkursów architektoniczno-urbanistycznych. Wraz z kolegami z katedry często braliśmy w nich udział. Odnosiliśmy nawet pewne sukcesy, z których najważniejszym była pierwsza nagroda w międzynarodowym konkursie na centrum Espoo w Finlandii. Po wygranej przez dwa lata pracowaliśmy w Finlandii nad tym projektem. Do kraju wróciłem w 1969 r. już z żoną Finką, no i z licznymi kontaktami zarówno rodzinnymi, jak i zawodowymi.

O co chodziło w tym konkursowym projekcie?

Espoo jest gminą o powierzchni zbliżonej do Warszawy i leży w bezpośrednim sąsiedztwie Helsinek. Wówczas miała status



Bracia Chmielewscy z matką, Janek (późniejszy profesor architekt) z lewej, Marek (późniejszy profesor chemik) z prawej, 1947 r.



Zwycięski projekt centrum Espoo (autorzy architekci: Jan M. Chmielewski, Krzysztof Kuraś, Janusz Kazubiński) z 1967 r., który zaowocował dwuletnią pracą w Finlandii i... założeniem rodziny

wiejski, ale ambicje jak najbardziej urbanistyczne. Zresztą już wcześniej w jej granicach powstało znane wśród architektów miasto-ogród Tapiola. Istotnym zadaniem było więc wskazanie miejsca dla centrum gminy. Wybrano lokalizację w rejonie historycznego parafialnego kościoła i stacji kolejowej na linii Helsinki – Turku. Centrum miało mieć charakter usługowo-mieszkaniowy. Zakładano, że liczyć będzie 90 tysięcy mieszkańców. Myślę, że nasza praca zyskała uznanie międzynarodowego sądu konkursowego ze względu na zaproponowane decyzje lokalizacyjne, zwłaszcza ratusza. W uzasadnieniu napisano, że projekt nawiązuje do krajobrazu i charakteru Finlandii. To nas umocniło w przekonaniu, że trafiliśmy dobrze w lokalny typ

zagospodarowania, mimo że Finlandii właściwie nie znaleźliśmy i działaliśmy intuicyjnie. Niestety, nie zlecono nam projektów w skalach architektonicznych (te wykonywali fińscy architekci), byliśmy natomiast zaangażowani w projektowanie urbanistyczne. W efekcie naszego działania zostały uchwalone dwa plany miejscowe.

Czy projekt został w pełni wcielony w życie?

Realizacje urbanistyczne zawsze ewoluują ze względu na różnego rodzaju naciski czy nowe koncepcje i tak było również w tym przypadku. Na pewno lokalizacja była trafiona, bo zaproponowane przez nas centrum Espoo jest już prawie w całości zbudowane. Prowadzenie ruchu pieszego jest takie, jak w naszym projekcie, czyli górą nad peronami dworcowymi. Lokalizacja pierwszej części ratusza jest zgodna z konkursową. Późniejsza rozbudowa centrum odchodziła jednak od koncepcji konkursowej. Trochę inaczej widzieliśmy rozmieszczenie funkcji komercyjnych i kultury. Jednak wiele naszych rozwiązań urbanistycznych się sprawdziło, chociaż architektoniczna forma budynków jest na pewno inna, o niej decydowali Finowie i interesy różnych inwestorów. Pamiętajmy, że architektura Finlandii uważana jest za najlepszą w świecie. Pewnie dlatego w prasie polskiej nasza nagroda została nazwana „sukcesem w jaskini lwa”.

Jak ten duży i szybki sukces wpłynął na pana?

Sukces na pewno byłby większy, gdybyśmy się w Finlandii zakorzenili i mieli możliwość sprawdzenia w projektowaniu architektonicznym. Działalność urbanisty nie jest tak spektakularna. W związku z tym nasze ambicje, które wiązały się z wygranym konkursem, w ciągu tych dwóch lat pracy w Finlandii zostały nieco utemperowane. Zrozumiałem, na czym naprawdę polega praca urbanisty, co przydało mi się w późniejszej karierze. Nawiązane dzięki tej wygranej kontakty zagraniczne zaowocowały zaproszeniem do Meksyku w 1968 roku, gdzie w ramach programu kulturalnego olimpiady zorganizowano zjazd młodych architektów. Potem zostałem zaproszony do uczestnictwa w zamkniętym konkursie na wielofunkcyjny budynek w Monako, a następnie do jury międzynarodowego konkursu na kon-



Nad morzem z żoną Anneli, 1971 r.

cepcję sanacji Starego Miasta w Karlsruhe. Miało to nie tylko znaczenie prestiżowe, ale również wzbogaciło moją wiedzę urbanistyczną. Po powrocie do Polski musiałem się, oczywiście, zaadaptować do naszych warunków, ale już po roku zacząłem odnajdować swoje miejsce. Moja ścieżka naukowa zaczęła się bardzo mocno łączyć z doświadczeniami urbanisty, wiadomo – związek teorii z praktyką jest zawsze korzystny. Udało mi się wystartować w kilku krajowych konkursach, również z niezłym skutkiem.

Jakie były podobieństwa i różnice między konkursami polskimi i międzynarodowymi?

W latach 60. kilka zespołów architektów polskich uzyskiwało wysokie notowania w konkursach międzynarodowych ze względu na oryginalność projektów, która jest zawsze bardzo wysoko ceniona. Ale już w 1970 r. w konkursie na przebudowę Karlsruhe, mimo liczego uczestnictwa naszych projektantów, żadna z polskich prac nie dostała ani nagrody, ani wyróżnienia. To był okres w Europie, kiedy zaczęło zmieniać się podejście do projektowania urbanistycznego. Zanikały pomysły budowania nowych miast i nowych dzielnic „na surowym korzeniu”. Urbanistyka wracała na tereny już zabudowane, a jej celem stało się przekształcanie, unowocześnianie i nadawanie miastom nowych treści, przede wszystkim funkcji bardziej współczesnych, czyli działania, które dzisiaj nazywamy rewitalizacją. Konkurs w Karlsruhe pokazał, że oprócz projektowania formy urbanistycznej ważne jest także sterowanie rozwojem przestrzennym, czyli tzw. polityka przestrzenna. Celem tej polityki jest powstrzymanie suburbanizacji, która sprawia, że ludność wyprowadza się z miast do podmiejskich osiedli, a miasta historyczne tracą rangę ośrodków gospodarczych.

Czyli Polska za tymi trendami nie nadążała?

Moim zdaniem prace na konkurs w Karlsruhe wskazywały, że niezupełnie wpisaliśmy się w ten nowy nurt, który zaczął być najwyżej punktowany. Zabrakło tu podejścia planistycznego. Pierwszą nagrodę dostała praca, która prawie w ogóle nie operowała formą architektoniczną, tylko symbolami graficznymi wskazującymi na kierunki i zasady inwestowania na tym obszarze. W sumie ten konkurs był, oczywiście obok doświadczeń z Espoo, drugim polem, które ukształtowało moje zainteresowania urbanistyczno-planistyczne.

I wrócił pan do Polski, gdzie jeszcze długo budowano bloki na polach.

Niestety, w latach 70. trwała budowa „drugiej Polski” (jak mawiano w epoce Gierka) i wielka płyta ustawiła polską urbanistykę w zupełnie innym kierunku. Nasza uczelnia uczestniczyła wówczas w różnych rozwojowych programach rządowych. Dużo w tym było rozważań teoretycznych, jak należy przestrzeń miast w kraju zagospodarowywać. Zajmowaliśmy się na przykład małymi miastami. Na szczęście mogliśmy wreszcie uzyskać większą ilość informacji o istniejącym zagospodarowaniu, bo w latach 50. i 60. dostęp do map w skalach urbanistycznych dla studentów, a nawet dla pracowników nauki był bardzo ograniczony. Wszystko było tajne albo poufne.



Zdobywca fińskich skał, lata 80. XX w.

Nie udostępniano map nawet do celów projektowych?

W biurach projektowych były zazwyczaj kancelarie z tajnymi dokumentami, w których przetrzymywano również mapy. Na Politechnice był skład map np. na Wydziale Geodezji i Kartografii, ale obostrzenia w dostępie były tak duże, że można z nich było korzystać tylko na miejscu i nie wolno było powielać. Mapy były zamykane w pancernych szafach plombowanych po każdym otwarciu i zamknięciu. Istny horror.

Jak więc można było projektować bez danych o terenie?

Do celów dydaktycznych jakieś mapy zdobywaliśmy przez kontakty z różnego rodzaju pracownikami urbanistycznymi. Wydział Architektury prowadził studium urbanistyki oraz studium planowania przestrzennego i słuchacze, którzy uczyli się na tych studiach, przyjeżdżali z terenu i wykonywali prace projektowe, do których używali map ze swoich pracowni. To był nielegalny sposób zdobywania materiałów, które potem udostępnialiśmy naszym studentom. Bardzo często mieliśmy tylko odbitki ozalidowe nienadające się do dalszego powielania. Oczywiście można było nałożyć na nie kalkę i mapę odrysować, ale jakość tego odrysu była słaba. Przy projektowaniu na takich odrysowanych podkładach znajomość terenu była prawie żadna. Można też było zorganizować wyjazd do projektowanego miasta i coś podpatrzeć, ale był to zupełnie inny ogląd niż ten z mapy. Dopiero wspomniane programy rządowe stworzyły możliwość dotarcia do niektórych materiałów, ale tylko poufnych. Mogliśmy na przykład kupić mapy powiatów w skali 1:25 000, które



Z żoną i prezydentem Lechem Wałęsą w czasie uroczystości nadania tytułu naukowego profesora, Pałac Prezydencki, 1996 r.

pokazały, jak nasze miasta wyglądają w krajobrazie otoczenia. Ale ciągle świadomości tego, że miasta nadmiernie się rozrastają na zewnątrz, jeszcze nie było, choć już w latach 70. mocno ujawniała się tak zwana suburbanizacja podmiejska. Uczestnicząc w konkursie na koncepcję rozwoju Warszawskiego Zespołu Miejskiego (WZM), miałem możliwość korzystania z map w skali 1:100 000 i 1:50 000, zresztą nieaktualnych, na których suburbanizacja była widoczna, ale nie tak nasilona jak obecnie. Uważaliśmy wówczas, że planistycznie można będzie ją powstrzymać i opanować. Byliśmy święcie przekonani, nie tylko my, ale w ogóle planiści, że miasta będą miały zwartą strukturę i będą się odcinały swoją zabudową od otoczenia. Nawet plan województwa warszawskiego został opracowany bez świadomości, że nowe inwestycje powstają nie tam, gdzie zostały narysowane na mapie, tylko rozpraszają się po polach.

Dzisiaj, kiedy jest pora ponownie spojrzeć na stan zagospodarowania naszego kraju, okazuje się, że rozwój miast poszedł w zupełnie innym kierunku, niż chcieliśmy. Przy planowaniu WZM obowiązywał pogląd, że warszawska aglomeracja powinna się rozwijać na północ, a więc w stronę Modlina, Nowego Dworu, Legionowa. Powstawały projekty pasma takiej urbanizacji na prawym brzegu Wisły. Tymczasem bardzo atrakcyjny okazał się kierunek południowy, który w ówczesnych planach uważano za nierozwojowy.

Ma pan na myśli Ursynów?

Ursynów to była jeszcze Warszawa. Mówię o tym, co działo się poza granicami miasta: w Piasecznie, Górze Kalwarii, Konstancinie-Jeziornie czy Lesznowoli. To są gminy, które najwięcej przyrosły pod względem liczby ludności i powierzchni przeznaczonych pod zabudowę.

Ludzie sami o tym zdecydowali, podejmując prywatne inwestycje?

Bardzo się to wszystko zmieniło po roku 1990. Ale już w latach 70., a zwłaszcza 80., kiedy rozluźniono rygory ograniczające działalność indywidualnych inwestorów, bardzo popularne stało się budownictwo jednorodzinne. Wielu warszawiaków budowało wówczas domy, bo mieszkanie w blokach z prefabrykatów już się trochę zdewaluowało, a poza tym panowało przekonanie, że wybudowanie domu pod Warszawą jest znacznie tańsze niż kupno mieszkania w stolicy.

Jednak jakieś przesłanki logiczne projektowania w kierunku północnym chyba były?

Oczywiście, że były. Pasma północne miało ujęcie wody z Narwi, odbiornik ścieków, budowaną oczyszczalnię „Czajka”, czyli cały szereg atutów, które umożliwiały intensywną zabudowę. Natomiast w kierunku południowym brakowało odpowiedniej infrastruktury technicznej dla budownictwa uspołecznionego. W tamtym rejonie nie ma odpowiedniego odbiornika ścieków, bo Utrata i Jeziorka to małe rzeczki, a spuszczenie ścieków do Wisły powyżej Warszawy było niemożliwe. Budowa sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków pozostawała wtedy w tyle za rozwojem wodociągów. Ekstensywna zabudowa tej strefy była więc możliwa, zwłaszcza dla inwestorów prywatnych. Dla budownictwa jednorodzinnego znacznie łatwiej było uzyskać pozwolenie na budowę niż dla całego osiedla mieszkaniowego. Dlatego kierunek południowy stał się atrakcyjny mimo braków w infrastrukturze. Kiedy w latach 70. budowano „drugą Polskę”, nikt nie myślał, że będzie się to odbywało z udziałem prywatnych inwestorów. Taka alternatywa w ogóle nie była rozpatrywana.

// Kierunek gospodarka przestrzenna na WGiK jest trafiony. Bywa, że mamy ponad 10 kandydatów na jedno miejsce. Myślę, że oferta programowa jest bardziej interesująca niż na innych uczelniach.

Kiedy plany zagospodarowania przestrzennego zaczęły wchodzić do miast jako obowiązujące dokumenty w sprawach rozwoju?

Grubo ponad sto lat temu. Pierwsze plany o charakterze regulacyjnym powstawały jeszcze w okresie zaborów. Miasta bardzo silnie rozwinęły się w XIX wieku. To wtedy wielokrotnie zwiększały liczbę mieszkańców i powierzchnię. Wówczas już ten rozwój był uregulowany jakimiś formami planów. Przede wszystkim wyznaczano ulice, dokonywano parcelacji na tereny budowlane, określano linie zabudowy. W wielu tego typu działaniach bardzo mocno uczestniczyli geodeci, bo oni mieli odpowiedni warsztat. W latach międzywojennych pod Warszawą szereg właścicieli wielkich gospodarstw w związku z kryzysem wyłączało części swoich ziem pod budowę tak zwanych miast-ogrodów. Wiele z nich było projektowanych przez architektów, ale również wielu parcelacji dokonywał geodeta bez udziału architekta. Już w latach 20. XX w. podczas sporządzania planu powiatu warszawskiego zauważono, że te parcelacje podmiejskie rozwijają się w sposób całkowicie spontaniczny, niekontrolowany. Zdecydowano, że powinno to mieć miejsce przede wszystkim wzdłuż linii kolejowych. I tak się stało, rzeczywiście

rozwinęły się pasma wychodzące z Warszawy wzdłuż tras kolejowych. A nawet tam, gdzie nie było normalnej kolei, budowano kolejki wąskotorowe i przy nich osiedla. Co ciekawe, te kolejki były inwestycjami prywatnymi. Na przykład Konstancin powstał w wyniku parcelacji większego majątku, do którego doprowadzono wąskotorówkę.

W codziennej prasie ukazał się niedawno artykuł, że Biuro Odbudowy Stolicy pozwalało sobie na wyburzanie części zabudowy, która po wojnie się uchowała, tylko po to, żeby postawić tam coś nowego. Czy rzeczywiście tak było?

Właśnie teraz publikuję na ten temat artykuł. Kiedy Niemcy wycofali się z Warszawy, z Lublina wysłano grupę zwiadowczą z architektami. Był wśród nich Józef Sigalin, wówczas oficer polityczny Armii Ludowej, był Bogdan Lachert związany z grupą „Praesens”, która działała w okresie międzywojennym jako awangarda architektoniczna, bardzo socjalistyczna w swoich poglądach. Był też profesor Lech Niemojewski z Wydziału Architektury PW. Grupa ta przedstawiła najpierw raport z dokonanej wizji zniszczeń Warszawy, a potem prezentowano różne koncepcje odbudowy stolicy. Dopiero w latach 70. została upublicz-

Prof. Chmielewski wielokrotnie odwiedzał Syrię. Tu w towarzystwie jednego z profesorów Uniwersytetu w Latakii, który w Polsce zrobił doktorat z architektury, 1998 r.





Ze studentami WA PW w Egipcie, wizyta w kairskim meczecie, 1999 r.

niona niezwykle ciekawa koncepcja opracowana przez Niemojewskiego. Uważał on, że wprawdzie w substancji budowlanej były poniesione znaczne straty, ale została społeczność Warszawy, ludzie, którzy w dużym stopniu byli posiadaczami warszawskich nieruchomości. Ludzie ci, twierdził Niemojewski, przeżyli koszmar wojny i doznali jej negatywnych skutków, nie byłoby więc słuszne odbieranie im ziemi i możliwości odbudowy zniszczonych kamienic. Zakładał, że Polska dostanie reparacje wojenne, dzięki którym będzie można stworzyć fundusz bankowy udzielający pożyczek hipotecznych pod zastaw terenów, bo tereny przetrwały i miały dającą się wyliczyć wartość. Podkreślał, że fundamenty i mury, które ocalały, również mają taką wartość. Twierdził, że sami warszawiacy przy wsparciu finansowym z tych reparacji będą w stanie odbudować miasto. Oczywiście nie wszystko, bo pewne elementy infrastruktury publicznej będą musiały odbudować władze, ale uczestnictwo mieszkańców miało być znaczne.

Natomiast zupełnie inną propozycję przedstawił zespół związany z tworzeniem wówczas Biura Odbudowy Stolicy (BOS). Przyjęli oni, że Warszawa była przed wojną miastem złym, brudnym, źle zabudowanym, o tragicznych warunkach mieszkaniowych i że to chore miasto najlepiej będzie wyburzyć i postawić na jego miejscu miasto nowoczesne, „socjalistyczne”. Poglądy, by projektować na tabula rasa, wcale nie były odosobnione wówczas na świecie. Przecież projekt Warszawy opracowany przez Niemców dla 100 tys. mieszkańców także zakładał budowę miasta na surowym korzeniu.

W czasie II wojny?

Tak, był taki projekt karłowatej Warszawy w miejscu milionowego miasta, który Niemcy przygotowali w czasie wojny. Nawiasem mówiąc, miasta niemieckie też były bombardowane i niektóre mocno zniszczone. Tamtejsi projektanci również twierdzili, że ruiny należy uprzątnąć i wybudować coś zupełnie innego. Uważam więc, że nie można mówić, iż przebudowa miast była wówczas jedyną opcją, bo Lech Niemojewski wskazywał na inną. Drugi ciekawy dokument, na który trafiłem, to

opinia na temat planów BOS-owskich opracowana przez profesora Tadeusza Tołwińskiego (twórcę urbanistyki polskiej, autora trzatomowej „Urbanistyki”). On także uważał, że nie można wszystkiego niszczyć, że poszerzanie ulic polegające na wyburzaniu jednej pierzei i przesuwaniu linii zabudowy, jest niesłuszne. Proponował raczej uwalnianie wnętrza kwartałów z oficyn i w ich miejsce wprowadzanie zieleni, ale z pozostawieniem frontowych elewacji. Tołwiński przedstawiał swoją koncepcję jako wynik kalkulacji ekonomicznej. Pewnym potwierdzeniem słuszności takiego zachowawczego myślenia mogą być dane na temat liczby izb mieszkalnych oddawanych w Warszawie do użytku. Od momentu powrotu warszawiaków do stolicy do chwili wejścia w życie dekretu z 26 października 1945 r. o komunalizacji gruntów tempo to było o wiele szybsze niż później. Początkowo izby były oddawane i remontowane przez samych mieszkańców, którzy wrócili do tych ruin.

Czyli dekret Bieruta te indywidualne działania wyhamował?

Komunalizacja gruntów wstrzymała inwestycje z tego względu, że właściciele nieruchomości stracili prawa do swoich terenów. W konsekwencji nie mogli brać pożyczek hipotecznych pod zastaw ziemi. Wszystko przeszło na rzecz sektora uspołecznionego. Ale zanim sektor uspołeczniiony uruchomił swoje inwestycje, czyli zanim zaczęły powstawać tak zwane osiedla ZOR-owskie [Zakład Osiedli Robotniczych – jedyny w latach 40. i 50. XX w. organ inwestycyjny w wielorodzinnym budownictwie mieszkaniowym PRL – red.], minął rok czy dwa. Według statystyk w roku 1946 i 1947 do użytku zostały oddane tylko nieliczne izby. Dopiero w 1948 roku zaczęły być widoczne pierwsze znaczące efekty uspołecznionego budownictwa mieszkaniowego. Czyli dekret Bieruta na dwa lata zatrzymał cały proces odbudowy. Zresztą myląca jest sama nazwa „odbudowa”, przecież BOS nie odbudowywało Warszawy, a ją przebudowywało. No więc oczywiście, że jeśli były rysowane plany nowej Warszawy, o szerokich ulicach, to domy, które przy nich wcześniej stały, musiały być wyburzane.

Ta koncepcja była całkowicie niesłuszna czy to zależało od konkretnej sytuacji?

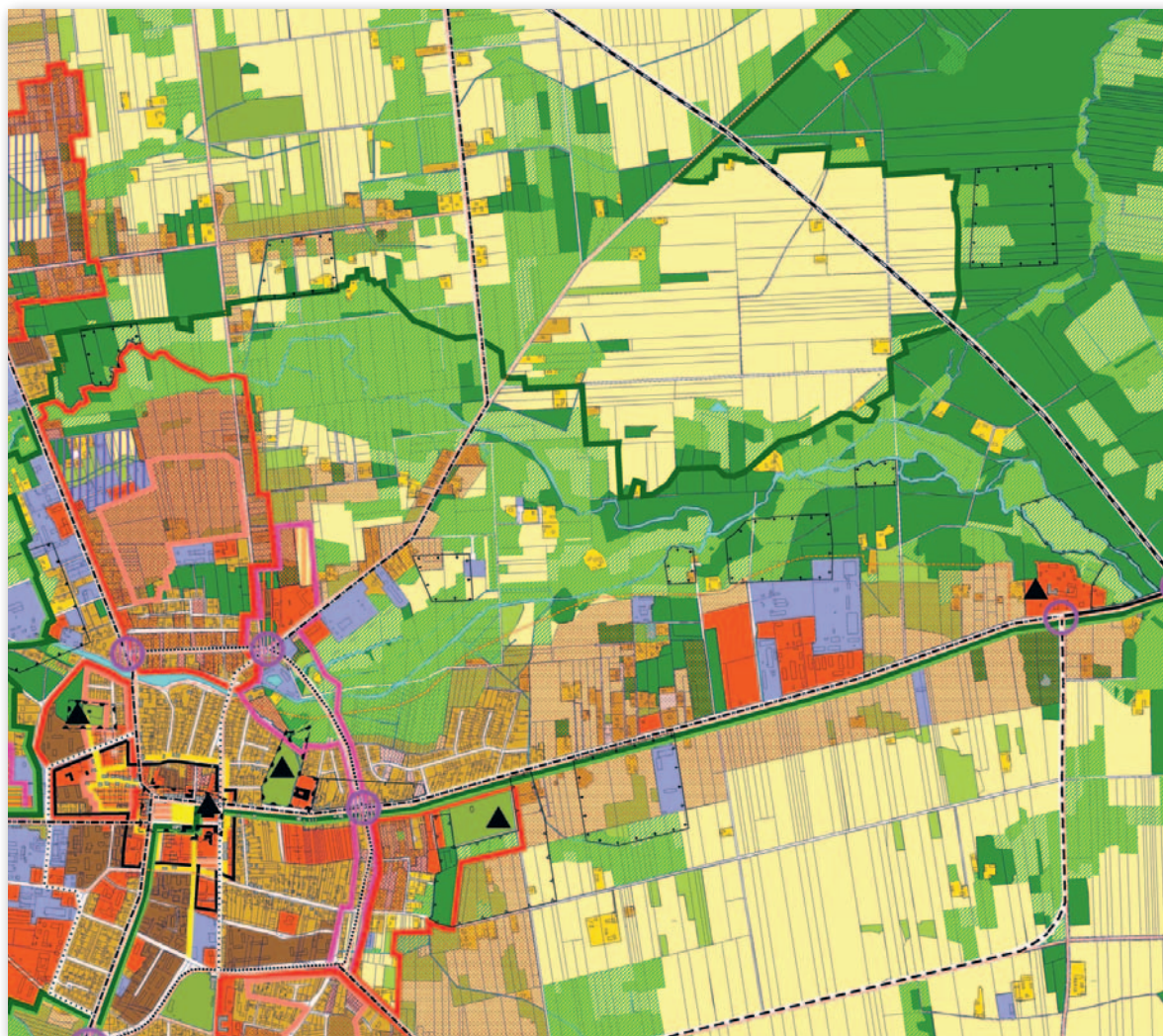
Trzeba pamiętać, że wtedy myślano o mieście inaczej niż dzisiaj. Przede wszystkim nie było takiej liczby samochodów, choć brano pod uwagę pewien ich przyrost. Przecięto Warszawę dwiema szerokimi arteriami: ulicą Marszałkowską, która biegła z północy na południe, i Alejami Jerozolimskimi, które przechodziły ze wschodu na zachód. Te dwie ulice krzyżowały się w samym środku miasta. Dzisiaj nikt by takiego projektu nie zrobił. Bo wiadomo, że samochód trzeba z miasta w miarę możliwości usuwać, pozostawiać go na parkingach obrzeżnych, a potrzeby rozwiązywać transportem zbiorowym.

Dodajmy wreszcie, że w latach 50. szerokie ulice budowano przede wszystkim ze względów propagandowych, żeby pochody miały gdzie maszerować. Marszałkowska przecież przez wiele lat do tego służyła.

Idea parkingów obrzeżnych do dzisiaj nie jest zrealizowana.

Parkingi obrzeżne w ogóle nie były brane pod uwagę, bo uważano, że samochodem trzeba dojechać do celu podróży. Roz-

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Węgrowa (fragment) uchwalone w 1999 r. i nadal obowiązujące. Uwagę zwraca zwarta zabudowa. Autorzy: J.M. Chmielewski i Jolanta Latała



poczęto budowę metra, ale ją zawieszono. Były rysowane obwodnice wokół Śródmieścia, ale ich nikt nie realizował, skoro znacznie szybciej można było przejechać przez Warszawę ulicą Marszałkowską. Trzeba więc brać pod uwagę to, że pewne tendencje w projektowaniu miast bardzo się zmieniały. One zresztą wynikały z wielu czynników obiektywnych. Przecież pojawienie się takiej liczby samochodów było wówczas nie do przewidzenia. Dzisiaj tunel Trasy W-Z jest za wąski, ale kiedy Trasa W-Z była budowana w latach 40., nikt nie przypuszczał, że taki sznur samochodów będzie nim przejeżdżał. Myślano, że będą jeździć tylko czarne służbowe limuzyny.

Zgoda, pewnych błędów w projektowaniu trudno było uniknąć. Ale nawet słuszne koncepcje były realizowane powoli albo wcale.

Koncepcja układu drogowego Warszawy została narysowana na początku lat 70. i właściwie z małymi zmianami obowiązuje do dzisiaj. Pojawiały się jednak nowe priorytety, które odsuwały pewne inwestycje. Przykładem może być aleja Tysiąclecia, która miała być wybudowana na Pradze, żeby odciążyć ulicę Targową. Do dzisiaj jej nie ma i prawdopodobnie nie będzie, ponieważ teren został już zabudowany i realizacja tej trasy byłaby bardzo kosztowna. Takich niezrealizowanych arterii, które uzupełniałyby szkielet komunikacyjny Warszawy jest z różnych względów bardzo wiele. Weźmy planowane przedłużenie autostrady A2 przez Warszawę, która przecinałaby Ursynów wzdłuż ulicy Płaskowickiej. W tym miejscu powstała już zabudowa, często inwe-

storzy wymuszali zbliżanie jej do pasa zarezerwowanego pod drogę. Potem pojawiły się protesty mieszkańców przerażonych tym, że pod ich oknami będzie autostrada. Żeby załagodzić konflikt, zaprojektowano tunel. Oczywiście tunel jest kosztowny, więc jego budowa jest uruchamiana dopiero teraz. Były też pomysły, żeby tę autostradę prowadzić w ogóle poza Warszawą, ale nic z tego nie wyszło. Budowa dróg szybkiego ruchu w spon-tanicznie rozwijającym się mieście jest zawsze bardzo trudna i konfliktogenna.

Kiedy spaceruje pan po Warszawie, nie boli pana głowa od widoków paskudnej architektury?

Nie jestem taki krytyczny, bo staram się odczytywać bardzo wiele pozytywnych rzeczy, które się w Warszawie dzieją. Natomiast cały czas smutkiem napawa mnie rejon placu Defilad, który jest środkiem miasta, a wygląda bardzo prowincjonalnie. Jest to problem warszawski, zresztą wiążący się z kwestiami geodezyjnymi.

Jakimi mianowicie?

Bywa, że jest tu trzech właścicieli na jednym terenie – w pionie. Mamy kolej, mamy metro i mamy drogi.

A nie mamy katastru 3D.

W związku z tym właściwie nie wiadomo, do kogo teren należy, co można na nim wybudować, bo każdy stawia swoje warunki i często te warunki są nie do pogodzenia.



Prof. Jan Maciej Chmielewski z synem Jarno, wówczas jeszcze studentem Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, a obecnie partnerem w kilku projektach architektonicznych, 2000 r.

Dlaczego przeciętny człowiek woli klimat starego miasta niż zabudowy blokowiska?

Wydaje mi się, że ludzie szukają różnorodności, coś ma ich zaintrygować, najlepiej gdy w jednym miejscu można spotkać wiele różnego rodzaju działań czy funkcji. Układy staromiejskie mają tę charakterystyczną cechę, że są wielofunkcyjne. I ludzie tam mieszkają, i są restauracje, sklepy, i jest jakaś kultura, czyli wszystko jest nagromadzone w jednej przestrzeni. Natomiast osiedla mieszkaniowe są monofunkcyjne. Tam nic nie ma poza tym, że można odpocząć. Turysta zwykle szuka czegoś oryginalnego, charakterystycznego dla danego miasta, a osiedla mieszkaniowe są na całym świecie takie same. Tak jest nie tylko w Warszawie. Jeżeli za granicą odwiedzamy jakieś miasto, to gdzie idziemy? Na stare miasto. Bo podoba nam się ta różnorodność, również architektoniczna, wielofunkcyjność, kwitnące życie. Często można tam odczytać całą historię miasta. Można zobaczyć ludzi, ich zachowania, reakcje.

Ale są również inne przyczyny. Ja na przykład nie jestem aż tak zafascynowany tymi starociami, żebym przyjeżdżając do danego miasta, musiał koniecznie oglądać historyczne dzielnice. Problem w tym, że nie znajduję przewodników, które by mnie skierowały do ciekawych rozwiązań architektury mieszkaniowej czy nowych obiektów współczesnej architektury. Dlatego sam je sobie wynajduję, wertując pisma architektoniczne czy przeglądając zdjęcia satelitarne. A chyba nie każdy jest aż tak zdeteterminowany.

Dlaczego tak trudno jest obecnie przygotować plan zagospodarowania przestrzennego?

W gospodarce centralnie sterowanej inwestor uspołeczniony odgrywał podstawową rolę i on decydował, co, gdzie i jak się będzie budowało. Łatwiej było sterować inwestycjami, bo to leżało w gestii jednej władzy. Natomiast po zmianie ustroju pojawiła się tendencja, by uwolnić działalność gospodarczą od

wszelkiego planowania. Uważano, że planowanie to komunistyczna przeszłość, zniewolenie ludzi i trzeba z tym skończyć. W związku z tym nawet pierwsza ustawa uchwalona w 1994 r. nazywała się *o zagospodarowaniu przestrzennym*. Nie było tam słowa „planowanie” (zmieniło się to dopiero w następnej regulacji z 2003 r.). Już sama nazwa ustawy umieszczała planowanie na pozycji podporządkowanej interesom indywidualnych osób i inwestycji. Na to jeszcze trzeba nałożyć ustawę o *samorządach*, które uzyskały bardzo poważne zadania w zakresie planowania przestrzennego. Samorządy to są radni, czyli ludzie, którzy mają swoje interesy w tych radach, a interesem podstawowym jest to, żeby byli ponownie wybrani. Jeżeli więc mają alternatywę: interes swoich wyborców i interes jakiegoś obcego inwestora, który chce wybudować coś większego, to zwykle przeważa interes tych mniejszych, drobnych inwestorów. Co oczywiście jest bardzo trudne do regulowania planistycznego, bo każdy chciałby realizować coś według indywidualnych preferencji.

Praktyka pokazuje jednak coś całkiem przeciwnego. Rapiem w środku osiedla domków powstaje wieżowiec, który przefinansował jednak deweloper.

Tak, bo jeszcze do tego mamy dziurawą ustawę umożliwiającą uzyskiwanie tzw. warunków zabudowy decyzją administracyjną, która wymyka się spod kontroli społecznej. Sąsiedzi orientują się, że inwestycja im nie pasuje, dopiero kiedy budynek zaczyna rosnąć. A wtedy już jest za późno. Często nawet następuje zatrzymanie takiej inwestycji, dlatego w Warszawie mamy wiele budynków, które stanęły i się nie budują. Jakież przyczyny tego muszą być. Chociaż w niektórych przypadkach może to być spowodowane nie protestami sąsiadów, ale roszczeniami spadkobierców byłych właścicieli tych nieruchomości. Pozbawieni własności dekretem Bieruta dzisiaj walczą o zwrot. To jest także poważny problem.

Uważa pan, że powinno się zwracać ludziom w naturze to, co zostało odebrane dekretem Bieruta?

Uważam, że powinniśmy zrobić tak jak Niemcy w Berlinie Wschodnim, gdzie także wszystkie tereny były znacjonalizowane. Tam obowiązywała zasada, że plan decyduje o tym, co będzie wybudowane w danym miejscu. Natomiast problem własności jest problemem pomiędzy inwestorem, który terenem zarządza w danej chwili, a tym właścicielem, który ma do terenu prawo. To jest sprawa sądu, odszkodowań, finansów. Można oddać w naturze budynek. Nie ma natomiast powodu, żeby oddawać komuś w naturze kawałek działki, która jest zagospodarowana inaczej, niż wówczas, kiedy została zabrana (na przykład na terenie parku, jak to ma miejsce pod Pałacem Kultury). Tego typu problemy wstrzymują proces przekształcania Warszawy. Dlatego tak trudno jest budować na terenie, który już wcześniej był zabudowany. Inwestor często więc będzie wołał kupić od chłopca kawałek pola i tam budować bez większych ograniczeń, niż zmagać się z uwarunkowaniami stanu istniejącego.

Proszę również zwrócić uwagę, że rynek terenów jest rynkiem prywatnych inwestorów, którzy kupują, sprzedają i w tym procesie gminy właściwie nie uczestniczą. W Finlandii obserwowałem, jak gminy kupują teren po to, żeby go uzbroić, zaplanować, a następnie sprzedawać działki różnym inwestorom. I jeszcze wymuszają na nich budowanie tak, jak jest wygodnie dla miasta. Natomiast u nas gmina nie może kupić terenu, żeby go sprzedać, bo to jest działalność gospodarcza, a tej gminy w Polsce nie prowadzą.

Chyba należałoby to zmienić?

Ale w roku 1990 ten błąd został popełniony z pełną świadomością! Chodziło o zapobieganie korupcji w gminach. Przecież w pierwszej ustawie gminy mogły prowadzić działalność gospodarczą, ale w krótkim czasie zostało to zmienione. Gdyby udało się przywrócić takie rozwiązanie, gospodarka nieruchomościami byłaby mechanizmem stymulującym prawidłowy rozwój miast. Obecnie, niestety, te możliwości są bardzo ograniczone.

Za prezydentury Lecha Kaczyńskiego w Warszawie przez 3 miesiące był pan naczelnym architektem miasta. Dlaczego tak krótko?

Kiedy Lech Kaczyński startował w wyborach, przygotowałem mu program funkcjonowania Wydziału Architektury i Planowania Przestrzennego. Uważałem, że należy wrócić do stanowiska architekta miejskiego i stworzyć biuro, które integrowałoby wszystkie sprawy związane z kształtowaniem miasta i jego architektury. Później okazało się, że mój program nie wpisywał się w działania prezydenta, który miał inne preferencje. Bardziej dbał on o przyszłych wyborców niż o interes całego miasta stołecznego jako organizmu, który w gruncie rzeczy musi opierać się na inwestycjach prowadzonych przez dużych inwestorów, a nie przez drobnych kupców. No i dochodziło do nieporozumień, przykrych spięć. Prezydent nie darzył mnie zaufaniem, w związku z tym nie byłem osobą, która mogła go do czegokolwiek przekonać. Wielokrotnie nasze rozmowy kończyły się niczym, bo prezydent za każdym razem musiał skonsultować się ze swoimi autorytetami. Poza tym po przejściu urzędu zwolnił prawie wszystkich ludzi. Nie miałem

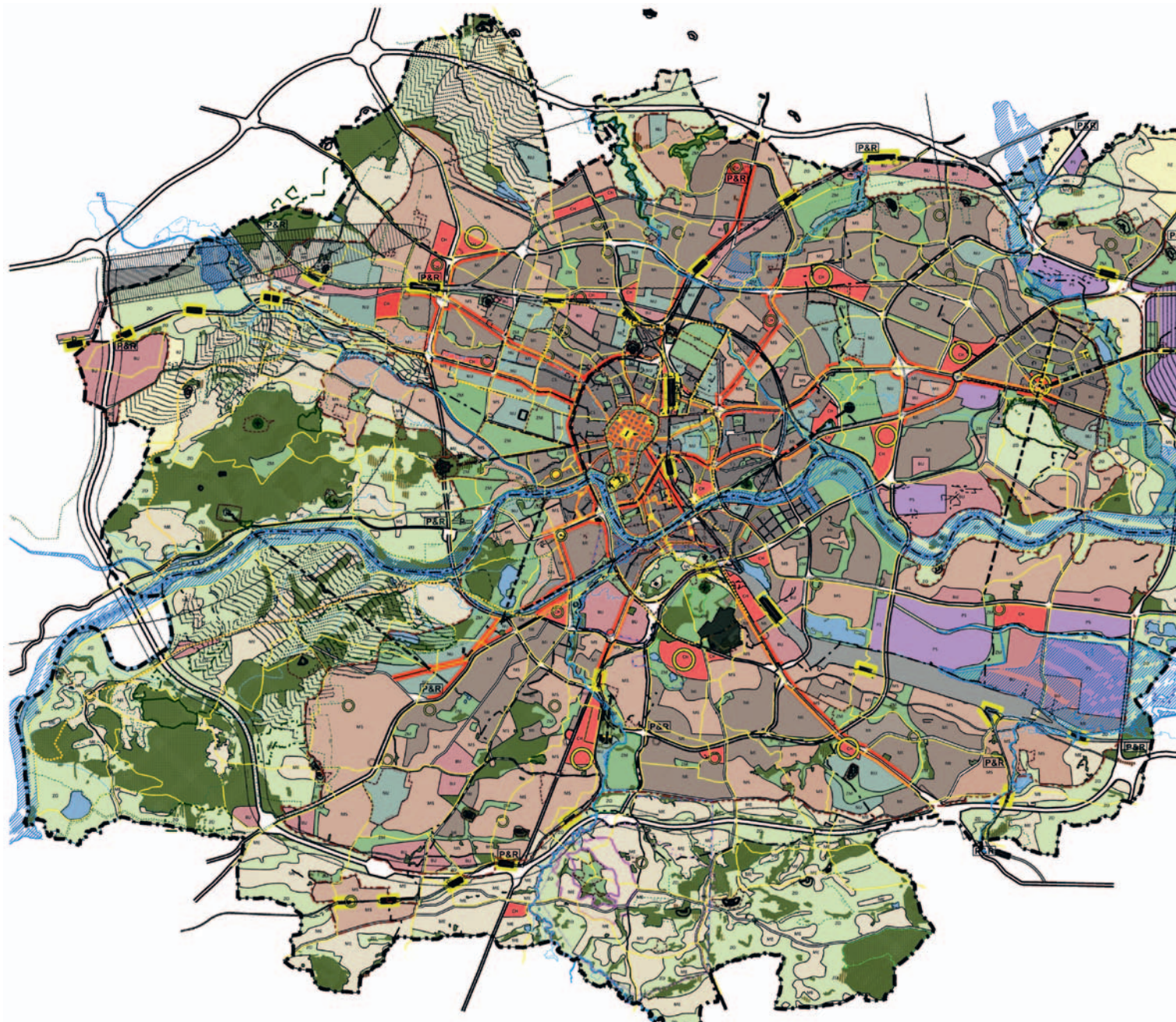
pracowników, choć powinienem mieć zatrudnionych około 500 osób. Zostali pojedynczy urzędnicy, bo wszyscy pozostali byli podejrzani o korupcję i dostali wypowiedzenia. Proces angażowania nowych ludzi przeciągał się. W tych warunkach dalsza współpraca była niemożliwa. No i tak to się skończyło.

Był pan też autorem dużego projektu dla Krakowa.

W 2007 roku prezydent Krakowa Jacek Majchrowski zatelefonował do mnie, czy byłbym skłonny przedstawić ofertę pracy nad studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta. Oczywiście przedstawiłem taką propozycję. Z dwóch konkurencyjnych ofert prezydent wybrał moją i stworzyliśmy zespół projektantów. Studium składa się z dwóch części: uwarunkowań i kierunków. Przygotowaliśmy szczegółowe studium wszystkich uwarunkowań rozwojowych Krakowa



W Sali Senatu PW po ceremonii rozdania absolwentom Wydziału Architektury dyplomów ukończenia studiów. Od lewej: prof. Jan Maciej Chmielewski, prof. Jadwiga Roguska, dziekan WA prof. Stefan Wrona oraz dr Agata Wagner, 2005 r.



i to znalazło uznanie zarówno komisji, jak i krakowskich polityków. Natomiast co do kierunków, pojawiły się kontrowersje. Przede wszystkim była silna presja na to, żeby otwierać nowe tereny pod zabudowę. Kraków jest dosyć dużym powierzchnio-wo miastem ze znaczną częścią terenów rolnych i nasi adwersarze chcieli to wszystko zabudować. Z moich wyliczeń wynikało, że nie potrzeba tych terenów aż tyle, więc chciałem zabudowę skupić, aby uniknąć tej suburbanizacji, która miała miejsce w granicach miasta. Kiedy zmieniły się władze miasta i jednocześnie mój angaż się zakończył, zatrudnienie nie zostało odnowione. W związku z tym w obecnym studium uwarunkowania są naszego autorstwa, a kierunki – nowego zespołu, który został powołany później.

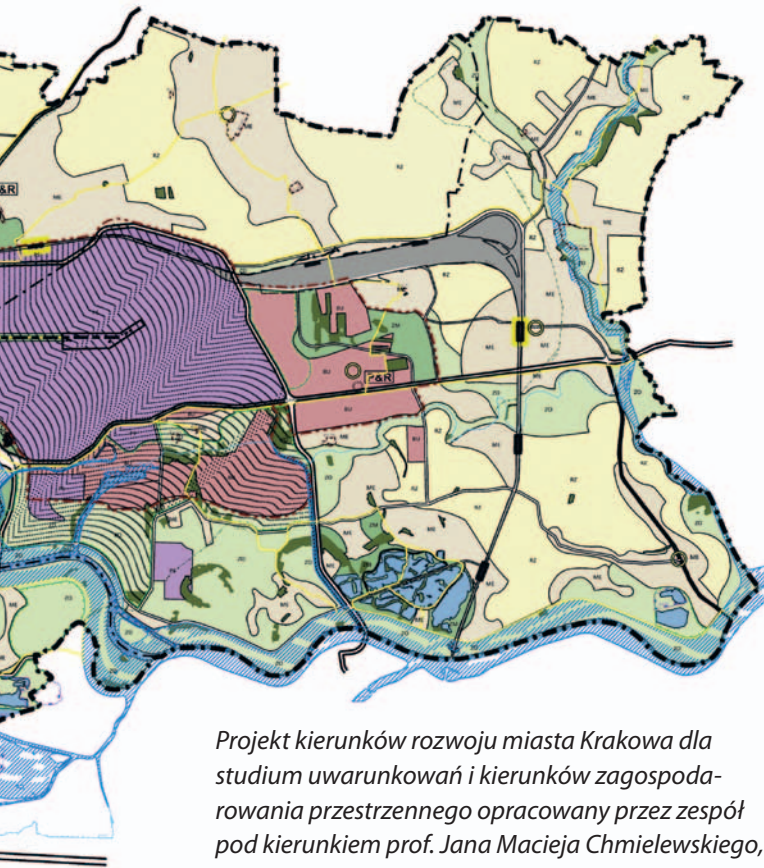
Czy ta presja na rozpraszanie zabudowy jest głównie ze strony urbanistów, czy raczej dużych inwestorów?

Przede wszystkim dużych inwestorów, bo zabudowanie tych terenów daje im znaczące profity. Nie znaleźliśmy też dobrej płaszczyzny współpracy z krakowskimi urbanistami. Cały czas wyczuwaliśmy, że mają nam za złe to, że jesteśmy z Warszawy.

Niestety, forma naszego zaangażowania w Krakowie uniemożliwiała współpracę z miejscowymi architektami czy urbanistami. Prezydent postawił sprawę jasno, żeby nie zatrudniać konsultantów i w rezultacie nie udało się takiego zespołu stworzyć. W związku z tym oni chcieli dyskutować, a nie mieli gdzie. Jedynym forum do dyskusji była komisja urbanistyczno-architektoniczna, która w gruncie rzeczy nic nie proponowała, tylko krytykowała.

Pan rzeczywiście pochodzi z Warszawy? Wyczytaliśmy, że pana ojciec przyszedł na świat w Wyżnicy.

Urodziłem się w rodzinnym majątku mojej matki w Lipnicy Dolnej niedaleko Jasła. Natomiast Wyżnica jest dzisiaj na Ukrainie, ale ojciec miał w dokumentach wpisana Rumunię, a tak naprawdę to jest Bukowina. Ojciec skończył studia na Wydziale Architektury we Lwowie, najpierw pracował na Śląsku, w Katowicach, potem w Poznaniu i wreszcie przeniósł się do Warszawy. Tak więc przez matkę miałem związki z południem kraju, ale to nie miało żadnego wpływu na moje układy krakowskie, bo nie eksponowałem tego, że wywodzę się z galicyjskich Polaków.



Projekt kierunków rozwoju miasta Krakowa dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego opracowany przez zespół pod kierunkiem prof. Jana Macieja Chmielewskiego, rok 2009

A dziadkowie kim byli?

Ojciec mojego ojca był leśnikiem, zarządzał lasami w wielkich majątkach. Pracował u hrabiego Kazimierza Badeniego w Galicji Wschodniej, który był premierem rządu w Wiedniu. Nie znałem go, bo umarł przed moim urodzeniem. Natomiast ojciec mojej mamy pochodził z rodziny ziemiańskiej, bo mój pradziadek miał majątki właśnie w rejonie Jasła i Gorlic. Stąd też mama odziedziczyła po swoim stosunkowo wcześniej zmarłym ojcu ten niewielki majątek pod Jasłem. Dopiero w 1948 roku w ramach reformy rolnej został on przejęty w całości na rzecz Skarbu Państwa. Obecnie razem z bratem dochodzimy zwrotu tego majątku.

Został wam odebrany niezgodnie z prawem?

Majątek formalnie nie podlegał dekretowi o reformie rolnej, bo nie miał 50 hektarów, ale na skutek działań różnych ludzi okazało się, że podlega. Mamy już orzeczenie ministra, że przejęcie odbyło się z naruszeniem prawa. Natomiast zaczęły się kolejne schody, bo gmina musi teraz oddać ziemię i dworek, a nie bardzo ma chęć.

Był pan i jest nadal członkiem wielu organizacji urbanistycznych i architektonicznych. Jaka jest rola tych organizacji? Czy one mają jakiś faktyczny wpływ na urbanistykę?

Wszystkie organizacje mają znaczenie opiniodawcze. W poprzednim okresie prowadziły dodatkowo konkursy. Można było przez nie również znajdować jakieś kontakty z ówczesnymi władzami. Dzisiaj jest trochę gorzej. Kilka lat temu została powołana Izba Urbanistów zrzeszająca osoby, które mogły wykonywać projekty planów miejscowych i studiów. Ale po-

nieważ minister Jarosław Gowin doszedł do wniosku, że trzeba deregulować zawody, wpadł na genialny pomysł, żeby zlikwidować Izbę Urbanistów i wszystkim umożliwić opracowywanie planów miejscowych. Izby Urbanistów już nie ma, przestała istnieć w zeszłym roku.

Uważa pan, że to błąd?

Oczywiście, bo minister przede wszystkim zlikwidował zawód. Definicja „urbanisty” została wykreślona z ustawy o izbach i teraz nigdzie już takiego zapisu nie ma. Nie ma też szkoły, która by kształciła urbanistów. Żeby zostać członkiem Izby, trzeba było spełnić pewne warunki, udokumentować praktykę, mieć jakieś osiągnięcia w pracy. Dzisiaj właściwie nie wiadomo, kto może przygotowywać projekty planów miejscowych. Zawód jest otwarty, formalnie nie ma żadnych ograniczeń. Przedstawiciele Izby bardzo mocno działali, żeby te zmiany odwrócić, niestety bez skutku. Posłowie proszeni o interwencję całkowicie się z nami zgadzali, że jest błąd w ustawie i trzeba go poprawić, ale później wszyscy głosowali jak maszynka. Taki mamy system, że jak rządzący coś wymyślą, to sprawa toczy się już dalej bez względu na jej sens.

Izba Urbanistów była samorządem zawodowym. Geodeci już od 20 lat próbują zorganizować swój samorząd i ciągle bez skutku. Czy warto się starać o taką izbę, czy lepiej dać sobie spokój?

Różnica w sytuacji urbanistów i geodetów polega na tym, że nie ma trybu nadawania uprawnień urbanistycznych. Przed utworzeniem Izby uprawnienia nadawał minister i to automatycznie oznaczało wpis na listę osób uprawnionych. Później zajmowała się tym Izba, ale jej już nie ma. Dzisiaj minister uprawnień też nie wydaje, w związku z czym tryb ich przyznawania przestał istnieć. Wchodzą nowe roczniki, kolejne osoby kończą studia i pojawia się problem, jak można by takie uprawnienia uzyskać. Jeśli więc macie uprawnienia geodezyjne, to jest już bardzo dużo. Czy powinniście dążyć do utworzenia izby uprawnionych geodetów? Moim zdaniem nie jest to kluczowa sprawa. Z przynależnością do Izby Urbanistów wiązało się wiele obowiązków, takich jak płacenie składek czy uczestnictwo w zjazdach. Likwidacja Izby nas z nich zwolniła.

Czy Izba pozytywnie wpływała na środowisko? Integrowała urbanistów?

W założeniach integrowała, w praktyce bywało gorzej. Na przykład mimo prób nie udało się podnieść jakości wykonywanych planów miejscowych. Korporacja raczej broniła swoich członków, w związku z czym krytyka zawodu była niestosowna.

Jakiś czas temu bardzo interesował się pan modernizacją blokowisk.

Nawet z koleżanką Małgorzatą Mirecką napisaliśmy książeczkę o modernizacji osiedli mieszkaniowych. W ramach programu współpracy z Berlinem mieliśmy okazję widzieć, jak to się robi modelowo. Dzisiaj sytuacja w mieszkalnictwie i w osiedlach bardzo się zmieniła. Nowe zespoły mieszkaniowe są już budowane w zupełnie inny sposób. Te stare wymagają oczywiście moder-



Jaki jestem?

1. Główna cecha mojego charakteru

Nie jestem psychologiem, nie wiem

2. Co cenię najbardziej u przyjaciół?

Szczerość

3. Moja główna wada

Często odczuwam niedosyt w kontaktach z ludźmi

4. Moje ulubione zajęcie

Zwiedzanie i fotografowanie

5. Moje marzenie o szczęściu

Wiąże się z domem, rodziną

6. Co wzbudza we mnie obsesyjny lęk?

Kiedy wsiadam do samochodu i jadę na większą wycieczkę, obawiam się, że coś się może zdarzyć, ale to nie jest obsesja

7. Kiedy kłamię?

Są dwa powody: jeśli komuś nie chcę zrobić krzywdy, przykrości, a drugiego powodu nie mogę ujawnić

8. Słowa, których nadużywam

Może „wydaje mi się”

9. Ulubieni pisarze

Będę trochę tradycyjny, zawsze odpowiadał mi Sienkiewicz

10. Czego nie cierpię ponad wszystko?

Nie lubię ludzi nieszczerých

11. Dar natury, który chciałbym posiadać

Lepszy kontakt z ludźmi

12. Błędy, które najczęściej wybaczam

Pomyłki, błędy ludzkie popełnione niechcący

13. Czego zazdroścę innym?

Spektakularnych sukcesów, zwłaszcza w architekturze

14. Książka, którą zapamiętałem

Ciągle chodzi mi po głowie „Egipcjanin Sinuhe”

15. Co wzbudza stale mój podziw?

No właśnie ta łatwość kontaktu z ludźmi, w czym genialny jest mój syn

16. Czego nigdy nie zrobiłem, choć chciałem?

Chciałem być projektantem jakiegoś wspaniałego dzieła architektonicznego

Spotkanie po 50 latach absolwentów rocznika, który rozpoczął studia na Wydziale Architektury PW w roku 1958. Prof. Chmielewski na środku w czapce, Warszawa, 2008 r.

nizacji i w Berlinie były na to pieniądze, u nas nie ma. Prawdziwa modernizacja obejmuje całokształt różnego rodzaju działań, żeby lepiej się mieszkało. A to kosztuje.

Nie chodzi tylko o ocieplenie czy doczepienie balkonów?

No więc właśnie, stało na tym, że ocieplenie prawie wszędzie zostało zrobione, bo takie były wymogi ustawy. Zagospodarowanie zieleni też jest w spółdzielniach mieszkaniowych najczęściej pilnowane. Ale poza tym temat jest nadal aktualny, natomiast trzeba by do niego podejść trochę inaczej, zbadać, jakie są w Polsce możliwości, żeby tą sprawą posterować. Moim zdaniem będzie się to raczej odbywało za pomocą małych kroczków, które będą trudne do skoordynowania.

Czy konkurował pan w zawodzie z ojcem?

Nie, ojciec zawsze był dla mnie bardzo pomocny w różnego rodzaju kwestiach formalnych. Jak przyjechaliśmy do Warszawy w 1948 roku, objął stanowisko dyrektora w Ministerstwie Budownictwa, ale to się szybko skończyło, bo nie chciał należeć do Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, był zresztą człowiekiem bardzo religijnym. W związku z tym został zwolniony i pracował w Miastoprojekcie, gdzie zajmował się głównie weryfikacją projektów. Miał również swój udział w tworzeniu prawa budowlanego.

Ojciec częściej pana chwalił czy ganił?

Ani nie chwalił, ani nie ganił. Na pewno był bardzo dumny z tego, że wygrałem ten konkurs na centrum Espoo. Kiedy infor-

macja o wygranej nadeszła do Warszawy, byłem akurat w Bułgarii. Wracając, na poczcie w Burgas odebrałem karteczkę od ojca. Napisał, że przyszła jakaś dziwna depesza, że dostaliśmy pierwszą nagrodę, ale on nie jest pewien, czy to nie jakaś pomyłka. Trochę nas to zaniepokoiło i w dalszej drodze zajrzelśmy do Związku Architektów Budapeszteńskich, żeby się czegoś dowiedzieć. Wchodzimy do pokoju, a tam na ścianie wisi fińska gazeta ze zdjęciem naszej makiety! Tylko Węgrzy byli smutni, bo nic nie wygrali.

Tak więc sposób pisania przez ojca o tej wygranej jest jakimś sygnałem sceptycznego podejścia. Zaraz po studiach kilka razy startowaliśmy w konkursach jako współautorzy, a potem już raczej występowałem z kolegami. Ojciec tylko się temu przyglądał.

A wybór kierunku studiów? Od początku wiedział pan, że pójdzie na architekturę?

Niewątpliwie tradycja rodzinna odgrywała tutaj ważną rolę i wybór architektury był naturalny. Myślałem również o architekturze wnętrz na Akademii Sztuk Pięknych, ale tam jednak trzeba było mieć uzdolnienia w rysunku, i to artystycznym. Natomiast na Wydziale Architektury wymagano głównie rysunku zgodnego z zasadami perspektywy, i to w moim przypadku przeważało.

Również pana syn jest architektem, więc tradycja rodzinna jest kontynuowana.

W pewnym zakresie nawet ze sobą współpracujemy. Jeśli więc mogą się poszczycić jakimiś realizacjami architektonicznymi, to właśnie w związku z tą współpracą. Głównie dotyczą one architektury szpitali. Ostatnio naszą ciekawą realizacją była rozbudowa Szpitala Dziecięcego przy ul. Kopernika w Warszawie.

Podobno lubi pan również fotografować architekturę?

Architekturę tak, ale to nie są zdjęcia poszczególnych budynków. Lubię fotografować, jak ludzie zachowują się w przestrzeni urbanistycznej. Pozwala to na wyciąganie pewnych wniosków, w jaki sposób te przestrzenie funkcjonują. Są na przykład takie przestrzenie, gdzie ludzie siedzą, są takie, gdzie chodzą, gdzie rozmawiają, gdzie wykonują jakieś czynności gospodarcze. Nie zawsze to podglądanie się udaje. W zespołach mieszkaniowych, zwłaszcza za granicą, często brakuje ludzi. Jest pusto. Można się zastanawiać, czy tam w ogóle ktoś mieszka. Ale jak już zauważę przechodnia, to staram się pstryknąć zdjęcie. Wkrótce w Oficynie Wydawniczej PW ukaże się moja najnowsza książka „Teoria i praktyka planowania przestrzennego w Europie”, gdzie właśnie będzie dużo takich zdjęć.



Ukończona w 2015 r. przebudowa Szpitala Dziecięcego przy ul. Kopernika w Warszawie według projektu pracowni Chmielewski Skąła Architekci, w której współpracują prof. J.M. Chmielewski z synem Jarno Chmielewskim



Alina Maciejewska

/ Prof. dr hab.

W pierwszym etapie pracy naukowej badania prowadzone przez Alinę Maciejewską dotyczyły zmian środowiska przyrodniczego w wyniku czynników antropogenicznych (lata 1980-90), a następnie zagadnień szeroko pojętej degradacji i rekultywacji obszarów zurbanizowanych i uprzemysłowionych (lata 1990-2000). Obecnie koncentruje się na zagadnieniach dotyczących analizy uwarunkowań środowiskowych dla potrzeb planowania i zagospodarowania przestrzennego. Od 2012 r. pełni funkcję dziekana Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej.

Alina Maciejewska urodziła się w 1949 r. w Sławinach k. Garwolina. Jest absolwentką Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego (1976 r.). Bezpośrednio po studiach podjęła pracę w Instytucie Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach jako stażystka na stanowisku asystenta, a następnie starszego asystenta. Specjalizowała się w badaniach biologiczno-chemicznych gleb, wód i roślin. Od 1 listopada 1980 r. pracuje na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej kolejno na stanowiskach: naukowo-technicznym, adiunkta, profesora nadzwyczajnego, a od września 2007 r. – profesora zwyczajnego.

Stopień doktora z zakresu gleboznawstwa uzyskała w 1985 r. na Wydziale Geodezji i Urządzeń Rolnych Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie (w pracy doktorskiej podjęła problematykę gleboznawczo-ekologiczną dotyczącą analizy zmian środowiska glebowego w wyniku antropopresji), a stopień doktora habilitowanego z zakresu degradacji i rekultywacji gruntów – w 1994 r. na Wydziale Kształtowania Środowiska i Rolnictwa tej samej uczelni (obecnie Uniwersytet Warmińsko-Mazurski). Temat rozprawy habilitacyjnej to: „Badanie właściwości i żyzności gleby piaszczystej po zastosowaniu niekonwencjonalnego nawozu otrzymanego z węgla brunatnego”. Tytuł naukowy profesora otrzymała w 2000 roku.

Od 1980 r. prowadziła ćwiczenia z zakresu gleboznawstwa i ochrony gruntów, a po uzyskaniu stopnia doktora – wykłady z podstaw gleboznawstwa, klasyfikacji obszarów

zdegradowanych i metod rekultywacji oraz podstaw ekologii i ochrony środowiska. Obecnie prowadzi również wykłady z zagrożenia ekosystemów miejskich i rewitalizacja terenów poprzemysłowych.

W latach 2005-12 kierowała Zakładem Gleboznawstwa i Ochrony Gruntów, doprowadzając do jego przekształcenia w 2009 r. w Katedrę Gospodarki Przestrzennej i Nauk o Środowisku Przyrodniczym. Była inicjatorką utworzenia na Wydziale Geodezji i Kartografii kierunku studiów gospodarka przestrzenna (2004) oraz przewodniczącą Rady Programowo-Naukowej ds. kierunku studiów GP. Jest wiceprzewodniczącą Unii Uczelni na rzecz Rozwoju Studiów Gospodarka Przestrzenna.

Od chwili zatrudnienia na WGiK PW czynnie uczestniczy w pracach organizacyjnych Wydziału. Pełniła funkcję m.in.: kierownika programowych praktyk terenowych, czterokrotnie sekretarza Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej, przewodniczącą Wydziałowej Komisji Wyborczej, pełnomocnika dziekana ds. studiów niestacjonarnych, pełnomocnika dziekana ds. programów międzynarodowych, dwukrotnie członka Komisji Wydziałowej ds. struktury Wydziału, członka Komisji Wydziałowej ds. programów kształcenia, pełnomocnika dziekana ds. kierunku studiów gospodarka przestrzenna (GP). Za jej kadencji jako dziekana WGiK doszło do uruchomienia geoinformatyki jako trzeciego kierunku kształcenia na studiach inżynierskich (2015). Jest przewodniczącą Konwentu Dziekanów Wydziałów Geodezyjnych.

Profesor Alina Maciejewska pełniła również ważne funkcje na szczeblu Uczelni. Przez dwie kadencje (w latach 2005-12) była przewodniczącą Uczelnianej Komisji Wyborczej Politechniki Warszawskiej, a także członkiem komisji senackich ds. kształcenia (1996-99) oraz współpracy z zagranicą (1999-2002).

Poza PW pełniła funkcję m.in. przewodniczącej Panelu Ekspertów w Urzędzie Marszałkowskim do ocen projektów w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego – działania 3.3, tj. „Zdegradowane Obszary

Miejskie, Poprzemysłowe i Powojkowe” oraz członka Zespołu Sterującego ds. Programu Rządowego dla Terenów Poprzemysłowych (powołana decyzją ministra środowiska). Jest przewodniczącą Rady Klastra GeoPoli grupującego 34 podmioty (jednostki uczelniane, organizacje zrzeszające geodetów oraz przedsiębiorstwa) i mającego na celu m.in. integrowanie i scalanie środowiska geodezyjno-kartograficznego oraz branż pokrewnych na rzecz realizacji wspólnych przedsięwzięć o charakterze naukowo-komercyjnym.

Jest członkiem wielu towarzystw naukowych, m.in.: International Society of Soil Science, International Humic Substances Society, European Society for Soil Conservation, European Association of Environmental and Resource Economists, Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego, Komitetu Melioracji i Inżynierii Środowiska PAN (sekcja Ochrony i Urządzania Przestrzeni Wiejskiej), Polskiego Towarzystwa Substancji Humusowych, Warszawskiego Towarzystwa Naukowego, Zespołu Problemowego ds. kształcenia i rozwoju kadr z zakresu gospodarki przestrzennej Komitetu Zagospodarowania Przestrzennego Kraju PAN na kadencję 2011-14.

Redaktor naczelna czasopisma naukowo-technicznego „Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego” oraz zeszytu nr 455 czasopisma naukowego PAN „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych”, a także członek organizacji i komitetów redakcyjnych innych wydawnictw.

Opublikowała 175 artykułów naukowych, w tym 57 pozycji w czasopismach międzynarodowych. Ponadto jest autorką książek „Węgiel brunatny jako źródło substancji organicznej i jego wpływ na właściwości gleb” (1998) oraz „Rekultywacja i ochrona środowiska w górnictwie odkrywkowym” (2000), współautorką podręcznika „Podstawy gleboznawstwa z elementami kartografii gleb” oraz redaktorem monografii z serii „Współczesne uwarunkowania gospodarowania przestrzenią – szanse i zagrożenia dla zrównoważonego rozwoju”: „Planowanie przestrzenne”, „Proces inwestycyjny”, „Organizacja gospodarowania przestrzenią”, „Społeczny wymiar gospodarowania przestrzenią”.

Realizowała wiele projektów naukowo-badawczych: 12 finansowanych przez Komitet Badań Naukowych oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (w tym 1 projekt celowy wdrażany przez Kopalnię Węgla Brunatnego „Konin”); 9 finansowanych przez przemysł, 2 – przez samorządy, 9 – przez rektora Politechniki Warszawskiej. Dotyczyły one m.in. problematyki degradacji i rekultywacji obszarów pogórnich oraz badania wpływu autostrad na zanieczyszczenie gruntów.

Wypromowała trzech doktorów i wielu magistrów. Sprawuje opiekę naukową nad pracami doktorskimi z zakresu rewitalizacji obszarów poprzemysłowych i zurbanizowanych.

Była wielokrotnie wyróżniona nagrodą rektora Politechniki Warszawskiej, a także odznaczona złotym Krzyżem Zasługi (2001) oraz Medalem Komisji Edukacji Narodowej (2008).

Mężatka, ma dwoje dzieci oraz dwie wnuczki. Wolne chwile spędza z rodziną, a wakacje najczęściej nad polskim morzem.

Żelazna dama

Czy jako dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii nie czuje się pani przytłoczona utytułowanymi poprzednikami spoglądającymi ze ściany pani gabinetu?

Jak się patrzy na to znaczne grono, to na początku rzeczywiście można się tak poczuć. Ale z drugiej strony tak znakomite towarzystwo zobowiązuje do wytężonej pracy i trzymania wysokiego poziomu.

Czy bliższy jest pani tytuł „pani profesor” czy „pani dziekan”?

Myślę, że i jedno, i drugie jest dla mnie bardzo ważne. Jak już się raz zostało profesorem, to na całe życie. Natomiast dziekanem jest się tylko na czas kadencji. Tytuł profesora zobowiązuje mnie do utrzymania się na ścieżce badań naukowych. Z kolei funkcja dziekana – do jak najlepszego wypełniania misji kierowania Wydziałem.

Różnica polega też na tym, że profesorem zostaje się w wyniku własnej inicjatywy i dokonania, a dziekanem – w efekcie oceny przez środowisko.

Zgadza się, pozycja naukowa w środowisku i na zewnątrz to efekt własnej ciężkiej pracy naukowej. Funkcja dziekana w podtekście związana jest z aktywnością i osiągnięciami głównie w sferze organizacyjnej.

Jakie cele wyznaczyła sobie pani, gdy została w 2012 r. dziekanem?

Mniej więcej pół roku przed wyborami zadałam sobie pytanie, czy dałabym radę wyprowadzić Wydział z trudnej sytuacji, w jakiej się wtedy znajdował. W związku z tym w naturalny sposób zaczęłam stawiać cele i dostosowywać do nich narzędzia realizacji. Głównym zadaniem była poprawa sytuacji finansowej Wydziału, ponieważ byliśmy zadłużeni na ponad milion złotych. Jak na wydział średniej wielkości na Politechnice, to bardzo dużo. Drugim, równie ważnym zadaniem była zmiana kategorii C, do której zostaliśmy zakwalifikowani w obszarze aktywności naukowej [na podstawie oceny parametrycznej nadawanej przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych – red.]. Moją ambicją było doprowadzić Wydział do kategorii wyższej, czyli B, co w efekcie osiągnęliśmy już we wrześniu 2012 roku.

Wiedziałam też, że trzeba będzie na poważnie zająć się zarządzaniem. Bo te gorsze lata Wydziału wynikały między innymi z systemu zarządzania. Zdawałam sobie sprawę, że będzie trudno, lecz muszę to przeprowadzić. Nieodzwonne były przesunięcia pracowników, którzy nie planowali habilitacji, ze stanowiska adiunkta na stanowisko starszego wykładowcy. Utrzymywanie dotychczasowej sytuacji to byłby dyskomfort i dla nich, i dla mnie.

Ale chyba najtrudniejsze było ożywienie rozwoju naukowego. Musiałam zmobilizować do pracy tych, którzy dawali nadzieję



Na pierwszym roku studiów na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, Pole Mokotowskie, 1970 r.

na habilitację. Byli zachęcani odpowiednimi mechanizmami, ale dostali też bardzo precyzyjnie określony kalendarz działań. Główne swe cele wyartykułowałam zresztą w programie wyborczym i społeczność Wydziału najwyraźniej się ze mną zgodziła, powierzając mi funkcję dziekana.

Trudne były później te rozmowy z pracownikami?

Zmiany nie odbywały się z automatu ani jakimś jednym generalnym posunięciem dziekana w formie zarządzenia. Rozmawiałam rzeczowo z każdym z pracowników i niektórzy przyznawali w końcu, że rzeczywiście nie zamierzają robić habilitacji i zgadzają się na moją propozycję. To było uczciwe z mojej strony, chociażby dlatego, że potem doszły nowe parametry oceny i gdyby ci pracownicy nie wypełnili odpowiedniego obszaru naukowego i nie mieli wystarczająco dużo publikacji, to byłoby gorzej ocenieni i trzeba byłoby się rozstać. A przecież są to znakomici nauczyciele akademicki, po doktoratach, więc szkoda byłoby ten potencjał marnować. Nie miałam zresztą takiego zamiaru. W sumie operacja przebiegła praktycznie bezboleśnie. Natomiast w tej drugiej grupie, zainteresowanych habilitacją, niektórzy wymagali mobilizacji, a niektórzy ciągle marzyli o awansie, ale coś stało na przeszkodzie. Czasami tak jest, że potrzeba dodatkowego impulsu z zewnątrz. Ale dzięki temu do czerwca tego roku akademickiego wszyscy, którzy byli na tej ścieżce, wywiązali się z habilitacji. I mam z tego powodu

ogromną satysfakcję. Również doktoraty zostały wyraźnie przyspieszone.

No i tuż przed wakacjami Polska Komisja Akredytacyjna przyznała Wydziałowi wyróżniającą ocenę programową.

Jak mówiłam, bardzo ważne było dla mnie to, by Wydział uzyskał kategorię B. W tym celu już na początku kadencji w 2012 roku opracowaliśmy wraz z ekipą prodziekanów strategię rozwoju, w której wyraźnie stawialiśmy na podniesienie poziomu naukowego oraz utrzymanie wysokiej jakości kształcenia. Mieliśmy świadomość, że przyjdzie taki moment, kiedy zjawi się u nas na wizytacji zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej i musimy być na to przygotowani. Komisja brała pod uwagę osiem parametrów, z których siedem oceniła jako wyróżniające i tylko jeden jako bardzo dobry. Ten „bardzo dobry”



Z mężem Januszem i córką Małgosią



Po habilitacji odpoczynek na łonie przyrody, 1994 r

to badania naukowe. W tym akurat zakresie trudno było tak szybko podnieść poziom jeszcze wyżej – ten problem dotyczy w zasadzie wszystkich jednostek prowadzących w Polsce badania z zakresu geodezji i kartografii.

Co daje wyróżniająca ocena od PKA poza satysfakcją dla Wydziału? Jaki jest tego praktyczny wymiar?

Wyróżnienie jest bardzo ważne, kiedy składamy wnioski o projekty związane z rozwojem kształcenia. Co prawda, nie ma tu bezpośredniego przełożenia, że nam się takie projekty należą, ale z tytułu wyróżnienia mamy dodatkowe punkty, a niekiedy jest to warunek wstępny w aplikacji o projekt. Wpływa to również na ranking uczelni, co sprawia, że mamy większe szanse na jeszcze lepszych kandydatów. Poza tym kolejna kategoryzacja będzie

o dwa lata później, czyli dopiero za osiem lat. Chcę podkreślić, że udało się to dzięki wysiłkowi wszystkich pracowników Wydziału, zwłaszcza prodziekanów i kierowników jednostek. Przy tej okazji składałam im podziękowania, bo nie jest to wyłącznie moja zasługa, tylko wszystkich pracowników, oni się bardzo starali, i ci z poszczególnych jednostek, i ci z grupy administracyjnej.

Otwieracie w tym roku na Wydziale nowy kierunek geoinformatyka, na który w czasie rekrutacji było aż 30 chętnych na miejsce. Nie obawia się pani, że najlepsi pójdą na geoinformatykę, a słabsi na geodezję?

Absolutnie się tego nie obawiam, dlatego że na geoinformatykę przychodzą kandydaci o innym profilu. To są z reguły ludzie, którzy już w szkole średniej bardzo dobrze radzili sobie z informatyką, a dodatkowo chcą specjalizować się w tym „geo”. Natomiast na geodezję przychodzą z reguły wyselekcjonowani kandydaci, najczęściej w szkole średniej interesujący się geografiami, bardzo często z rodzin geodezyjnych, a także absolwenci techników geodezyjnych.

O potrzebie powstania tego kierunku mówiło się od dawna.

W wielu dyskusjach na Wydziale i na zewnątrz pojawiały się sygnały, że jest zapotrzebowanie na geoinformatyków. Przedsiębiorstwa geodezyjne wielokrotnie wypowiadały się w tym duchu. One często posilkują się firmami informatycznymi, a specjaliści stamtąd najpierw mozolnie muszą się tego „geo” nauczyć. Uznaliśmy więc, że jeżeli przygotujemy dobry program odpowiadający oczekiwaniom przedsiębiorstw, które zatrudniają naszych absolwentów, to będzie właśnie to, czego wszyscy oczekujemy. I wydaje mi się, że jesteśmy na dobrej drodze.

Oferując na geoinformatyce zaledwie 30 miejsc, przyjmujecie tylko najlepszych. Trochę szkoda tracić tych, którzy nie dostali się z braku miejsc, bo to są też bardzo wartościowi ludzie.

Wydział nie ma wpływu na cały system rekrutacji na Politechnice Warszawskiej, tylko na limity przyjęć, które trzeba zade-



Alina Maciejewska była bardzo związana z rodziną. Wielkanoc 1996 roku w rodzinnym domu w Warszawie

klarować rok wcześniej, a potem procedura idzie swoją ścieżką. Na pocieszenie dodam, że wszyscy kandydaci deklarują tzw. drugi wybór, czyli oni „nie przepadną”, tylko trafią na inny kierunek studiów na Politechnice Warszawskiej. A poza tym chyba jednak chodzi o coś innego. Jeśli kandydat wybiera kierunek geodezja i kartografia, to wie, dlaczego tu przychodzi: on chce być w przyszłości geodetą. Ten, który wybiera geoinformatykę, chce mieć szerszy wybór. Ale aby to było możliwe, musi mieć zdolności z zakresu informatyki. Informatyki na pewnym poziomie nie da się wyuczyć – trzeba mieć do tego predyspozycje. Nie jest sztuką namówić chętnych do studiowania – sztuką jest doprowadzić ich do ukończenia studiów z właściwymi kompetencjami.

Absolwent geoinformatyki będzie miał większy wybór?

Zdecydowanie będzie miał szersze pole działania. Na pewno oferta pracy będzie dla niego bogatsza, bo może pracować zarówno w firmie geodezyjnej, kartograficznej, informatycznej, jak i w administracji, która zajmuje się danymi przestrzennymi.

Będą też studia magisterskie na tym kierunku?

Na razie otworzyliśmy pierwszy stopień, czyli 7-semestralne studia inżynierskie. W przyszłości pewnie będziemy zmierzać w kierunku studiów magisterskich. Natomiast proszę zauważyć, że geoinformatyka ma profil praktyczny, to są studia dość kosztochłonne. Studenci muszą odbyć trzy miesiące praktyki i trzeba im tę praktykę zapewnić. Oczywiście, mamy już pewną koncepcję dotyczącą praktyki, staży zawodowych, i z pewnością temu sprostamy. Natomiast obecnie są to zdecydowanie studia inżynierskie, i to przy bardzo okrojonym limicie 30 osób. Nie chcieliśmy przyjmować większej liczby kandydatów, ponieważ wiadomo, że pieniądze z MNiSW nie od razu idą za studentem i na razie musimy kształcić na kredyt. Taka jest polityka ministerstwa i nie mamy na to wpływu.

Poza geodezją i kartografią oraz geoinformatyką jest jeszcze na Wydziale trzeci kierunek: gospodarka przestrzenna, który właśnie świętuje 10-lecie. Jak doszło do jego utworzenia na Politechnice?

Wcześniej kierunek ten powstawał głównie na uniwersytetach i uczelniach ekonomicznych, które były nastawione przede wszystkim na ekonomię i aspekty społeczne gospodarki przestrzennej. Ale od jakiegoś czasu zaczęły po ten kierunek sięgać także uczelnie techniczne. Słusznie uzasadniały przy tym, że gospodarka przestrzenna – wbrew temu, co mówili ekonomiści – ma nie tylko aspekt ekonomiczny i społeczny, ale również wiele elementów czysto technicznych i inżynierskich, choćby z zakresu planowania przestrzennego, urbanistyki, geodezji i kartografii. Jak najbardziej jest to więc kierunek inżynierski.

Uznałam, że mamy znakomitą podstawę do stworzenia takiego kierunku studiów, dysponując na Wydziale jednostką o ogromnym znaczeniu w tematyce związanej z uwarunkowaniami środowiskowymi w planowaniu przestrzennym i gospodarce przestrzennej. Mówię o dawnym Zakładzie Gleboznawstwa, który przejęłam po prof. Piotrze Skłodowskim i z którego potem stworzyłam silną Katedrę Gospodarki Przestrzennej i Nauk



Mimo licznych obowiązków czasami wystarczyło czasu na odpoczynek. Wakacje na Majorce, rok 1998

o Środowisku Przyrodniczym. Udało mi się także pozyskać dobrze przygotowaną młodą kadrę z Wydziału Architektury. To adiunkci, którzy za chwilę zdobędą stopień naukowy doktora habilitowanego. Przyszedł też do nas na pełny etat prof. Jan Maciej Chmielewski, architekt, który pięknie tym zespołem pokierował. I najpierw utworzyliśmy studia inżynierskie I stopnia, a wkrótce – dzięki przychylności ówczesnego dziekana naszego Wydziału prof. Kazimierza Czarneckiego – udało się utworzyć studia magisterskie.

Wydaje się, że w planowaniu przestrzennym jest obecnie więcej do zrobienia niż w geodezji.

Tego nie wiem, ale na pewno jest do zrobienia bardzo wiele. Potrzebujemy bowiem specjalistów, którzy po trosze są architektami przestrzeni, ale też urbanistami w ujęciu inżynierskim. Muszą wiedzieć i rozumieć, że mają np. do czynienia z przestrzenią, która jest bardzo zdegradowana, albo z obszarem powojennym, który jest mocno obciążony i niebezpieczny, albo z rezerwą przestrzeni do wykorzystania w gminie. Muszą więc być dobrze przygotowani od strony uwarunkowań środowiskowych, planowania przestrzennego i do tego mieć nie tylko umiejętności, ale także zmysł inżynierski.

Sądzę, że to jest trafiony kierunek. Wchodzimy na przykład w konsorcja z wójtami gmin z rejonu Zakroczymia i Nowego Dworu Mazowieckiego. Jest to obszar ekonomiczny objęty

specjalnym programem, gdzie naprawdę potrzebni są tego rodzaju specjaliści. Nasi absolwenci, a nawet już studenci studiów II stopnia realizują dla tych obszarów znakomite projekty. Z kolei niedawno wygraliśmy w MNiSW całoroczny projekt pod nazwą „Zaplanuj swoją przestrzeń”. W ramach prac uczniowie stołecznego XXXVIII LO im. Stanisława Kostki Potockiego w Wilanowie, nad którym mamy patronat, wraz z nauczycielami i naszymi adiunktami przygotowali znakomity projekt zagospodarowania terenu dla Wilanowa.

Jest pani wiceprzewodniczącą Unii Uczelni na rzecz Rozwoju Kierunku Studiów Gospodarka Przestrzenna. Co chciałaby pani tam osiągnąć?

Przewodniczący Komitetu Zagospodarowania Przestrzennego Kraju PAN prof. Tadeusz Markowski, który kierował tymi programami w uczelniach ekonomicznych i na uniwersytetach, dostrzegł nasze wysiłki i zaproponował mi współprzewodniczenie Unii w zakresie programów kształcenia. Dotyczyło to głównie kierunku studiów gospodarka przestrzenna w uczelniach technicznych. Jednym z naszych celów było przekonanie MNiSW do utworzenia dyscypliny naukowej „gospodarka przestrzenna”. Wspólnie z dziekanem Wydziału Geodezji i Gospodarki Przestrzennej UWM w Olsztynie profesorem Radosławem Wiśniewskim gorąco poparliśmy tę inicjatywę. Odbłyło się na ten temat kilka spotkań z ministrem Barbarą Kudrycką i wiceministrami. Atmosfera była przyjazna, ale w efekcie uznano, że należy z naszym pomysłem poczekać, bo podobno jest trend w kierunku łączenia dyscyplin, a nie generowania nowych. Uzgodniliśmy natomiast, że stopnie doktorskie i habilitacyjne będą nadawane w dyscyplinie, która dominuje w tym kształceniu, czyli u nas w dyscyplinie geodezja i kartografia, specjalność gospodarka przestrzenna. Zaakceptował to także Komitet Zagospodarowania Przestrzennego Kraju oraz rady wydziałów geodezyjnych poszczególnych uczelni.

Ile wynosi budżet Wydziału?

Cały budżet Wydziału na rok 2015 wynosi 14 mln zł, w tym 13,5 mln zł to środki finansowe br., a 0,5 mln zł – środki na realizację zadań kontynuowanych z roku poprzedniego.

A jak to podzielić na zadania?

12,5 mln zł pochłania sama działalność dydaktyczna, natomiast na badania zaplanowane na rok 2015 dysponujemy środkami w wysokości 1 mln zł. Tylko 60% z tej sumy na badania otrzymaliśmy w formie dotacji. Są to pieniądze tak ładnie nazywane „na podtrzymanie potencjału badawczego”, czyli żeby prze-trwać trudne momenty i mobilizować ludzi do występowania o projekty. Ta kwota wynika z algorytmu i zależy od potencjału naukowego Wydziału. Resztę musimy zdobywać sami, startując w różnych konkursach. W ostatnim czasie zdobycie środków na badania jest bardzo trudne, ale przygotowaliśmy dużym wysiłkiem ciekawe projekty i mamy nadzieję, że wkrótce budżet Wydziału na badania będzie znacznie powiększony.

I co dalej dzieje z tymi pieniędzmi na badania?

Dziekan bierze jednoosobową odpowiedzialność za funkcjonowanie Wydziału, także za stronę finansową. Ja przeznaczam te



Na konferencji „Metale ciężkie w łańcuchu troficznym” w Chinach, Wuchan, 1998 r.

pieniądze przede wszystkim na dokończenie prac doktorskich i habilitacyjnych, wspomaganie nowych kierunków badań oraz publikacje, których uzyskanie wymaga często kosztownych wyjazdów zagranicznych i wnoszenia specjalnych opłat. Bywa też, że trzeba dokończyć jakiś proces badawczy. Pracownicy, zwłaszcza młodzi, po doktoratach, muszą jeździć za granicę, by podnosić swoje kwalifikacje, zbierać doświadczenie i punkty na kolejne etapy kariery.

Te pieniądze nie są równo dzielone pomiędzy jednostki, decydują o tym głównie wyniki badań (szczególnie publikacje) z poprzednich okresów rozliczeniowych. Przy tych bardzo, bardzo małych środkach muszę szczególnie dużą wagę przykładąć do ich wydawania i mieć na względzie rozwój naukowy jednostek. Mam świadomość, że jeśli tego nie dopilnuję, to będziemy mieć kolejną lukę pokoleniową. Żniwo takiej krótkowzrocznej polityki z przełomu wieków właśnie zbieramy.

Czy kategoryzacja wpływa na wielkość budżetu?

Tak – jednostki kategorii B dostają 70% tego co jednostki kategorii A. Jednostki, które są zakwalifikowane do kategorii C, w ogóle nie dostają tak zwanych pieniędzy statutowych, czyli na podtrzymanie potencjału badawczego. Poza tym, gdy mie-

liśmy kategorię C, nie dostawaliśmy środków na tzw. SPUB (specjalne urządzenia badawcze), czyli na utrzymanie Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnego w Józefosławiu, choć musieliśmy zapewnić jego funkcjonowanie. Kategoryzacja ma więc wpływ na finanse.

Kiedy funkcjonował KBN i geodezja miała w PAN trzech reprezentantów (profesorowie: Bogdan Ney, Lubomir Baran, Andrzej Hopfer), byliśmy jako dyscyplina bardziej zauważalni i chyba łatwiej było o pieniądze na projekty naukowe. Teraz gdzieś giniemy w Narodowym Centrum Nauki oraz Narodowym Centrum Badań i Rozwoju, które zastąpiły KBN.

NCN i NCBiR to są nowe instytucje funkcjonujące i zarządzane zupełnie inaczej niż KBN. Trudno mi natomiast powiedzieć, czy geodezja jako środowisko naukowe prowadzi jakiś lobbying, który ma potem przełożenie na środki. Pewnie i tak, i nie. Podczas systematycznych spotkań Konwentu Dziekanów Wydziałów Geodezyjnych, któremu przewodniczę, dyskutujemy właśnie o finansowaniu badań, rozwoju naukowym, projektach, także o aplikacjach w Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów. W NCN projekty recenzuje m.in. kilku profesorów z wydziałów geodezyjnych, w tym również z naszego. Jest jedna prosta recepta na sukces: trzeba zgłaszać dobre projekty geodezyjne i kartograficzne.

Ostatnio realizowaliśmy ciekawe projekty prowadzone przez naszych najmłodszych naukowców. Przykłady to: „Badania nad nowymi metodami opisu wiarygodności precyzyjnego pozycjonowania GNSS-RTK wykorzystującymi wskaźnik jakości rozwiązania sieciowego” (kierownik D. Próchniewicz, finansowanie NCN), „Modelowanie atmosferycznych poprawek grawimetrycznych na podstawie numerycznych modeli pogody” (kierownik M. Rajner, finansowanie NCN), „Redukcja danych wysokościowych zawartych w numerycznych modelach terenu pozyskanych z lotniczego skaningu laserowego do mode-

lowania hydraulicznego” (kierownik K. Bakuła, finansowanie Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej). Realizowaliśmy również kilka projektów interdyscyplinarnych we współpracy z innymi uczelniami i instytucjami, np. Narodowym Instytutem Dziedzictwa, Agencją Rozwoju i Modernizacji Rolnictwa, Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie, Fundacją Obserwatorium Żywej Kultury – Sieć Badawcza.

W ostatnim okresie prowadziliśmy także badania na rzecz firm komercyjnych, takich jak Samsung, WASAT, Intergraph czy Globema, m.in. z zakresu innowacyjnych systemów geoinformacyjnych i kartografii. Część z nich finansowana jest również z NCBiR.

Wielkie projekty i duże pieniądze dzielone są w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju na różne projekty sektorowe – na razie naszego projektu sektorowego nie ma. Przygotowaliśmy już działania w tym zakresie, ale to wymaga wkładu własnego, m.in. od przedsiębiorców, a nasza branża boryka się raczej z problemami finansowymi niż wolnymi środkami na inwestycje.

Czy nie przydałaby się na Wydziale komórka zajmująca się pozyskiwaniem środków albo raczej wyszukiwaniem okazji do realizacji projektów z partnerami zewnętrznymi?

Na Wydziale budujemy sukcesywnie taką komórkę, ale musieliśmy najpierw uporządkować finanse. Nie stać nas było na kolejne etaty, a specjaliści z tego zakresu są kosztowni. Bardzo liczymy też na ogólnouczelniane, międzywydziałowe działania w tym zakresie – ostatnio wprowadzane są szerokie zmiany, powstały np.: Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii oraz Instytut Badań Stosowanych. W nowej kadencji będziemy skupiać się na rozwoju w tym zakresie – mamy już szczegółowe plany działań dotyczących rozwoju badań. Zwłaszcza że za chwilę praktycznie nie będzie środków na badania statutowe.

Promocja Jolanty Kwiatkowskiej-Maliny (obecnie dr hab.) – pierwszej doktorantki prof. Aliny Maciejewskiej. Gratulacje składa dziekan Wydziału Rolniczego SGGW Sławomir Podlaski, 1999 r.





Z mamą i prezydentem Aleksandrem Kwaśniewskim po odebraniu tytułu profesorskiego, Pałac Prezydencki, 2000 r.

Jest pani w kierownictwie klastra GeoPoli. Na jakim jest on etapie? Bo w środowisku wiązane są z nim spore nadzieje. W Radzie Programowej zasiada jednak wiele osób, a podobno im więcej kierowników, tym gorzej dla przedsięwzięcia.

Jest jeszcze za wcześnie na generalne oceny, ale wszystko, co nowe, rodzi się w bólach. Pomysł na GeoPoli powstał w wyniku cyklicznych spotkań pod nazwą „Forum kształcenia i doskonalenia zawodowego geodetów i kartografów”. Na drugim z nich lekko się podminowałam. III Forum zorganizował już Konwent Dziekanów Wydziałów Geodezyjnych. Poza środowiskiem naukowym byli obecni przedstawiciele Polskiej Geodezji Komercyjnej, Geodezyjnej Izby Gospodarczej i GUGiK. Zrozumiałam, że mamy dyskutować na temat kształcenia geodetów i kartografów. Jeśli tak, to dyskutujemy, ale uwzględniając realia.

Niestety, było jak zwykle. Przedsiębiorcy mówili: – Absolwenci nie są przygotowani do zawodu, musimy ich douczać. Uczelnie z kolei: – Mamy za mało pieniędzy, określony program, do tego KRK, PKA i inne bariery, same obwarowania. A GUGiK, jak to urząd, tak pośrodku. Innymi słowy: każdy swoje. Żeby w końcu ruszyć z miejsca, niedługo po tym spotkałam się z prezesem GIG Rafałem Piętką. Zaproponowałam stworzenie platformy do współpracy łączącej: firmy geodezyjne, administrację (głównie rządową) i uczelnie. Wtedy będziemy mówić jednym językiem. Prezes Piętka podchwycił inicjatywę i zaproponował stworzenie klastra. I tak narodził się GeoPoli, do którego zaprosiliśmy wszystkie ciała uczestniczące w Forum Kształcenia.

Musieliśmy, oczywiście, sformalizować swoje działanie. Koordynatorem został Rafał Piętka, powołano także kreującą politykę klastra Radę Programową, której przewodniczę. Zasiadają w niej prezesi znaczących firm geodezyjnych i informatycznych. Spo-

tykamy się nie tylko we własnym gronie, organizujemy także „kolędowanie” po innych ośrodkach, np. AGH, WAT.

W obecnej sytuacji nasze przedsięwzięcie na pewno ma sens, bo pozyskanie pieniędzy dla firm może się odbywać poprzez wspólne projekty z uczelniami. Przez pół roku próbowaliśmy się dowiedzieć w NCBiR, jakie będą warunki przy składaniu projektów w konkursie „Studiujesz? Praktykuj” [w ramach programu „Uczelnia przyszłości”, na który przeznaczono 145 mln zł – red.]. Wyjaśniano nam, że pieniądze na staże i praktyki trafiać będą bezpośrednio do firm geodezyjnych, i w tym przekonaaniu trwaliśmy do połowy kwietnia tego roku, kiedy to okazało się, że pieniądze trafią jednak do uczelni, co jest w sumie logiczne, bo staże i praktyki organizują uczelnie. Wtedy stwierdziłam, że wystąpimy w projektach wspólnie. Bo, co prawda, pieniądze trafią najpierw do uczelni, ale jak wyślemy studentów do tej czy innej firmy na staż, to za tymi studentami pójdą przecież pieniądze.

Staża i praktyki to jednak niewielkie pieniądze dla pojedynczej firmy.

Tak, ale są szanse na większe projekty, w których firmy geodezyjne mogłyby znakomicie zaistnieć i realizować je razem z uczelnią.

Czy ideę GeoPoli można by streścić tak, że najbardziej ambitni w środowisku zebrali się, żeby co nieco uporządkować i jeszcze przy tym zarobić?

Myślę, że przede wszystkim zarobić. Klastr daje platformę do występowania o różne projekty. Nie wiem, co jeszcze można by stworzyć, żeby ludzie chcieli współpracować, żeby tworzyli

konsorcja. Ja jestem dobra w tym, ty jesteś dobry w tamtym, to składamy projekt w ramach klastra GeoPoli i bierzmy robotę! Jedni niech się organizują z tymi z południa, inni z tymi ze ściany wschodniej, gdzie jest wiele do zrobienia, i występujemy o projekty. Taki był cel i taka była mądrość, przynajmniej ja tak to rozumiem, żebyśmy wreszcie jako środowisko geodezyjne stanowili dużą grupę, która może coś znaczyć.

W ciągu ćwierćwiecza liczba godzin wykładów i ćwiczeń dla studentów geodezji i kartografii zmniejszyła się o blisko połowę. Tylko niewielką część tego spadku można wytłumaczyć zmianami technologicznymi. Jak pogodzić 20 godzin zajęć tygodniowo z utrzymaniem wysokiego poziomu kształcenia?

Obecnie na naszym Wydziale studenci mają nie 20, ale średnio 25 godzin zajęć tygodniowo, nie licząc praktyk. Ograniczenie liczby godzin jest podyktowane ich kosztochłonnością. Wszystko rozbija się o pieniądze. Proszę mi powiedzieć, skąd wziąć środki na 1000 dodatkowych godzin, by było porównywalnie z programem sprzed lat! Gdy chcieliśmy tę sytuację utrzymać, zaczęliśmy

generować dług! Dlatego komisje programowe na wydziałach, bo przecież nie dotyczy to tylko nas, zmierzają do ograniczenia liczby godzin. I w wielu przypadkach zmiany są uzasadnione.

Zmierzamy do zera, czyli studiów przez internet.

Bez obaw, do zera nie dojdzie. Dwugodzinny wykład, a więc 30 godzin w semestrze, to nie jest mało. Przy zredukowanym czasie wykładowca musi się skupić na istocie problemu. Większy kłopot mamy, gdy musimy ograniczyć liczbę projektów i ćwiczeń. Niedawny manewr redukcji liczby godzin w programie magisterskim czy wcześniej – inżynierskim był przez nas naprawdę bardzo starannie przemyślany. Dlatego wielkiej krzywdy studentom nie wyrządziliśmy, natomiast prawdą jest, że student musi dzisiaj więcej pracować samodzielnie. Więcej czasu poświęcić na lekturę, więcej ćwiczyć i uczyć się na własną rękę.

Zna pani opinie pracowników Wydziału o Krajowych Ramach Kwalifikacji?

Wcześniej była ogromna dyskusja wokół tzw. minimów programowych dla każdego kierunku, ale przecież miały one swój



*W otoczeniu doktorantów
i dyplomantów, Politechnika
Warszawska, rok 2000*



Prof. Alina Maciejewska jako przewodnicząca uczelnianej Komisji Wyborczej Politechniki Warszawskiej. Po wyborach rektora prof. Stanisława Mańkowskiego zastąpił prof. Włodzimierz Kurnik (na fot. z lewej). Chwila wręczania nominacji członkom Senatu nowej kadencji, 2005 r.

sens. Potem zdecydowano, że nie będzie minimów, tylko KRK i postawiono na: wiedzę, kompetencje i umiejętności. Jeżeli dobrze się wczytamy w te zasady, czyli: jaka to wiedza powinna być z danego przedmiotu, jakie z tej wiedzy powinny wynikać umiejętności dla studenta i jakie może on na końcu wykazać kompetencje, to wszystko układa się w logiczną całość. KRK określają sylwetkę absolwenta. Idziesz na Wydział Geodezji i Kartografii – masz do opanowania określone przedmioty i konkretne umiejętności.

Czy wcześniej, kiedy studiowaliśmy w latach 70., było inaczej? Też przecież obowiązywał program nauczania.

W naszych czasach wszystko nie było tak sformalizowane i detalicznie podane, co absolwent ma naprawdę umieć. Wiedza do zdobycia była bardzo obszerna, ale było też o wiele więcej godzin zajęć. Pamiętam, że jako studentka jednego dnia miałam 12 godzin ćwiczeń, bo inaczej nie dało się ułożyć grafiku. Proszę jednak zauważyć, że wtedy studia były elitarne. Studiowali wybrani [w 1990 roku w kraju było 48 tys. absolwentów, w 2010 już 479 tys. – red.]. Wraz ze zmianami, jakie zaszły po 1989 roku, otworzyliśmy się z ofertą dydaktyczną. Teraz praktycznie każdy, kto zdał maturę, może studiować.

Kadra Wydziału bardzo krytykowała wprowadzenie KRK, przynajmniej w nieoficjalnych rozmowach...

Do każdej zmiany na początku wszyscy podchodzimy nieufnie i z rezerwą. Jedno jest pewne: na wprowadzenie KRK nie mieliśmy żadnego wpływu, tak jak wcześniej na wprowadzenie minimów programowych. Ale w końcu pracowali nad tymi dokumentami mądrzy ludzie, którzy orientują się, co powinien wiedzieć i umieć absolwent i jak wpasować to w ramy KRK.

Trudno jest mi dzisiaj oceniać, jaki będzie efekt tych zmian, bo jest na to za wcześnie. Jesteśmy mniej więcej w połowie drogi z oswojaniem się z nowym systemem. Natomiast to, co w KRK mi się podoba, to precyzyjnie przewidziana sylwetka absolwenta. Kandydat może powiedzieć: – Dobrze, idę na Wydział Geodezji i Kartografii, bo będę „wyrzeźbiony” tak, jak tu jest napisane. Z tego punktu widzenia nowy system ma uzasadnienie i wbrew powszechnym narzekaniom efekty mogą okazać się dobre.

Nie sądzi pani, że KRK to przerost biurokracji nad treścią? Dzisiaj, żeby studiować geodezję, student powinien znać kilkaset stron opisujących nie tylko to, czego będzie się uczył, ale także to, na które zajęcia może spóźnić się 10, 15 czy 20 minut, bo i takie kwiatki tam są. Nie mówiąc już o skatalogowaniu dosłownie wszystkiego.

Z tym katalogowaniem i symbolami nie mamy raczej problemu. To jest znak naszych czasów i konieczność dostosowania się do systemów komputerowych, na potrzeby których zdefiniowano symbole w KRK. Cóż, ja koncentruję się na tym, na co mogę mieć wpływ i gdzie mogę zrobić coś dobrego. Walka z czymś, co jest poza mną, nie ma sensu, można się tylko dostosować. Natomiast chcę wyraźnie powiedzieć: nie oceniam aż tak krytycznie KRK. Niektóre regulacje paradoksalnie mogą przynieść wymierne korzyści. W mojej opinii opis kwalifikacji poprzez efekty kształcenia pozwala lepiej wyprofilować sylwetkę absolwenta.

W opisie tym mamy zasadę od ogółu do szczegółu, która od lat dobrze sprawdza się w geodezji. Definiujemy najpierw ogólnie obszarowe efekty kształcenia (np. nauki techniczne), później efekty kierunkowe, a na końcu dopiero efekty osiągnane w ramach danego modułu kształcenia.

Mówimy przy tym dość precyzyjnie, co student powinien po zaliczeniu przedmiotu wiedzieć, umieć i jakie kompetencje społeczne powinien nabyć, a nie tylko jaki materiał go obowiązuje. To w moim odczuciu zmusza do lepszego określenia przez nauczyciela celów przedmiotu, a w dalszej kolejności sylwetki absolwenta kierunku. Jeśli zaś chodzi o biurokrację, to ona jest dziś trochę w modzie. Nic się na to nie poradzi.

Czy jednak w tym sformalizowaniu studiów nie gubimy gdzieś po drodze relacji profesor – student, etosu uczelni i wielkich nazwisk? Bo cóż nam zostaje: elektroniczny dziekanat, e-mailowo przesyłane między wykładowcą a studentem ćwiczenia i oceny oraz student jedynie od czasu do czasu zaglądający na uczelnię.

Tak, oczywiście nauczyciel i jego relacje ze studentami są w procesie kształcenia kluczowe i to one głównie wpływają na jakość kształcenia. Nie wydaje mi się, żebyśmy w tym systemie gubili studenta, wręcz przeciwnie, staramy się uświadomić mu zakres jego wiedzy, obowiązek nabycia umiejętności i określić jego kompetencje po zakończonym kursie z danego przedmiotu.

A wielkie profesorskie nazwiska pozostaną zawsze, jeśli dobrze przygotują naszego absolwenta do pracy zawodowej. Jak wiadomo, recenzje profesorom wystawiają studenci. Tak więc wielcy zawsze mają szansę pozostawania wielkimi.

Wprowadziłaby pani egzaminy wstępne na uczelnie? Pamięta pani, jak one wyglądały?

Zdawałam egzamin wstępny, i to dwukrotnie, ponieważ za pierwszym razem na swój wymarzony kierunek – chemię się nie dostałam. Zabrakło mi kilku punktów z fizyki. Byłam bardzo rozczarowana, bo w gruncie rzeczy dobrze mi poszło. Cały następny rok przygotowywałam się do egzaminów wstępnych i w pięknym stylu dostałam się na Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, choć było 7 kandydatów na jedno miejsce. Egzaminy były pisemne i ustne, nie ma więc nawet co porównywać z dzisiejszym systemem.

Czy wprowadziłabym egzaminy, gdyby to zależało ode mnie? Chyba tak. Teraz bowiem jest tak, że promowane są wyniki maturalne. Uczeń szkoły średniej na długo przed maturą musi sobie wybrać przedmioty, które będzie zdawał, i potem tak naprawdę wpada w jednokierunkową uliczkę. Wie, że jak sobie wybrał taki i taki przedmiot, to może się lokować tylko tu i tu. Albo musi ponownie przystępować do matury.

Natomiast egzaminy wstępne mają to do siebie, że to uczelnia decyduje, jak wysoko ma być zawieszona poprzeczka, przez



Jako recenzentka pracy doktorskiej Zbigniewa Mazura z UWM zatytułowanej „Kształtowanie właściwości fizycznych i fizyko-chemicznych gleb w różnych systemach wieloletniego nawożenia”, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, 2005 r.

co ma bezpośredni wpływ na to, jakich kandydatów przyjmie. Mało tego, kandydat ma prawo wyboru kierunku do ostatniej chwili. Oczywiście są i lepsze, i gorsze strony egzaminu wstępnego. Na razie nic jednak nie zapowiada, żeby egzaminy wstępne miały powrócić.

Wydaje się, że dzisiejszy system rekrutacji to równanie w dół. Przyjmując najzdolniejszych, możemy wychować jakiegoś kolejnego Warchałowskiego czy Lazzariniego. Ze średniakami nie ma na to szans. Chyba chciałaby pani, by na Wydziale studiowali najlepsi?

Oczywiście, ale każdy, kto ma odpowiednią liczbę punktów na maturze, ma prawo tu studiować, więc rozmawiamy o czymś, co od nas nie zależy. Z drugiej strony, rzeczywiście obserwujemy wahania, jeśli chodzi o poziom kandydatów, a potem studentów. Był taki okres, że mieliśmy słabsze roczniki. Dyskutując o jakości kształcenia, trzeba też pamiętać o bardzo zróżnicowanym poziomie uczelni, choć wszystkie, i te państwowe, i te prywatne, dają formalnie taki sam dyplom.

Czy na Wydziale funkcjonuje jakiś system oceny kadry?

Tak, rok temu wprowadziliśmy bardzo szczegółowe kryteria oceny pracowników w obszarze nauki, dydaktyki i działalności organizacyjnej. Wprowadziłam też obowiązkowe hospitowanie zajęć przez kierowników jednostek.

// Kolejna kadencja powinna posłużyć temu, aby Wydział stał się silny i stabilny. To jest moją ambicją i jeśli zostałabym dziekanem na następną kadencję, byłoby to moim głównym celem.



Promocja pierwszych inżynierów kierunku gospodarka przestrzenna, 2008 r.

Nie było wcześniej takiego zwyczaju?

Specjalnie nie śledziłam, jak było przedtem, natomiast u mnie na zajęciach na pewno nigdy nikogo nie było. Gdy przymierzaliśmy się do utworzenia kierunku studiów gospodarka przestrzenna, ostro kontrolowałam swoich podopiecznych, zbyt wiele mieliśmy bowiem do stracenia. Sądzę, że to jest obszar niezwykle ważny, dlatego po objęciu funkcji dziekana zobowiązałam wszystkich kierowników jednostek do prowadzenia hospitacji. Mamy ponadto księgę jakości kształcenia – to jest taki formalny wymóg na szczepku uczelni. Tak naprawdę zaś to ogromną wagę przywiązuję do ankiet, które wypełniają studenci. Proszę mi wierzyć, studenci tak trafnie recenzują pracę nauczycieli, że nawet dziekan często nie jest w stanie wszystkiego wychwycić. Jesteśmy jednym z nielicznych wydziałów na Politechnice, na którym ankietowane są wszystkie zajęcia.

Jak to wygląda w praktyce?

Ankiety studenci wypełniają anonimowo dla danego przedmiotu i prowadzącego wykład lub ćwiczenia. Następnie są one przekazywane do Działu ds. Studiów i Centrum Informatyzacji na Politechnice, gdzie są opracowywane, po czym wracają do mnie. Otrzymuję nie tylko dane statystyczne, ale też oryginalne wypowiedzi studentów. Na ich analizę poświęcam sporo czasu.

A co znaczy obowiązkowe ankietowanie? Bo zmusić studenta do wyrażenia opinii przecież nie można.

Zdecydowałam, że obowiązkowo będą ankietowane wszystkie zajęcia, ale studenci oczywiście nie muszą wypełniać ankiet. Pod koniec semestru prowadzący dostaje kopertę z formularzami, którą przekazuje studentom. Po wypełnieniu studenci wkładają formularze do koperty, piszą na niej, ile jest kart, zakleją ją i zanoszą do punktu zbiorczego, którym jest dziekanat. Następnie koperty te trafiają, jak już wspomniałam, do Centrum Informatyzacji PW.

Zaśmiewa się pani, czytając te ankiety?

Czasami tak. Zdarzają się też studenci frustraci, do opinii których trudno podchodzić poważnie. Niektórzy na pytanie, ile czasu poświęcają na naukę, odpowiadają szczerze, że niewiele. Ale jeśli na przykład pewne osoby prowadzące wykłady, a zwłaszcza

cza ćwiczenia, systematycznie otrzymują niskie oceny studentów, no to mamy problem. Wtedy rozmawiam z taką osobą. Jeśli to nie przynosi efektu, musimy się rozstać, tak jak było z dwoma adiunktami w tym roku.

Uczestniczy pani, a nawet kieruje pracą kilku ważnych organizacji, do tego funkcja dziekana. Zostaje pani czas na własną pracę naukową?

Każdy nauczyciel akademicki musi mieć czas na pracę naukową, bo jeśli nie, to traci swój podstawowy warsztat. Oczywiście, teraz nie poświęcam jej tyle uwagi co wcześniej. Ale czas muszę znaleźć. Kieruję przecież nadal Katedrą Gospodarki Przestrzennej i Nauk o Środowisku Przyrodniczym, w której pracuje 20 osób, w tym 7 pracowników samodzielnych. Ponadto pracują też adiunkci, którzy kończą habilitację, oraz asystenci realizujący prace doktorskie. Wobec tego spoczywa na mnie obowiązek kierowania badaniami i personelem, doglądanie doktoratów i bieżące prace. Ale robię to z przyjemnością.

Jeśli mowa o pracach naukowych, to koncentruję się od dawna na problematyce rewitalizacji terenów poprzemysłowych, zwłaszcza zdegradowanych, i ich zagospodarowaniu z punktu widzenia uwarunkowań środowiskowych i urbanistycznych. Upatruję w tym dużą rezerwę przestrzeni, która nie jest w Polsce zagospodarowana.

W zeszłym roku weszliśmy także w problematykę terenów powojkowych. Byłam na konferencji organizowanej przez Ministerstwo Obrony Narodowej, gdzie dyskutowano o tym, że rewitalizacja terenów powojkowych jest ogromnym problemem. Przede wszystkim nie ma opracowanej metodologii postępowania z przestrzenią powojkową, bo to nie tylko Borne Sulinowo – miasto, w którym stacjonowało wojsko, ale przede wszystkim poligony, ogromne przestrzenie, z którymi dzisiaj nie bardzo wiadomo, co zrobić. Gminy chętnie by je przejęły, ale najpierw trzeba tam zaprowadzić porządek. Stworzenie planu zagospodarowania przestrzennego dawałoby jakąś perspektywę rozwoju. Ale wcześniej trzeba zmienić studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gmin, które posiadają takie tereny. A są takie gminy, w których 80% powierzchni to tereny powojkowe, jak na zachodzie kraju, gdzie stacjonowały i wojska radzieckie, i pol-

skie. To jest duże wyzwanie. Jeśli więc chodzi o moją pracę naukową, to na pewno jej nie zabraknie, i konsekwentnie od początku mojej kariery naukowej dotyczy ona zagospodarowania przestrzeni.

Jako chemik może się pani w tym zakresie wykazać?

Oczywiście. Skończyłam Wydział Chemii wyłącznie po to, żeby prowadzić badania dotyczące zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym. Wykorzystywałam to zarówno podczas realizacji pracy doktorskiej, jak i przy habilitacji. Dorobek na tytuł profesora także dotyczył problematyki środowiska, ale z punktu widzenia potrzeb i technologii rekultywacji, zagospodarowania gruntów zdegradowanych bądź form użytkowania.

Należy jednak dodać, że karierę naukową miałam nieco utrudnioną w porównaniu z absolwentami wydziałów geodezyjnych. Otóż warunkiem otwarcia mi przewodu doktorskiego na Wydziale Geodezji i Urzędzeń Rolnych Akademii Rolniczo-Technicznej (obecnie Uniwersytet Warmińsko-Mazurski) w Olsztynie było zdanie przed komisją egzaminu, którego zakres i skład komisji wyznaczyła Rada Wydziału. Egzamin obejmował takie przedmioty, jak: gleboznawstwo, hydrologia, podstawy melioracji i podstawy agrotechniki. Nie było to dla mnie aż takie trudne, ponieważ, prowadząc badania podczas asystentury czy realizacji doktoratu, musiałam z konieczności mieć opanowane zagadnienia przyrodnicze. Od początku mojej pracy zawodowej ustawicznie studiowałam nowy obszar badawczy, jakim był chemizm gleb, wód czy powietrza atmosferycznego. A poza tym, jak się zna chemię, to wszystko inne dotyczące środowiska przyrodniczego jest proste.

Skąd się wzięło u pani zainteresowanie chemią? Przecież te wzory z kreseczkami, wartościowości, miareczkowanie to dla większości z nas czarna magia.

(Śmiech) Myślę, że chemia jest najprostszym przedmiotem, jaki można sobie wyobrazić, pod warunkiem że się ją rozumie

i zna się zasady, jakie w niej obowiązują. I żadnych wzorów chemicznych nie należy się uczyć na pamięć, póki nie zrozumie się tych zasad!

Nie było u mnie żadnych tradycji rodzinnych w tym zakresie, bo moja mama była kierownikiem różnych branżowych sklepów, natomiast tata początkowo pracował w branży rolniczej, a potem na Uniwersytecie Warszawskim w dziale administracji. Ale ja już w szkole podstawowej uczyłam się chemii więcej, aniżeli wymagano na lekcjach. Uwielbiałam ten przedmiot od samego początku i znakomicie go czułam. Nic więc dziwnego, że wybrałam technikum chemiczne, gdzie nauczono mnie porządnie tego warsztatu. Już na studiach zorientowałam się, że będę potrzebować znajomości chemii dla badania zjawisk, które zachodzą w środowisku przyrodniczym.

Czyli miała pani inklinacje do przyrody.

Tak, oczywiście, nie interesowała mnie chemia organiczna ani technologia chemiczna, poszłam w kierunku sztuki analityki chemicznej, bo wiedziałam, że to będzie mi potrzebne w dalszym rozwoju naukowym. Po studiach trafiłam do instytutu resortowego rolnictwa w Falentach [Instytut Melioracji i Użytków Zielonych – red.]. Tam prowadziłam analizy chemiczne gleb, roślin i wód na bardzo zaawansowanym wówczas sprzęcie: spektrofotometrze do absorpcji atomowej. Ministerstwo Rolnictwa stać było na wyposażenie swego instytutu, Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego – nie.

Ponieważ rokowałam nadzieję na pracownika naukowego, zaproponowano mi asystenturę. Pracowałam w Falentach 4 lata. Już wtedy uczestniczyłam czynnie w konferencjach, prezentując wyniki badań, co zauważył profesor Piotr Skłodowski, który był na Wydziale Geodezji i Kartografii szefem Zakładu Gleboznawstwa. Zaproponował mi przeniesienie, z czego skorzystałam. Bardzo polubiłam nowe miejsce i pracę, ponieważ żyłyśmy się w tej swojej chemii w gleboznawstwie, głównie w badaniu zmian chemicznych zachodzących w glebie.

Dziekan prof. Alina Maciejewska otwiera warszawskie obchody Dnia GIS zorganizowane na Politechnice Warszawskiej, 2015 r.



Zrozumiałam, że w geodezji bardzo potrzebne jest podjęcie badań w kierunku jakości gruntów, oceny gruntów pod zabudowę, właściwości gleb dla potrzeb zagospodarowania przestrzennego. A potem głębiej weszłam w sprawy degradacji gleb, zaproponowałam metodę rekultywacji z wykorzystaniem materii organicznej zawartej w węglu brunatnym. W ramach tej tematyki podjęłam współpracę z Kopalnią Węgla Brunatnego w Koninie, realizując bardzo duży projekt celowy w całej Polsce, który zakończył się wdrożeniem. To pozwoliło mi wypromować doktorów i dało dorobek niezbędny do uzyskania tytułu profesora. Dalej to już panowie wiedzą.

Przebieg pani kariery wygląda na dobrze zaprogramowany...
To raczej kwestia konsekwencji w moich działaniach.

Czy w domu też wszystko działa jak w zegarku?

(Śmiech) Mam 41-letnią córkę i 31-letniego syna..., no i oczywiście dwie wnuczki 14 i 16 lat.

Dzieci również zostały chemikami?

Nie, poszły w ślady męża. Skończyły studia w Szkole Głównej Handlowej i są menedżerami. Natomiast te 10 lat różnicy między dziećmi to jest chyba wynik tego „programowania”. Pracowałam wtedy nad doktoratem, z drugim dzieckiem musieliśmy więc poczekać.

Wracając do kariery, co jest pani zdaniem najważniejsze poza planowaniem?

Niewątpliwie swoją drogę zawodową w jakimś sensie planowałam, ale myślę, że w karierze bardzo pomogła mi harmonia

w rodzinie. To jest niezwykle ważne. Trzeba też być bardzo konsekwentnym w drodze do celu. Ja zawsze chciałam rozwijać się naukowo, choć to było dość kosztowne „hobby”. Na szczęście wspomagał mnie mąż, bo gdy byłam asystentem czy później doktorem, to – nie ma co ukrywać – pensje były skromne. Zresztą na uczelniach nigdy nie było kokosów. Zawsze też miałam okrojone wakacje, może tydzień albo 10 dni, i zawsze mało czasu dla siebie i dla moich najbliższych – męża i dzieci. Nie było łatwo. Ale też, poza rodziną, spotykałam na swojej drodze życzliwych mi ludzi. Za tę życzliwość jestem zobowiązana pomagać teraz innym i serwować swoją życzliwość. Czynię to z przyjemnością.

Wielkimi krokami zbliża się jubileusz 95-lecia Wydziału, który przypada wiosną 2016 r.

Już w zeszłym roku powołałam komitet organizacyjny, ponieważ uważam, że to jest duże wydarzenie dla Wydziału i musimy się odpowiednio przygotować. Chciałabym, żeby ten jubileusz był piękny, na miarę naszego Wydziału. To powinna być okazja nie tylko do przypomnienia historii i dokonań naszych poprzedników, ale też do pokazania dzisiejszych osiągnięć i obecnych pracowników. To również dobry moment do wyznaczenia pewnych celów na przyszłość. A na same uroczystości chciałabym zaprosić też osoby spoza uczelni, które miały czy mają znaczący związek z Wydziałem.

Czego zatem należałoby życzyć Wydziałowi Geodezji i Kartografii w nowej kadencji władz, bo przecież niedługo wybory?

Kończąca się kadencja dała mi dużo satysfakcji. Na początku pytali panowie o moje cele, więc mogę powiedzieć, że właści-



Promocja młodych inżynierów połączona z wręczeniem Złotych Dyplomów absolwentom Wydziału sprzed 50 lat. Dziekan prof. Alina Maciejewska w otoczeniu młodszych i nieco starszych „dyplomantów”, 2014 r.



Wielkanoc 2016 roku. Od lewej: wnuczka Julia, syn Piotr, prof. Alina Maciejewska, mąż Janusz, wnuczka Patrycja i córka Małgorzata

wie wszystkie, które postawiłam w 2012 roku, zostały zrealizowane. Teraz trzeba przygotować program na nową kadencję. Chciałabym, żeby Wydział wyszedł już zdecydowanie na prostą, żeby ta najbliższa kadencja pozwoliła na poprawienie niektórych aspektów działania, zwłaszcza w zakresie kadry profesorskiej. Mamy już wystarczająco bezpieczny limit samodzielnych pracowników, doktorów habilitowanych, choć z tytułami profesorskimi nie jest jeszcze najlepiej. Kolejna kadencja powinna posłużyć temu, aby Wydział stał się silny i stabilny. To jest moją ambicją i jeśli zostałabym dziekanem na następną kadencję, byłoby to moim głównym celem.

Przy tej okazji chcę mocno podkreślić, że to jest znakomity Wydział z ogromnym potencjałem, przede wszystkim dlatego, że ma znakomitych pracowników. Tu każdego można indywidualnie doceniać, odkryć, i wiem, że się na nikim nie zawiodę. Chciałabym podziękować wszystkim pracownikom za wspieranie współpracy przez te trzy lata. Dobrze mi się pracowało zarówno z profesorami tytularnymi, jak i tymi mniej utytułowanymi osobami, ale także z młodzieżą, mam na myśli asystentów oraz pracowników administracyjnych. To nie były zmarnowane lata. Ale nie zapytali mnie panowie, czy będę kandydować na drugą kadencję!

Stwierdziliśmy, że nie ma co pytać, to jest chyba oczywiste!

Jaka jestem?

1. Główna cecha mojego charakteru

Wytrwałość i konsekwentne dążenie do wyznaczonego celu

2. Co cenię najbardziej u przyjaciół?

Uczciwość

3. Moja główna wada

Nadmierne zaufanie do ludzi

4. Moje ulubione zajęcie

Spędzanie czasu z rodziną

5. Moje marzenie o szczęściu

Marzenia mam zawsze umiarkowane, więc udaje się je spełnić

6. Co wzbudza we mnie obsesyjny lęk?

Utrata najbliższych

7. Kiedy kłamię?

Nie kłamię

8. Słowa, których nadużywam

Nie nadużywam

9. Ulubieni pisarze

Melchior Wańkowicz

10. Czego nie cierpię ponad wszystko?

Marnowania czasu

11. Dar natury, który chciałabym posiadać

Wszystko posiadam w umiarkowanym wymiarze

12. Błędy, które najczęściej wybaczam

Wypowiedzi w afekcie

13. Czego zazdroszczę innym?

Nie zazdroszczę nikomu niczego

14. Książka, którą zapamiętałam

„Lalka” Bolesława Prusa

15. Co wzbudza stale mój podziw?

Postęp technologiczny

16. Czego nigdy nie zrobiłam, choć chciałam?

Korekty w kalendarzu moich obowiązków, by znaleźć czas wyłącznie dla siebie



Edward Nowak

/ Prof. dr hab. inż.

Zainteresowania naukowe prof. Edwarda Nowaka koncentrują się na badaniach metod pomiaru i opracowania obserwacji oraz konstrukcji niezawodnych sieci obserwacyjnych w szerokim interdyscyplinarnym pojęciu. Dotyczą m.in. teorii estymacji błędów pomiarowych, projektowania i wyrównania sieci geodezyjnych i fotogrametrycznych, wykrywania i eliminacji błędów grubych, kompensacji błędów systematycznych metodą autokalibracji, opracowania wyników pomiarów przemieszczeń czy empirycznej weryfikacji modeli kinematycznych i dynamicznych. Zajmował się też zagadnieniami optymalizacyjnymi (od prac ziemnych do toku obliczeń przy wyrównaniu wielkich sieci i przewidywaniu ruchów górotworu). Szczególny nacisk kładzie na wykorzystanie informatyki we wdrażaniu wyników rozważań teoretycznych do praktycznych zastosowań.

Edward Nowak urodził się w 1947 r. we Wrocławiu. W 1965 r. ukończył Technikum Geodezyjne w Warszawie, a w 1971 r. – studia magisterskie na WGiK PW. W latach 1971-74 był słuchaczem studiów doktoranckich na Wydziale, podczas których poszerzył wiadomości z matematyki i biegle opanował programowanie komputerowe. Jednocześnie uczestniczył w pracach badawczych wykonywanych pod kierunkiem prof. Zdzisława Adamczewskiego przez Zespół Rachunku Wyrównawczego i Obliczeń Geodezyjnych. Zebrane doświadczenia w wyrównywaniu dużych sieci geodezyjnych wykorzystał w obronionej z wyróżnieniem rozprawie doktorskiej pt. „Analiza topologii sieci geodezyjnych”. Stopień doktora habilitowanego uzyskał w 1987 r. (temat rozprawy: „Praktyczne i teoretyczne aspekty geodezyjnego rachunku wyrównawczego”), a tytuł profesora – w 2009 r.

Pracę na WGiK rozpoczął po uzyskaniu stopnia doktora. W 1974 r. został zatrudniony na stanowisku adiunkta, w 1989 r. – docenta, a w 1999 r. – profesora nadzwyczajnego. Stara się kontynuować polską szkołę obliczeń geodezyjnych reprezentowaną przez profesorów: Kasprowa Weigla, Tadeusza Banachiewicza, Edwarda Warchałowskiego, Stefana Hausbrandta

i Zdzisława Adamczewskiego. Na WGiK m.in. kierował Zespołem Informatyki Geodezyjnej i Rachunku Wyrównawczego (1979-2010) oraz Zakładem Geodezji i Astronomii Geodezyjnej (2008). Od 2007 r. jest kierownikiem Studium Doktoranckiego. Po objęciu 2010 r. funkcji kierownika Zakładu Geodezji Inżynierskiej i Pomiarów Szczegółowych zmodyfikował orientację badań – problematykę pomiarową uzupełniły elementy informatyczne i systemowe. Rozszerzył również działalność interdyscyplinarną ukierunkowaną na obszary polarne. W efekcie w 2014 r. Zakład został przekształcony w Katedrę Geodezji Inżynierskiej i Systemów Pomiarowo-Kontrolnych, której również został kierownikiem.

Od 1973 r. prowadzi ćwiczenia i wykłady z przedmiotów: informatyka geodezyjna, wybrane działy matematyki, metody numeryczne, rachunek wyrównawczy i teoria błędów. Brał udział w organizacji Instytutowego Laboratorium Informatyki Geodezyjnej. W latach 1982-83 prowadził wykłady na Podyplomowym Studium Teledetekcji z zakresu: rachunku prawdopodobieństwa, statystyki matematycznej i metod numerycznych.

Brał udział w licznych przedsięwzięciach naukowo-badawczych. Większość z nich zakończyła się praktycznym wdrożeniem i przyniosła mu wiele nagród resortowych. Uczestnicząc w projekcie pt. „Technologia płaskich osnów geodezyjnych z zastosowaniem elektronicznego tachimetru kodującego”, opracował metodykę kodowania obserwacji geodezyjnych bezpośrednio w terenie oraz oprogramowanie wyrównania uwzględniającego błędy grube. Temat został wdrożony podczas budowy Huty Katowice i uzyskał I nagrodę prezesa Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii w 1975 roku.

W ramach resortowego programu MNiSzW „Optymalizacja pomiarów geodezyjnych” wspólnie z prof. Adamczewskim opracował teorię informatycznych systemów ewidencyjno-geometrycznych. Została ona wykorzystana w projekcie „Automatyzacja niektórych prac projektowych i geodezyjnych z zakresu projektowania i realizacji planu zagospodarowania

terenu zakładu hutniczego” zleconym przez Biuro Projektów Biprohut.

W 1980 r. pracował w Iraku przy wytyczaniu w terenie 75 km linii kolejowej. Po powrocie opracował metodę modernizacji i regulacji geometrii linii kolejowej bazującą na regresji ortogonalnej. Umożliwiła ona zastosowanie metod fotogrametrycznych do inwentaryzacji przebiegu i stanu trasy. Praca została wdrożona w OPGK Katowice oraz wyróżniona w 1980 roku przez prezesa GUGiK.

W 1988 r. został kierownikiem tematu IV.3 „Metodyka dialogu człowiek-maszyna” realizowanego w Resortowym Programie Badań Podstawowych „Nowe metody pomiarów geodezyjnych i fotogrametrycznych”. Jest współautorem technologii komputerowego nadzorowania i rejestrowania obserwacji fotogrametrycznych (nagroda MEN, 1989). Pół roku spędził w Libii, pracując nad wdrożeniem projektu w ramach kontraktu PEGiK Geokart. Krajowe prace wdrożeniowe przyniosły mu II Nagrodę Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa (1989).

Następnym krokiem było oprogramowanie i technologiczne wykorzystanie szczegółowych i graficznych opracowań autogrametrycznych. Prace te uzyskały I Nagrodę MGPIB w 1991 r. Programy „Digit” i „Masówka” wdrożono w PPGK w Warszawie, OPGK Lublin, OPGK Gdańsk oraz PP Pracownie Konserwacji Zabytków. Pod kierunkiem prof. Nowaka na zamówienie Komendy Głównej Policji został opracowany system „Photometric” do sporządzania dokumentacji wypadków drogowych na podstawie zdjęć fotograficznych.

W 1992 roku 10-osobowy zespół pod jego kierownictwem wygrał pierwszy konkurs MEN na prace badawcze. W ramach grantu „Statyczne, kinematyczne i dynamiczne modele wyrównawcze” opracowano paraboliczny model osiadania opisany wielomianem 3. stopnia sklejałym poziome półproste (nagroda rektora PW). W latach 1992-95 był kierownikiem największego w zakresie geodezji Projektu Badawczego KBN „Informatyczny System Geodezyjnej Inwentaryzacji Trójwymiarowej” (ISGIT) realizowanego przez 40 wykonawców. Efektem prac są: 94 publikacje krajowe, 12 referatów na międzynarodowych konferencjach, doktorat, 11 prac magisterskich, 18 programów komputerowych i aplikacji, 1 patent oraz modernizacja 3 laboratoriów.

Promotor 8 przewodów doktorskich. Był recenzentem wielu wniosków o granty KBN. Przewodniczył Zespołowi Geodezyjno-Kartograficznemu Komisji Nagród do oceny prac dyplomowych, doktorskich, habilitacyjnych i publikacji w dziedzinie architektury, budownictwa, urbanistyki, gospodarki przestrzennej oraz geodezji i kartografii. Od 1994 roku pełni funkcję inspektora nadzoru geodezyjnego w zakresie osnów i SIT na terenie woj. mazowieckiego. W 2000 r. opublikował monografię pt. „Algorytmy numeryczne w geodezji”.

Prof. Edward Nowak jest aktywnym członkiem czterech sekcji Komitetu Geodezji PAN, Polskiego Towarzystwa Informacji Przestrzennej, dwóch sekcji naukowych SGP oraz Polskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji.

Jego hobby to wędkarstwo i brydż, a w ostatnich latach turystyka zagraniczna. Żonaty, córka Joanna jest absolwentką WGiK, uzyskała doktorat w dyscyplinie geodezja i kartografia.

Liczy się wiedza, a nie sprzęt

Pana najważniejszy egzamin w życiu?

Takich ważnych sprawdzianów naliczyłem aż trzy. Pierwszy z nich zdałem w czasie studiów, ale wcale nie na uczelni. Zaczę jednak od tego, że pierwszy raz w geodezji zatrudniłem się po pierwszej klasie technikum. Wpłata 1500 zł zrobiła wielkie wrażenie na moim ojcu, który był przedwojennym mistrzem kra- wieckim. Od tej pory pracowałem w każde wakacje, przy okazji starając się poznać wszystkie specjalności geodezyjne. Po technikum nie podjąłem stałej pracy, tylko – wbrew woli ojca – rozpocząłem studia. Opuściłem dom, a stypendium i korepetycje musiały mi wystarczyć na utrzymanie. Kiedy po pewnym czasie nasze stosunki się unormowały, ojciec poprosił mnie o wytyczenie nowej komórki. Zadanie było trudne, bo w środku stała stara, mniejsza komórka. Nie mając sprzętu, użyłem trójkąta egipskiego ze sznurka. Po kilku miesiącach ojciec stwierdził, że jednak jestem fachowcem, bo dałem sobie radę bez żadnego instrumentu. Brat mi opowiadał, że gdy mury nowej komórki przewyższyły starą, wiekowy ojciec wdrapał się na rusztowanie i wyprostowanym drutem sprawdził, czy przekątne są równe.

A drugi egzamin?

Zdałem go w Iraku, gdzie tyczyliśmy linię kolejową. Tuż przed oddaniem dokumentacji pierwszego odcinka o długości 8 km odkryłem brak pomiaru sytuacyjnego. Koledzy mnie obśmiali: – Doktorku, jaka sytuacja na pustyni? Gdy wspomniałem, że przecięliśmy drogę do Jordanii i linię wysokiego napięcia, kierownik przypomniał sobie o dokumentacji kontraktu, gdzie cały rozdział poświęcono tej linii. Trzeba było wyznaczyć punkt przecięcia z osią trasy oraz punkt najniższy linii w pasie 50-metrowym. Nazajutrz znalazłem się w terenie, ale do dyspozycji miałem jedynie szkiecownik i przyzmat. W szkiecownik wbiłem trzy szpilki krawieckie, aby tworzyły największy możliwy trójkąt prostokątny. Sytuację zdejmowałem metodą ortogonalną – miarę bieżącą określałem z opalikowanej trasy, a domiar mierzyłem krokami. Linia wysokiego napięcia była zbudowana z podwójnych przewodów łączonych co kilka metrów skuwkami. Wybrałem odpowiednią skuwkę i za pomocą pionu znalazłem jej rzut, który oznaczyłem palikiem. Do wyznaczenia wysokości przewodów cofałem się tak daleko, aż znalazłem punkt, w którym szpilki tworzące bok poziomy pokryły się z horyzontem, a bok skośny celował na wybraną skuwkę. Odległość do rzutu mierzyłem krokami. Pomiar powtarzałem 100 razy, obchodząc wkoło punkt odrzutowany. Po powrocie starannie pomierzyłem trójkąt na szkiecowniku oraz wysokość moich oczu nad podłogą. Szkice sytuacyjne koledzy skartowali bez słowa, ale jak zobaczyli wysokość 34,5 m, wybuchnęli śmiechem. Dokładne pomiary potwierdziły później, że mój wynik ma błąd poniżej decymetra!

Edward Nowak z rodzicami Jadwigą i Feliksem we Wrocławiu, 1949 r.



Na placu Solnym, Wrocław 1950 r.

Do końca kontraktu miałem alkohol za darmo, bo koledzy próbowali mnie upić, żeby się dowiedzieć, jak bez instrumentów pomierzyłem wysokości przewodów.

Na czym polegał trzeci egzamin?

Podczas kolokwium habilitacyjnego zadano mi kilkanaście pytań ze wszystkich naukowych specjalności geodezyjnych. Szczególnie zaskoczyło mnie pytanie profesora Andrzeja Makowskiego nawiązujące do zakończenia mojej rozprawy habilitacyjnej. Profesor postawił mi zarzut wynoszenia się ponad miarę, cytując z mojej pracy zdanie: „Podręczniki metody najmniejszych kwadratów posługują się w ogromnej większości pseudodowodami, wyprowadzając równania normalne z warunków koniecznych”. W odpowiedzi wyjaśniłem różnicę między warunkami wystarczającymi i koniecznymi oraz to, że zakończenie mojej rozprawy jest obszernym cytatem z artykułu profesora Tadeusza Banachiewicza, który miał zwyczaj dosadnego wyrażania

swoich myśli. Głosowanie Rady Wydziału nad przyznaniem mi stopnia doktora habilitowanego było jednomyślne.

Wróćmy jednak do początku pana życiorysu. Rodzice związani byli z Warszawą, ale pan urodził się we Wrocławiu.

To skutek powojennych migracji. Powrót do Warszawy był trudny ze względu na zniszczenie naszego mieszkania przy ul. Wareckiej. Po przyjeździe do Wrocławia zamieszkaliśmy więc w Kobyłce pod Warszawą. Ojciec, przedwojenny mistrz krawiecki, został sprowadzony do roli chałupnika. Kiedy się urodziłem, ojciec miał 40 lat, matka była 15 lat młodsza. Rodzice byli prostymi ludźmi, skończyli szkołę podstawową. Przed wojną zakład prowadził stryj ojca, który ściągnął go do siebie zaraz po podstawówce. Tam ojciec nauczył się zawodu i zdobył mistrzowskie papiery. Po śmierci stryja ojciec przejął ten elegancki punkt w centrum Warszawy zajmujący się wszystkimi rodzajami krawiectwa. Traf chciał, że upatrzyli go sobie wyżsi oficerowie. To



Po przystąpieniu do I komunii św., Kobyłka 1957 r.

było wyrafinowane krawiectwo, należało spełnić wszystkie normy wojskowe: szerokość każdej patki, odstęp guzików itp.

Kiedy ojciec był u szczytu swoich możliwości, przyszła wojna.

Wiem, że najpierw była nieudana mobilizacja, a w październiku 1939 r. ojciec udał się na wschód, do rodziny w Zambrowie. W konsekwencji pojawiły się problemy z powrotem, bo przecież powstała granica między Niemcami a Sowietami i Zambrow znalazł się po stronie sowieckiej. Potem oczywiście Niemcy poszli dalej na wschód, w końcu Sowietci wrócili. A jak wrócili wiosną 1944 r., to od razu zabrali ojca do obozu, bo przechwycili jakieś listy AK-owców i wszystkich łapali, niezależnie do tego, czy ktoś był mocno zaangażowany, czy nie. Trafił do obozów m.in. w Riazaniu, w Ostaszkowie, tyle że już po wymordowaniu polskich oficerów. W końcu ojciec wrócił jakoś latem 1945 r., ale został tam jego brat. Niewiele myśląc, razem z bratową zabrali pieniądze, kosztowności, pojechali do Sojuza i wykupili brata. Każdy stamtąd wiał, a on tam pojechał...

Pana pierwszy kontakt z geodezją?

Jak kończyłem podstawówkę, ojciec kupił działkę budowlaną i przy tej okazji zetknąłem się bezpośrednio z pracą geodety. Moim marzeniem było jednak technikum energetyczne, ale tam wymagano ukończenia 14 lat, a ja tyle nie miałem, bo poszedłem do szkoły rok wcześniej. W efekcie trafiłem do Technikum Geodezyjnego w Warszawie (w gmachu przedwojennej miernicówki przy Hożej). W czasie wakacji po ukończeniu pierwszej klasy dostałem pracę pomiarowego i jednocześnie zacząłem udzielać korepetycji z matematyki.

Ojciec w końcu wybaczył panu samowolne podjęcie studiów?

Tak, ale do rodzinnego domu wróciłem dopiero pod koniec nauki – już z żoną. Wkrótce pojawiło się dziecko, a ja zamiast iść do pracy, rozpocząłem studia doktoranckie. Na szczęście dostał mi pokój w hotelu asystenckim przy ul. Tatrzańskiej.

Od strony praktycznej geodezję poznał pan w technikum i przy sezonowych pracach. Co interesowało pana na uczelni?

Łączyłem matematyczną teorię z jej zastosowaniem do automatyzacji obliczeń w praktyce. Biorąc udział w pracach zespołu profesora Zdzisława Adamczewskiego przy modernizacji osnowy geodezyjnej Szczecina i Huty Katowice, doskonaliłem wyrównanie dużych sieci bazujące na optymalizacji ich podziału na grupy. Doświadczenia zebrane na Śląsku ukazały mi charakterystyczny problem przemieszczeń wywołanych przez eksploatację górnictw. Skuteczność wykrywania przemieszczeń zależy w dużym stopniu od jakości obserwacji, stąd moja habilitacja poświęcona modelowaniu oraz eliminacji błędów grubych i systematycznych w trakcie rozbudowanego wyrównania sieci. W 1987 roku zwrócił się do mnie dr Ryszard Preuss, aby wprowadzić komputerową rejestrację obserwacji fotogrametrycznych. Mając doświadczenie w pracy z komputerami, rozszerzyłem zadanie o kontrolę obserwacji w czasie rzeczywistym. W efekcie powstała technologia komputerowego nadzorowania, która została szeroko wdrożona, a nawet uzyskiwała nagrody ministrów edukacji i budownictwa.

Co było w pana pracach pierwsze: kwestie teoretyczne czy zastosowania?

Różnie. Zmatematyzowana część geodezji staje się coraz mniej modna, istnieje wiele tematów łatwiejszych, które lepiej się eksponują. Przełom nastąpił, kiedy zaczęliśmy na masową skalę operować różnymi obrazami i ich przetwarzaniem. W części przyczyniła się do tego również informatyzacja. Tylko że to nie jest usprawiedliwienie. Moim zdaniem dzięki takiemu ułatwieniu jest więcej czasu na pewną refleksję, na zrozumienie teorii. Jednak rzeczywistość jest inna, co wiele mówi nie tylko o studentach, ale też o pracownikach naukowych. Od dawna uważam, że przetwarzanie informacji w postaci programów komputerowych jest szansą rozwoju dla Polski, bo teoria matematyczna jest u nas na stosunkowo dobrym poziomie. A my po otwarciu na Zachód, po zniknięciu żelaznej kurtyny, zachłysnęliśmy się nowinkami z Zachodu: sprzętem, oprogramowaniem. I do dzisiaj tak zostało, że nie cenimy własnych rozwiązań. Polski wyrób, nawet program, jest na ogół podejrzany, w domyśle – gorszy. W związku z tym prace teoretyczne, a nawet wdrożenia stawały się coraz bardziej utrudnione. Kiedy padły duże przedsięwzięcia, pojawił się problem z partnerem, bo trudno oczekiwać, że właściciel jednoosobowej firmy rzuci się na nowe technologie oferowane przez uczelnię. Przez jakiś czas miałem dyplomantów, wiele osób próbowało w tym kierunku działać, ale powoli zainteresowanie zaczęło wygasać. Dzisiaj student boi się programowania.

Wydawałoby się, że młodzi są z programowaniem za pan brat.

Wręcz przeciwnie, ale jest to też kwestia poziomu i szkoły średniej, i podstawowej.

Pierwszy poważny projekt dotyczył modernizacji osnowy Szczecina.

Miałem to szczęście, że z dużymi projektami spotkałem się jeszcze jako student prof. Zdzisława Adamczewskiego i do pewne-



Edward Nowak (pierwszy z lewej) z kolegami z Warszawskiego Technikum Geodezyjnego, 1962 r.

go stopnia jego działalność jest dla mnie do dzisiaj modelowa. Obserwowałem go, robiłem u niego dyplom, potem doktorat i byłem coraz bliżej jego zespołu, w którym w końcu zostałem zatrudniony. W Szczecinie mieliśmy wykonać modernizację osnowy, a właściwie skończyło się na założeniu jej od nowa. Na terenie miasta funkcjonowało siedem różnych sieci! Z naszej ekspertyzy wynikało, że najważniejsze jest zredukowanie liczby znaków geodezyjnych, które w wielu miejscach się powielają, co było powodem poważnych omyłek. Trzeba było po prostu pójść z młotem i na skrzyżowaniach pozostawić po jednym kamieniu.

Czyli zrobić porządek.

Na dachach rozwinęliśmy początkowo klasyczną sieć triangulacyjną o wielokilometrowych celowych z punktami przeniesienia i dalej z poligonizacją. Na górze boki mierzyliśmy pierwszym w Polsce dalmierzem Aga, a na ziemi – dalmierzami EOK. Problemy wynikały m.in. z tego, że miejscowi wykonawcy nie mieli praktyki w celowaniu na odległość wielu kilometrów, zdarzało się więc wycelować na antenę telewizyjną czy jakiś inny obiekt zamiast na znak. Przez to już na początku kariery spotkałem się z dużą liczbą błędów grubych i z problemami przetwarzania danych. Kolejne doświadczenia zdobyłem na budowie Huty Katowice. Tam również wykorzystywano dalmierze EOK, ale problemy z siecią pojawiły się po zakupie instrumentu Aga 700, który dzisiaj nazwalibyśmy tachimetrem elektronicznym z rejestracją. Miał

bardzo porządny dalmierz laserowy o zasięgu chyba do 5 kilometrów. A wyniki zapisywał na... taśmie perforowanej. Jego atutem była niesamowita dokładność, bo to był instrument sekundowy i mierzył odległość z błędem rzędu milimetr na kilometr. Kiedy użyto go do kontroli wytyczenia na terenie budowy huty, to wiadomo, co wyszło, bo tam przecież nawet osnowa nie spełniała takich parametrów! W efekcie przy naszym współudziale ustalono, że Aga zostanie użyta do zmodernizowania sieci, a potem do utrzymania jej w ciągłej gotowości. Zarówno tyczeniem, jak i kontrolą zajmowało się OPGK Katowice. To była bardzo duża robota, w terenie pracowało nawet ponad 100 zespołów jednocześnie.

W tych pierwszych projektach prof. Adamczewski potrafił skupić wokół siebie ludzi z różnych części wydziału.

To bardzo ważne, bo panujące i wówczas, i dzisiaj sztywne podziały na katedry, zespoły itp. powodują, że niektórzy lepiej wiedzą, co się dzieje w ich specjalności gdzieś daleko, niż co robią koledzy za ścianą. To szaleństwo wraca na uczelnię okresowo. Nawiasem mówiąc, specjalności jest za dużo. Niektóre, jak chociażby fotogrametria, to właściwie technologia, którą dzisiaj można wykonać bardzo wiele produktów, a nie odrębny rodzaj wiedzy.

Jako naukowiec cały czas musi się pan uczyć nowych rzeczy.

Już rozpoczynając studia, byłem dosyć dobrze przygotowany. Miałem właściwie dwa atuty: znajomość matematyki, no i po

// Powinniśmy zlikwidować redundancję i dane trzymać w układzie geodezyjnym. To nadałoby też rangę geodezji, która dyktowałaby podstawowy układ, jak to się teraz ładnie mówi: referencję.

technikum znajomość zawodu. W związku z tym na uczelni miałem więcej czasu na tematy, które mnie fascynowały. Z kolei na studiach doktoranckich musiałem w każdym semestrze realizować kilkaset godzin zajęć, więc szukałem ich na innych wydziałach, głównie z różnych działów matematyki, zbierając doświadczenia z tych interdyscyplinarnych kontaktów. Technikę komputerową poznałem na tyle, że mogłem pracować jako operator. Ale bardziej interesowała mnie teoria, metody numeryczne i te wszystkie działy matematyki miały mi służyć do ulepszania obliczeń. Dostyć szybko trafiłem na zagadnienia pozageometryczne (trzeba było np. rozstrzygać kwestię postaci danych albo ustalić, o co w sensie logicznym chodzi), natomiast metoda rozwiązania często bywała drugorzędna. Miałem też taką manię, że próbowałem wszystko zrobić od początku do końca sam. Jeżeli używałem algorytmów, to sam je programowałem. Dzisiaj większość ludzi sięga po gotowe procedury bez znajomości tego wewnętrznego mechanizmu. Stąd czasami mam problemy w porozumieniu się z innymi, nawet z doktorantami. Bo dla mnie żadnej tajemnicy już tam nie ma, wiem do końca, jak to funkcjonuje.

Mówi się, że informatycy opanowali wiele dziedzin, w tym geodezję. Zepchnęli nas do roli odbiorców czarnej skrzynki. Pan chyba próbował z tym walczyć.

Dla mnie to było naturalne podejście. Jeszcze w technikum uczono mnie od podstaw, musiałem nie tylko znać każdą czynność, ale też rozumieć, dlaczego tak się ją wykonuje.

Jak to wpływa na działalność dydaktyczną? Teraz nie uczy się od podstaw, tylko operowania tymi skrzynkami.

I tak, i nie. Mamy na szczęście wiele przedmiotów związanych z obliczeniami, z informatyką, w których uczymy również tej kuchni. Oczywiście z czasem wchodzi coraz więcej istniejącego oprogramowania, również technologicznego. Tak więc, choć formalnie wszystkie te elementy w programie nauczania student przechodzi, to dzisiaj egzamin w stylu profesora Lazzari-niego zdałyby może trzy osoby na roku.

Tylko czy dzisiaj takie egzaminowanie miałoby sens?

Kiedy dochodzimy do kwestii związanych z programowaniem, niektórych spraw nie da się przeskoczyć: albo człowiek rozumie, na czym polega sterowanie algorytmem (umie użyć instrukcji warunkowej, umie zdefiniować problem w postaci, że jest tylko odpowiedź tak lub nie), albo tego nie rozumie. W tym drugim przypadku nie jest w stanie nie tylko samodzielnie napisać

programu, ale nawet współpracować z informatykiem, żeby mu przekazać, na czym polega problem. Jeszcze trudniej jest mu zlecenie odebrać i stwierdzić, czy zostało wykonane prawidłowo. Na poziomie sterowania, logiki straciliśmy kontrolę nad naszą technologią. I to jest wielka bariera w rozwoju.

Myśli pan, że to efekt błędów w programach nauczania czy nieunikniony proces?

Trudno powiedzieć. Stosunkowo mało znanych mi ośrodków na świecie konsekwentnie prowadzi nauczanie ze wszystkimi detalami, gdzie jest na to i czas, i środki, no i pewien rodzaj uporu. Przede wszystkim Niemcy, którzy pewnych spraw po prostu nie przepuszczają i trwają przy – dla nas już starych – metodach dydaktycznych. Oni pozostali konsekwentni w sprawach egzaminowania, wymagań.

Kiedy zaczynał pan karierę, komputer był wielkości sporej szafy, za to inne parametry były daleko skromniejsze.

Bardzo długo piętą achillesową informatyki była ograniczona wielkość pamięci operacyjnej. Pracując na Odrze 1204, miałem do dyspozycji nieco ponad 10 tysięcy miejsc pamięci. W przełożeniu na nasze zagadnienia oznaczało to, że mogłem operować najwyżej na macierzy o wymiarach 100 na 100. Ponieważ praktycznie całą pamięć miałem zajęętą na zapis macierzowy układu równań normalnych, to wszystkie inne operacje tak organizowałem, żeby nie użyć jeszcze więcej pamięci.

Kiedy robiłem wyrównania grupowe dla Szczecina, trafiłem już na maszynę, która została wyposażona w pamięć bębnową i na bębnach przechowywałem wszystkie te podmacierze częściowe. Właśnie przy okazji Szczecina wróciłem do podziału sieci na grupy i klasycznych grupowych metod wyrównania.

Te sztuczki z podziałem na grupy były zdeterminowane mizernymi możliwościami obliczeniowymi i dzisiaj nie mają już chyba znaczenia...

Nie do końca. W pewnych warunkach i dzisiaj zadanie staje się na tyle duże, że podobne problemy wystąpią, tylko na innym poziomie. Metody grupowe dały taki pierwszy sygnał, że coś należałoby zrobić z zerami, których w naszych układach równań jest bardzo wiele (zero oznacza, że między elementami sieci nie ma związku). W dużych sieciach elementów różnych od zera jest poniżej jednego procentu, a proces redukcji wiąże się z wprowadzeniem kolejnych zer. Dlatego metoda, która nie reaguje odpowiednio na te zera, prowadzi do narastania błędów zaokrągleń. Taką analizę przeprowadziłem w doktoracie.

Zwróciłem też uwagę na to, że istnieje drugi problem – dokładności obliczeń, i trzeci – liczby obliczeń. Pojemność pamięci potrzebnej do rozwiązania zadania wyrównawczego zależy od kwadratu liczby niewiadomych, ale liczba obliczeń – już od trzeciej potęgi. Jeżeli nie pominiemy tych zer, to czasami i dzisiaj trudno nam będzie doczekać się na wynik, bo mimo prędkości współczesnych maszyn ten przyrost jest galopujący. Oczywiście to nie zagadnienia sieciowe są obecnie największe. Ale gdybyśmy z całym pietyzmem podeszli chociażby do numerycznego modelu terenu i chcieli go rozwinąć na dużej powierzchni jako pełne rozwiązanie, to okazałoby się, że doprowadzimy do układów równań dużo większych niż przy sieciach.

W doktoracie pokazał pan też, w jaki sposób racjonalnie podzielić na grupy dowolną konstrukcję.

Pierwotnie w metodach grupowych (jak w triangulacji) wyodrębnialiśmy grupy o charakterze terytorialnym. Ale Huta Katowice była położona na tarasach i często było widać punkty na skraju następnego tarasu, a pod skarpą nic. Istotą jest więc, czy punkty są związane obserwacją, a nie, jak daleko od siebie leżą. Stąd w tytule doktoratu pojawiła się „topologia”, bo chodziło o związki, a nie o geometrię. Wykazałem, że istotą programowania jest po pierwsze, sterowanie obliczeniami, a po drugie, organizacja pracy, która zależy od wielu czynników, m.in. od postaci danych czy dostępnych możliwości. Stąd już tylko krok do sterowania całym procesem produkcyjnym, i to takiego, które musi dać sobie radę, nawet jeśli coś nie zostało wykonane jak należy. Na uczelni na ogół pokazujemy studentom tylko tę jedyną ścieżkę, której każdy etap został poprawnie wykonany, i przechodzimy płynnie z jednego do drugiego. Natomiast rzeczywisty proces technologiczny czy program musi uwzględnić wszystkie wpadki.

Na roku macie średnio setkę studentów. Czy wszystkich trzeba uczyć takich złożonych zagadnień? Może nie każdy

wykonawca musi się znać na projektowaniu procesów technologicznych?

Moim zdaniem na podstawowym poziomie powinien, ale rodzi się pytanie, czy będzie chciał. Pozostawiamy młodzieży duże pole wyboru, na który wpływają bardzo różne czynniki, i racjonalne, i nieracjonalne. A przecież rozumienie procesów technologicznych ułatwia życie. Przez wiele lat dążyłem do tego, żeby powstała specjalność geoinformatyka. Przy tej liczbie chętnych na nasz Wydział trzeba było zwiększyć nabór i wprowadzić nową specjalność. Uważam zresztą, że jedną z głównych przyczyn problemów naszego wydziału jest jego skromny rozmiar. Nawet w przyrodzie rozwijający się organizm rośnie. Również na uczelni istnieje pewna minimalna wielkość wydziału, która pozwala mu sprawnie funkcjonować (to m.in. dotyczy liczebności kadry, profesorów). 10 lat temu mieliśmy bardzo duże szanse, żeby wydział powiększyć. Gdyby wzrósł mniej więcej dwukrotnie, to odpowiadająca mu kadra dałaby względną stabilność i odporność na różnego rodzaju zmiany, obowiązki administracyjne i tak dalej. Tymczasem zdarzało się, że brakowało nam samodzielnych pracowników, żeby obsadzić same funkcje, nie mówiąc już o wykonaniu czegośkolwiek więcej!

Tylko czy powinniśmy optymalizować wielkość wydziału pod kątem jego autonomicznego rozwoju, czy raczej przydatności absolwentów i tego wydziału dla gospodarki? Czy taki rozrost miałby sens ekonomiczny?

Rozproszenie i powstanie wielu jednostek kształcących jest marnotrawstwem. Lepiej, jakby ten sam potencjał był skoncentrowany w zaledwie kilku dużych, silnych uczelniach. Wydziały, które prowadzą kilkanaście kierunków studiów, nawet niezwiązanych z jedną dyscypliną naukową, mają ogólny potencjał na tyle duży, że dają sobie radę z różnymi obciążeniami. Wygenerowanie kolejnego kierunku nie jest tam problemem. Co więcej, na takim wydziale spojrzenie na nowy kierunek jest bardziej

W czasie wyjazdu służbowego do Libii na tle twierdzy w Trypolisie, 1990 r.



interdyscyplinarne. Natomiast w całości jako pewna masa są już na tyle stabilni, że jakiegokolwiek zmiany ich nie zmiotą. My do pewnego czasu stawialiśmy tylko i wyłącznie na geodezję. Dlatego trudne kwestie, które dotyczyły w ogóle szkolnictwa i nauki, a także zachwiania w produkcji geodezyjnej boleśnie w nas uderzały i myśmy te wszystkie choroby przechodzili.

Wróćmy jeszcze do poprzedniego pytania: czy ważniejsze jest wykształcenie specjalisty, który orientuje się w całym procesie tworzenia produktu geodezyjnego i nad nim panuje, czy wykształcenie takiego, który opanował jeden etap i tylko to umie robić?

W szkolnictwie wyższym trochę się pogubiliśmy, nie tylko w geodezji. Ostatnio Wydział odtwarza pewne związki z produkcją, zaczynamy się spotykać, wymieniać doświadczenia, planujemy różne wspólne przedsięwzięcia. Wyższe wykształcenie może być realizowane jako tak zwany profil ogólnoakademicki i profil zawodowy. Nie oszukujmy się, nasi kontrahenci z przemysłu wymagają od nas absolwentów o profilu zawodowym, a wręcz przyuczonych do konkretnego stanowiska czy technologii. Problem w tym, że za pół roku przyjdzie inne zlecenie i będzie im potrzebny inny wyrobnik. Moim zdaniem pierwszy stopień studiów powinien mieć ten profil praktyczny, a druga część studiów powinna być mniej powszechna, ale za to o znacznie szerszym, bardziej interdyscyplinarnym spojrzeniu. A my robimy odwrotnie, najpierw kształcimy ogólnie, a na końcu specjalizacja, i to daleko posunięta. Od pewnego czasu jestem kierownikiem studiów doktoranckich i mam pod opieką 50 doktorantów. Nastąpiła tak szalona specjalizacja, że na wspólnym seminarium większość z nich nudzi się jak mopsy. Podejmują tak szczegółowe problemy, że potracili kontakt między sobą. A przecież takie seminarium to doskonała okazja, by posłuchać kolegi z innej specjalności i zdobyć orientację w zagadnieniu. Tymczasem kolejne zakłady i katedry chciałyby się najlepiej odгородzić i uszczelnić.

To jak w końcu będzie z tą geoinformatyką?

Wczoraj Senat PW zatwierdził geoinformatykę jako trzeci kierunek na naszym Wydziale [rozmowa odbyła się 13 marca 2015 r. – red.]. W końcu udało się to wywalczyć. Preferowałem specjalność, bo to dałoby szansę tylko części osób, które posiadałyby pewne predyspozycje, zdolności, ambicje, ale kierunek też nie jest zły. Na pewno inny będzie profil kandydata, inne wymagania, w programie więcej matematyki i informatyki. Zdecydowaliśmy się na ten krok w sytuacji bardzo trudnej: wydział wychodzi z dołka i finansowego, i kadrowego, a dodatkowo idzie niż demograficzny.

Reformy szkolnictwa wyższego są niekończone, a kolejne korekty często idą w przeciwnym kierunku, niż powinny. Długo mieliśmy jednorodne studia magisterskie i późno doceniliśmy studia inżynierskie. A kiedy już powstały jako niezależne studia, to proces boloński zmusił nas do stworzenia studiów dwustopniowych. Wtedy jak gdyby zapomnieliśmy o wszystkich doświadczeniach i w efekcie błędnie wydzieliliśmy te dwa etapy. Otwierając kierunek geoinformatyka, doszliśmy do wniosku, że powinien on mieć profil praktyczny. Jest to pierwszy kierunek

(kto wie, czy nie na Politechnice w ogóle) o profilu praktycznym. A przecież wiele działalności inżynierskich, nie ma się co oszukiwać, ma tego typu charakter i większość inżynierów tak będzie funkcjonowała w życiu.

Jest pan zwolennikiem przywrócenia egzaminów wstępnych na uczelni?

Na pewno egzamin maturalny nie jest wystarczający. Ale trzeba powiedzieć, że i tak jesteśmy w dobrej sytuacji, bo mamy wielu kandydatów i zbieramy śmietankę. Egzamin wstępny dałby nam oczywiście większe możliwości. Na fatalny poziom maturzystów wpłynęły różnego rodzaju niefortunne reformy szkolnictwa, ale też kwestie społeczne. Nie potrafimy sformułować w stosunku do młodzieży wymagań co do ich postaw, nie potrafimy ich należycie ocenić i nie mamy żadnych sankcji. To doprowadziło do takich wynaturzeń, że ten, kto chce się uczyć, bywa traktowany przez kolegów jak odmieniec. Mamy różnego rodzaju problemy choćby ze ściąganiem czy plagiatami. To są zjawiska, które w innych kulturach, szczególnie niemieckiej, nie istnieją.

Czy stworzenie nowego kierunku nie spowoduje potrzeby pozyskania wykładowców z innych dziedzin?

Przewidujemy, że jedna, dwie takie osoby by się przydały, i na pewno nie można ograniczać się tylko do własnych absolwentów, bo to prowadzi do nieprawidłowości. Do momentu, kiedy kierowałem informatyką na Wydziale, większość moich pracowników była absolwentami innych wydziałów. Postępowałem tak z pełną świadomością, bo poza dydaktyką sama kwestia współpracy z ludźmi o innym przygotowaniu daje twórczy ferment.

Jak pan się zapatruje na tzw. mobilność naukowców?

Nasze władze uważają ostatnio, że to jest jeden z pozytywnych trendów. Żeby nam „pomóc” w mobilności, wprowadzono krótkookresowe 3-4-letnie umowy. Nie daje to perspektywy stabilizacji i stanowi okres za krótki nawet na zrobienie doktoratu. Na to nakładają się ciągłe modyfikacje reguł finansowania i oceny. Trudno w tej sytuacji uformować wyspecjalizowane zespoły badawcze. Poza tym kto z rodziną przeprowadzi się nagle z Warszawy, powiedzmy, do Krakowa, Olsztyna, Wrocławia, nie mówiąc już o Koszalinie? W Polsce wcale nie tak łatwo po kilku latach zmienić miejsce pobytu, znaleźć pracę, mieszkanie, szkoły dla dzieci i tak dalej. W teorii wygląda to dobrze, ale rzeczywistość jest zupełnie inna.

Pracował pan w Iraku, Libii już jako człowiek nauki. Tam trzeba było iść na pustynię i mierzyć.

Przed wyjazdem do Iraku ludzie z CHZ Polservice i dyrektor PPGK ogłosili do nas płomienny apel, żebyśmy bronili honoru Polski. Dopiero w Bagdadzie okazało się, że mamy tyczyć linię kolejową dla brazylijskiej firmy Mendes Junior. Kontrakt był na trzy miesiące, miesiąc już minął, a roboty nawet nie zaczęto. Wysłali nas z rozmysłem dopiero 2 stycznia, żeby nie płacić w dewizach ekwiwalentu za urlop za poprzedni rok. Po zapoznaniu się z warunkami kontraktu zrozumiałem, że oprócz pomiarów jest do wytworzenia olbrzymia ilość dokumentacji, w tym setki profili. Przypominałem sobie, że na potrzeby niedawno realizo-



Przerwa w konferencji Stowarzyszenia Geodetów Chorwackich, Targiw, 1996 r. Od lewej: Wiesław Wolniewicz, Edward Nowak, Piotr Skłodowski, Jan Konieczny i Wojciech Wilkowski

wanej sieci podstawowej w Iraku prof. Jerzy Gaździcki zorganizował w Bagdadzie ośrodek obliczeniowy bliźniaczy do tego, który znałem z Warszawy. Zaproponowałem, żeby przynajmniej część dokumentów, przede wszystkim profile poprzeczne, wydrukować w tym ośrodku na ploterze. Wtedy Marek Polak, szef kontraktu i mój kolega ze studiów, powiedział: – Edek, to nie Politechnika! I tym zdaniem skasował mnie od razu w oczach reszty ekipy. Do tego zaraz mocno się przeziębilem i leżałem w łóżku. Na szczęście okazało się, że mimo choroby rachunki wykonuję znacznie sprawniej niż reszta. W ten sposób miałem kupione wszystkie obliczenia już na wejściu. Byliśmy bardzo dobrze wyposażeni m.in. w nasadki dalmiercze Distomat czy kalkulatory programowane. Zaprogramowałem wszystkie elementy łuków, klotoidy i tak dalej, co trochę usprawniło prace. Ale te stosy profili poprzecznych robiliśmy na piechotę, zarysowując 400 metrów kwadratowych kalki technicznej w czerwoną kratkę! Do dzisiaj jeszcze mam tę kratkę przed oczami.

Pierwsze moje publikacje związane z trasami powstały właśnie po powrocie z kontraktów. Przemyślałem temat, więc opracowałem metodę inwentaryzacji tras, za którą dostałem nagrodę prezesa GUGiK. Dawniej corocznie organizowano konkursy, które dotyczyły zarówno prac wdrożonych w przedsiębiorstwach, jak i naukowych.

Był pan członkiem zespołu ministra ds. takich konkursów. Od kilku lat nie ma ani tego zespołu, ani tych nagród.

Wszystko przez ciągłą reorganizację resortów. Uważam, że takie nagrody są istotnym elementem budowania rangi każdego zawodu. Byłem i u głównego geodety kraju, i w SGP w sprawie reaktywacji konkursów w nowym resorcie, ale koledzy mnie nie poparli i nic z tego nie wyszło. Zresztą wcześniej też stoczyłem bój o te nagrody. Budowlańcy byli w komisji w ogromnej przewadze i krzywili się, że nagrody są finansowane z ich środków, więc wycinali inne branże. Ale najpierw architekci zawalczyli o osobną pulę nagród, a zaraz potem ja postawiłem sprawę na

ostrzu noża. Albo traktuje się prace geodezyjne równorzędnie, albo niech nas w ogóle wyrzucą. No i wówczas udało się tę pulę dla nas wywalczyć...

Czy jest pan zadowolony z wyboru geodezji jako kierunku studiów?

Początkowo myślałem o matematyce, ale profesor Szczęśny z technikum wybijał mi to z głowy. Dopiero po długim czasie zrozumiałem, na czym polegały jego racje. Jestem za blisko zastosowań, coś z matematyki wiem, ale nie potrafię działać wyłącznie na płaszczyźnie teoretycznej. Lubię formalizmy, abstrakcje, płynnie posługuję się wzorami, ale to jeszcze nie oznacza pełnego sposobu rozumowania. W zasadzie dopóki na elementarnych przykładach nie uchwycę, jak dany mechanizm działa, to nie jestem przekonany, mimo że dowód matematyczny za tym przemawia.

Lubi pan praktyczne rozwiązania, ale jednocześnie chce się pan zajmować polem powierzchni wielokąta geodezyjnego na elipsoidzie. Praktyczny wymiar wyprowadzenia wzoru na tę powierzchnię jest... żaden.

Dla mnie to jest jak najbardziej praktyczne! Przecież zgodnie z definicją powierzchnia powinna być liczona na elipsoidzie. Do tej pory w różnych zastosowaniach, nawet podatkowych, liczymy tę powierzchnię różnymi przybliżeniami, używamy współczynników korekcyjnych, ale definicja dotyczy elipsoidy.

Trudno, żebyśmy kupowali działkę na elipsoidzie...

Nie wszyscy muszą się na tym znać, większości wystarczy program komputerowy, który to przeliczy. Mnie chodzi o współrzędne geodezyjne (dzisiaj zresztą łatwo wyznaczalne np. metodami satelitarnymi), które stanowią podstawę. I powinniśmy w tej postaci trzymać wszystkie informacje. A my używamy odwzorowań nawet do liczenia osnowy geodezyjnej, co jest bzdurą. Jako geodeci z definicji powinniśmy to robić na elipsoidzie.

Robimy to na płaszczyźnie, bo obliczenia na elipsoidzie byłyby niezmiernie skomplikowane.

A ja będę się upierał, że powinniśmy zlikwidować redundancję i wszystkie dane trzymać tylko w układzie geodezyjnym. Jest on o tyle dobry, że nie ma żadnych stref odwzorowawczych ani zniekształceń. Aby narysować mapkę, przeliczymy te dane na dowolne odwzorowanie. Z tych współrzędnych należałoby też liczyć odległość, kąt i powierzchnię. Pozbylibyśmy się problemu wielości układów, ich skomplikowanych definicji, transformacji i tak dalej. To nadałoby też pewną rangę geodezji, która dyktowałaby ten podstawowy układ, jak to się teraz ładnie mówi: referencję. Dane byłyby tylko i wyłącznie w tym układzie, w żadnym innym, co byłoby również optymalne z punktu widzenia aktualizacji.

I wójt w gminie ma się posługiwać współrzędnymi geodezyjnymi?

Podstawowa baza danych ma je zawierać, a wójt w gminie wykorzysta oprogramowanie, które mu wszystko w locie przeliczy. Jakie produkty z tej bazy wytworzymy, to nasza sprawa.

Był pan członkiem PZPR. Jak pan to ocenia z perspektywy czasu?

Byłem w dosyć złożonej sytuacji. Uparłem się iść na studia, a schorowany i wiekowy ojciec nie bardzo mógł mi udzielić wsparcia. Gdyby nie ówczesny system, w którym dostałem od państwa stypendium i akademik, nie było mowy, żebym się wykształcił. Nie miałem więc podstaw, żeby negocjować ustrój, który dał mi szansę. Później razem z kolegami prowadziłem na Politechnice jakiś rodzaj aktywności, ale w zasadzie dalekiej od ideologii. Natomiast jak się zaczęła rodzić „Solidarność”, byłem szalenie blisko tego wszystkiego, no i widziałem rzeczy, z których nie wszyscy zdawali sobie sprawę. Byłem w pierwszej grupie zakładającej „Solidarność” na Wydziale. Ale kolega, z którym siedziałem biurko w biurko, oskarżył mnie bezzasadnie, że dostałem po linii partyjnej mieszkanie i talon na samochód. Próbowałem to odkręcić, ale ponieważ koledzy nie chcieli mnie słuchać, wkurzyłem się i powiedziałem, że więcej na zebranie „Solidarności” nie przyjdę. I tak się stało. Potem, po latach, dowiedziałem się, kto dostał to mieszkanie z Politechniki, a kto te talony. Ale to już historia.

Pracuję na Politechnice bez przerwy od ukończenia studiów. Zawsze traktowałem Wydział Geodezji i Kartografii jako całość i angażowałem się w prace organizacyjne i społeczne – zupełnie jak zakochany młodzik. Ze zdziwieniem obserwowałem zachowania wyrachowane, a nawet wykorzystujące szyld Politechniki do własnych celów. Takiemu rozchwianiu postaw sprzyja praktyczny brak premii i sankcji. Kierownictwo ma możliwości ograniczone do słownych pochwał i reprimend. Nawet zachowania sprzeczne z regulaminem w praktyce są bezkarne dla pracowników zatrudnionych bezterminowo.

Na zajęciach czasami z trudem powściąga pan zniecierpliwienie, gdy studenci są oporni w myśleniu.

To fakt, jestem momentami niecierpliwy. Zdaję sobie sprawę, że wiele rzeczy się zmieniło i nie można stawiać takich wymogów jak kiedyś, dlatego że ci ludzie są inaczej przygotowani, inaczej

wychowani, inaczej traktowani przez otoczenie. Może stosując większą presję, czegoś więcej by się ich nauczyło, ale czy takie działanie ma sens? Uważam, że każdy uczy się dla siebie. A nasze dawne ambicje, żeby w jakiś sposób wpływać na wychowanie młodzieży, teraz zupełnie przysły. Zaczynamy też inaczej patrzeć na wykształcenie, to jest dzisiaj nie tylko nauka zawodu, a bardziej sprawa pewnego ogólnego rozwoju. Wiadomo, że dla części tych młodych ludzi studia na naszym Wydziale to czysty przypadek i nie będą w tym zawodzie pracować z różnych powodów.

Czy zdarza się panu wracać do starych tematów prac?

Wielokrotnie. Ten sam temat naukowy czy techniczny po latach wygląda inaczej. Uważam, że każde zagadnienie wymaga głębszego przemyślenia. Jeśli tak z marszu zamyka się sprawę publikacją, to prawie na pewno nie wszystko udało się uwzględnić. Pogoń za szybkimi sukcesami, za punktami nie sprzyja pracy naukowej. Wiele razy wracałem chociażby do zagadnień związanych z wyrównaniem, budując coraz to bardziej zaawansowane modele. W fotogrametrii zaczynałem od rejestracji komputerowej danych, a skończyłem na nadzorze nad przebiegiem całej technologii. I nawet jeśli modelowa organizacja została dopięta na ostatni guzik, to w produkcji postępował proces podważania pierwotnych założeń technologicznych. I zabawa zaczynała się od nowa.

Ale takie podważanie założeń może być i złe, i twórcze.

Nie jestem maszyną i zdaję sobie z tego sprawę. Natomiast w wielu sytuacjach chodziło o próby krycia ewidentnych błędów. Ubolewam nad tym, że część dawnej kultury technicznej nam się wymyka. Kiedyś były np. narady naukowo-techniczne czy techniczne, gdzie wykonawcy z terenu wręcz chwalili się przed kolegami, jak dobrze wykonali swoją robotę, pokazując czasami różne proste zabiegi technologiczne. Teraz to zniknęło. Są oczywiście imprezy naukowe, ale wykonawcy nie są nimi zainteresowani i w efekcie środowisko się atomizuje. Z organizacji zawodowych też ludzie pouciekali, a to oznacza zerwanie kolejnych kontaktów.

Praca naukowa...

...to obecnie głównie publikacje. Bardzo trudno jest wyznaczyć obiektywną miarę wartości naukowej poszczególnych osiągnięć. Pojawiły się wskaźniki bibliometryczne formalizujące ocenę publikacji w formie liczby cytowań. Niestety, ten mechanizm został szybko wypaczony przez swoiste zmowy uczonych tworzących spółdzielnie cytowań wzajemnych. Geodeci na tle innych dyscyplin zachowują się przyzwoicie, ale w efekcie nasze czasopisma mają niskie oceny bibliometryczne. Nasze władze naukowe zdają się tego nie widzieć. Liczą się szybkie sukcesy. Długotrwałe badania zjawisk oraz kosztowne prace terenowe coraz rzadziej uzyskują finansowanie.

Dydaktyka...

Moje osiągnięcia w tym zakresie związane są z informatyką geodezyjną (rachunek wyrównawczy zawsze był trudny i nigdy nie cieszył się wzięciem u studentów). W latach 70. miałem wielu dyplomantów wśród Wietnamczyków. Kiedy z upływem lat pro-



Jaki jestem?

1. Główna cecha mojego charakteru

Dociekliwość

2. Co cenię najbardziej u przyjaciół?

Szczerość

3. Moja główna wada

Prawdopodobność

4. Moje ulubione zajęcie

Tworzenie

5. Moje marzenie o szczęściu

Właściwe warunki dla moich dzieci

6. Co wzbudza we mnie obsesyjny lęk?

Utrata władzy nad ciałem

7. Kiedy kłamię?

Kiedy nie znam lub nie mogę wyjaśnić przyczyny

8. Słowa, których nadużywam

Więc

9. Ulubieni pisarze

Stanisław Lem

10. Czego nie cierpię ponad wszystko?

Podłości

11. Dar natury, który chciałbym posiadać

Słuch absolutny

12. Błędy, które najczęściej wybaczam

Brak logiki

13. Czego zazdroszczę innym?

Życia chwilą

14. Książka, którą zapamiętałem

„Opowieści o pilocie Pirxie” Lema

15. Co wzbudza stale mój podziw?

Różnorodność przyrody

16. Czego nigdy nie zrobiłem, choć chciałem?

Ucieczka

Promocja 2014. Prof. Edward Nowak z dziekan prof. Aliną Maciejewską

gramowanie aplikacji geodezyjnych przestało interesować studentów, skupiłem uwagę na doktorantach. Daje mi to codzienny kontakt z nowinkami naukowymi ze wszystkich specjalności geodezyjnych i stanowi swego rodzaju gimnastykę umysłową.

Czy potrafi pan się przyznać, że czegoś nie wie?

Oczywiście, że nie na każde pytanie mam gotową odpowiedź. Starałem się zdobyć wiedzę absolutną, zgłębić wszystko do końca. I do pewnego momentu wydawało mi się, że jak się będę dużo uczył, to we wszystkich sprawach dojdę do sedna. Ale okazało się, że nie jest to możliwe z różnych powodów. Jako dydaktyk chciałbym mieć ten komfort, że wszystkie tezy, które wygłaszam na dowolnym poziomie, jestem w stanie uzasadnić, tak jak w matematyce. Tylko że nawet w matematyce istnieje na końcu aksjomat, założenie i nie ma tego absolutnego odniesienia, tej absolutnej prawdy.

Moje doświadczenia i podejście do zawodu wyniesione z domu prowadzą się do tezy, którą coraz trudniej zrozumieć młodym ludziom – uczymy się dla siebie, by samodzielnie poradzić sobie w różnych sytuacjach. To wiedza, a nie sprzęt czyni nas fachowcami.

Rozmawiali Katarzyna Pakuła-Kwiecińska i Zbigniew Leszczewicz,
marzec 2015 r.



Witold

Prószyński

/ Prof. dr hab. inż.

Obszarem działalności naukowo-badawczej prof. Witolda Prószyńskiego jest problematyka związana z kształtowaniem metodologicznych podstaw geodezyjnych pomiarów inżynierskich. Uwidocznia się ona w opracowaniach poświęconych teorii niezawodności sieci geodezyjnych, teoretycznym i praktycznym aspektom operowania układem odniesienia w badaniu przemieszczeń, a także metodom analiz dokładności tyczenia. Obecnie profesor koncentruje się na zagadnieniach odporności układów obserwacyjnych na błędy grube.

Witold Prószyński urodził się w 1942 r. w Warszawie. Po ukończeniu Liceum Ogólnokształcącego im. Juliusza Słowackiego (1959 r.) rozpoczął studia na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. W 1963 r. uzyskał tytuł zawodowy magistra inżyniera geodety (specjalność geodezja inżyniersko-przemysłowa). Pracę dyplomową z zakresu zastosowań geodezyjnego rachunku wyrównawczego wykonał w katedrze kierowanej przez prof. Stefana Hausbrandta. Po odbyciu dodatkowych studiów na Wydziale Inżynierii Budowlanej Politechniki Warszawskiej uzyskał w 1969 r. tytuł zawodowy inżyniera budownictwa.

W 1964 r. został zatrudniony w Katedrze Geodezji Inżyniersko-Przemysłowej WGiK. W KGiP – przeobrażonej później w Zakład o tej samej nazwie (ZGiP) działający w ramach Instytutu Geodezji Gospodarczej – przeszedł przez kolejne szczeble stanowisk akademickich: asystenta (1965), adiunkta (1973), profesora nadzwyczajnego (1992) oraz profesora zwyczajnego (2001). W 1991 r. objął funkcję kierownika ZGiP (od 2007 r. – Zakładu Geodezji Inżynierskiej i Pomiarów Szczegółowych), którą pełnił do 2008 r.

W 1973 r. uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych (praca doktorska pt. „Wstępne analizy dokładnościowe geodezyjnych konstrukcji realizacyjnych”), w 1980 r. – doktora habilitowanego (temat rozprawy: „Cechy geometryczne zbioru punktów obiektu oraz dokładność ich wyznaczenia na podstawie geodezyjnych pomiarów inżynierskich”),

a w 1993 r. – tytuł profesora w zakresie dyscypliny geodezja i kartografia.

Jest inicjatorem i autorem treści programowych nowych przedmiotów nauczania z zakresu geodezji inżynierskiej na WGiK, takich jak: analizy konstrukcji pomiarowych, podstawy geodezyjnych pomiarów przemieszczeń, pomiary przemieszczeń i analiza deformacji oraz modele matematyczne w badaniu przemieszczeń.

W trakcie swej działalności na uczelni utrzymywał ścisły kontakt z praktyką geodezyjną. W latach 1971-80 był zatrudniony w Zespole Studiów i Postępu Technicznego Przedsiębiorstwa „Geoprojekt”, biorąc udział w doskonaleniu metod pomiarów realizacyjnych i pomiarów przemieszczeń obiektów inżynierskich. Dzięki wieloletnim, trwającym do dzisiaj kontaktom z Warszawskim Przedsiębiorstwem Geodezyjnym uczestniczył w charakterze konsultanta m.in. w obsłudze geodezyjnej budowy mostów podwieszanych w Warszawie i Gdańsku.

Ma na swoim koncie liczne publikacje w czasopiśmie zaliczanych do tzw. Listy Filadelfijskiej (m.in. „Manuscripta Geodaetica”, „Bulletin Geodesique”, „Journal of Geodesy”) oraz w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym (kwartalnik PAN „Geodezja i Kartografia” – obecnie półrocznik „Geodesy and Cartography”, „Reports on Geodesy”, „Demonstratio Mathematica”). Publikował również artykuły w materiałach konferencyjnych zagranicznych i krajowych. Był członkiem komitetów naukowych wielu konferencji międzynarodowych (m.in. sympozjów Międzynarodowej Federacji Geodetów z cyklu „FIG Symposium on Deformation Measurements”).

Kierował kilkoma grantami badawczymi. Najważniejsze z nich to: „Analiza teoretyczna i praktyczna weryfikacji modeli kinematycznych stosowanych w geodezyjnych pomiarach przemieszczeń” (projekt Ministerstwa Edukacji Narodowej, 1991); „Opracowanie obserwacji geodezyjnych zmiennych w czasie” (projekt Komitetu Badań Naukowych, 1992); „Doskonalenie metod analizy informacji pomiarowej w aspekcie

potrzeb systemów monitorowania i kontroli bezpieczeństwa obiektów” (KBN, 1993-97); „Podstawy analiz niezawodności wewnętrznej układów z obserwacjami nieskorelowanymi (wskazania metodyczne do diagnostyki błędów grubych)” (KBN, 2008-11).

Jest autorem lub współautorem licznych podręczników i skryptów: „Ćwiczenia z geodezji inżyniersko-przemysłowej”, część I, II (1970, 1973); „Geodezja inżynierska”, tom II (1980); „Nieawodność sieci geodezyjnych” (2002); „Podstawy geodezyjnego wyznaczania przemieszczeń” (2006); „Odporność wewnętrzna układów liniowych na zaburzenia w danych – obserwacje nieskorelowane i skorelowane” (2012); „Podstawy analiz niezawodności wewnętrznej geodezyjnych układów obserwacyjnych” (2012); „Analiza uwarunkowań projektowania układów obserwacyjnych pod względem niezawodności wewnętrznej: obserwacje skorelowane” (2012).

Na Wydziale Geodezji i Kartografii PW pełnił m.in. funkcje wicedyrektora Instytutu Geodezji Gospodarczej ds. Nauczania (1978-81); kierownika Zespołu Badawczego ds. Inwentaryzacji, Realizacji i Badania Odształceń (1978-81); członka wydziałowych komisji: Programowej (1979-81, 1985-92), Wyborczej (1985-92, 1993-96), ds. Programu Studiów (1991-94); oraz pro-dziekana ds. nauki (1996-2001). Przez dwie kadencje (2002-05, 2008-12) był dziekanem Wydziału Geodezji i Kartografii PW.

Od 1990 r. jest członkiem Komitetu Geodezji PAN. Działal w sekcjach Geodezji Przemysłowej, Informatyki Geodezyjnej, Sieci Geodezyjnych oraz Geodezji Inżynierskiej KG PAN (przewodniczący od 2000 r.). Od 1970 r. członek Stowarzyszenia Geodetów Polskich, w tym wiceprzewodniczący (1979-81), a następnie przewodniczący (1986-90) Sekcji Geodezji Inżynierskiej. W latach 1995-2000 przewodniczący Normalizacyjnej Komisji Problemowej Nr 255 „Geodezja dla potrzeb budownictwa” w Polskim Komitecie Normalizacyjnym. Był członkiem 11. Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej.

Utrzymuje kontakty z ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą. W 1995 r. został członkiem stowarzyszonym (z wyboru) Międzynarodowej Unii Geodezyjnej (IUG). W latach 1988-2001 pełnił funkcję sekretarza naukowego Grupy Studiów C „Deformation Analysis” w Komisji 6 „Engineering Surveys” Międzynarodowej Federacji Geodetów (FIG). Od 2007 r. jest w tej Komisji wiceprzewodniczącym grupy roboczej „Continuum Mechanics as a support for Deformation Monitoring, Analysis and Interpretation”.

Wypromował 8 doktorów. Przygotował wiele recenzji opracowań naukowych do czasopism zagranicznych i krajowych, recenzji projektów badawczych, a także opinii w przewodach doktorskich, habilitacyjnych i postępowaniach o nadanie tytułu naukowego profesora. Jego osiągnięcia naukowe zostały uhonorowane licznymi nagrodami, m.in. rektora PW i ministerialnymi.

Zainteresowania pozanaukowe prof. Witolda Prószyńskiego to siatkówka, tenis i muzyka operowa.

Geodeta z intuicją matematyczną

Czy niezawodność i odporność sieci to pojęcia tożsame?

Pojęcie „niezawodność sieci” pojawiło się w drugiej połowie XX wieku wraz z inspirującymi, pionierskimi opracowaniami profesora Willema Baardy z Uniwersytetu Delft w Holandii. Dzięki ogólności podejścia jego teoria miała i ma obecnie odniesienie także do szerszego niż sieć pojęcia „układ obserwacyjny”. W styku z innymi dyscyplinami technicznymi operującymi terminem „niezawodność” (np. budowa maszyn, budowa pojazdów) okazało się, że wprowadzona w geodezji nazwa „niezawodność” nie odpowiada znaczeniu przyjętemu w tychże dyscyplinach. Pojawiał się więc pogląd, że zamiast o niezawodności sieci powinno się w geodezji mówić o odporności sieci, i to odporności na błędy grube w obserwacjach. Pomijając kwestię poprawności terminologii, na podstawie literatury międzynarodowej i krajowej można zauważyć, że teoria odporności sieci na błędy grube podlega ustawicznemu rozwojowi, co przynosi korzyści nie tylko w sferze nauki, ale także w zastosowaniach praktycznych. Nie trzeba nikogo przekonywać, że ma ona bardzo duże znaczenie w geodezji inżynierskiej. Na przykład w monitorowaniu przemieszczeń obiektów wysokiego ryzyka niewykryte błędy w materiale obserwacyjnym będą zaburzały (tj. zniekształcały) wyniki estymacji, czyli składowe wektorów przemieszczeń.

Początkowo zajmowałem się zagadnieniami dokładności, właściwie to i rozprawa doktorska, i habilitacyjna były im poświęcone. Od połowy lat 90. przerzuciłem się na problematykę odporności sieci na błędy grube. Na wykładach zwracam studentom szczególną uwagę na rozdział pt. „Teoria niezawodności jako wsparcie metodyki projektowania pomiarów inżynierskich” podręcznika, który napisaliśmy wspólnie z prof. Mieczysławem Kwaśniakiem. Chodzi o to, że teoria ma pewne swoje prawa, reguły i własności wywiedzione na gruncie czysto matematycznym, ale ma też konkretne zastosowania w praktyce. Powinna pomagać w projektowaniu układów obserwacyjnych, tak by błędy grube w obserwacjach można było łatwo wykrywać, stosując rutynowe metody diagnostyczne. Trochę się dziwię, że nie znajduje to jeszcze odbicia w instrukcjach technicznych z zakresu geodezyjnych pomiarów inżynierskich.

Czy to jest jakaś bardzo złożona wiedza?

Skądże, to są naprawdę proste kryteria. Studenci nieraz mnie pytają, dlaczego nie są one rozpowszechniane. Jeśli błąd średni pomiaru (albo mówiąc inaczej – odchylenie standardowe) wyniesie 2,8 mm zamiast 2,5 mm, to skutki nie będą zbyt wyraziste. Jeżeli natomiast sieć czy układ obserwacyjny będą tak



Most Świętokrzyski łączący Powiśle z Pragą-Północ, pierwszy podwieszony most na Wiśle, wybudowany w latach 1998-2000. Asymetryczna konstrukcja wsparta na jednym 90-metrowym pylonie, do którego zaczepiono 46 lin podtrzymujących przęsła

ukształtowane w projekcie, że nie uda nam się wykryć błędów grubych, to oddamy wadliwie wykonaną pracę. Przy czym najgorsze jest to, że mając poprawne wyniki testów statystycznych, będziemy przekonani, że wszystko jest w porządku. Na domiar złego można wykazać, że w każdym układzie obserwacyjnym istnieje przestrzeń tzw. zaburzeń niedostrzegalnych, tj. wektorów zaburzeń, czyli wektorów błędów grubych, które wprowadzone do układu w ogóle nie zmieniają wartości poprawek wyrównawczych, na bazie których wyliczane są statystyki testów.

Ale zmieniają wynik...

Oczywiście, że zmieniają wynik. Otrzymujemy bowiem zniekształcone wartości parametrów (np. rzędnych reperów bądź przemieszczeń reperów). Szczególnie podatne na występowanie błędów niedostrzegalnych są sieci niwelacyjne. Na czym to polega? Byłem jakiś czas temu w terenie, gdzie geodeta w celu wyznaczenia przemieszczeń zaprojektował obwodnicę składającą się z dwudziestu kilku przęseł, czyli ciągów niwelacyjnych. Było to bardzo ryzykowne z uwagi na możliwość kompensowania się błędów grubych zacierającego ich występowanie w pomiarze. W celu wyjaśnienia tej kwestii można zrobić taki eksperyment: dodać do wyników poprawnego pomiaru gdziekolwiek w obwodnicy 5 mm i gdziekolwiek odjąć 5 mm. Błędy te zbilansują się, nie zmieniając odchyłki niezamknięcia. Można też pójść dalej: kolejno w każdym ciągu dopisywać jakikolwiek błąd gruby, a przed zapisaniem zamykającego ogniwa sumę wstawionych błędów dopisać ze znakiem przeciwnym. W tym



Profesor Witold Prószyński jako konsultant Warszawskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego na budowie mostu Świętokrzyskiego. Była to pionierska inwestycja na skalę krajową zarówno w sferze budowy mostów podwieszonych, jak i geodezyjnych pomiarów inżynierskich do tych celów, 1999 r.



Na wznoszonym pylonie mostu Świętokrzyskiego z Miroslawem Stasiewiczem, szefem geodetów z WPG, 1999 r.

przypadku również otrzymamy w wyrównaniu te same poprawki gaussowskie, te same wartości statystyk, ale wszystkie rzędne zostaną zniekształcone o kolejne wprowadzone błędy grube. Mówiąc obrazowo, to jest tak, jak byśmy prowadzili pomiar po całkiem innych reperach.

Czy sama metodyka badania odporności jest niezawodna? Możemy przyjąć, że przy jej zastosowaniu każdy błąd gruby będzie wyłapany?

Jeśli układ obserwacyjny nie jest zaprojektowany ze względu na tę odporność, to niestety, błędu grubego nie wykryjemy. Odpowiedź takiego układu w postaci poprawek zunifikowanych, może być mniejsza w miejscu, w którym błąd wystąpił, niż w innych. Niezależnie od tego, jak wyrafinowane metody diagnostyczne byśmy stosowali, to takiego zaburzenia nie znajdziemy. Dobrze byłoby odróżnić w tym miejscu dwie kwestie. Pierwsza to prawdopodobieństwo wystąpienia błędu grubego – tutaj teoria niezawodności nie ma zastosowania, ponieważ możliwość wystąpienia błędu grubego jest zależna od przygotowania instrumentarium (tj. atesty, kalibracje), stopnia wyszkolenia personelu, sposobu realizacji pomiaru...

...i kontroli.

Oczywiście, kontroli terenowych również, bo jeśli szybko zaczniemy sprawdzać związki modelowe między obserwacjami, to jest szansa, że jeszcze w trakcie bytności na obiekcie jakieś nieprawidłowości w wynikach pomiaru wykryjemy. Za-

gadnieniem częstości występowania błędów grubych i omyłek w sieciach zajmował się profesor Zdzisław Adamczewski i sformułował nawet „prawo błędów grubych Adamczewskiego”. Natomiast teoria niezawodności zajmuje się inną kwestią, którą można by streścić tak: im więcej w układzie jest obserwacji nadliczbowych i w miarę równomiernie rozłożonych w jego strukturze, tym większa szansa, że błąd gruby, który się tam pojawi, będzie mógł zostać wykryty. Mowa jest więc jedynie o prawdopodobieństwie wykrycia błędu grubego, o ile taki wystąpi.

To jak projektować sieć, żeby była odporna na błędy grube?

Przy projektowaniu układu należy pamiętać o tak zwanej niezawodności wewnętrznej, czyli o stopniu wzajemnej kontrolowalności obserwacji. Każdy związek zachodzący w układzie między obserwacjami jest takim warunkiem, który od razu zwiększa kontrolowalność. Jeżeli w trójkącie pomierzmy tylko dwa kąty, a trzeci wyliczymy, to tutaj kontrolowalności nie ma żadnej. Miarą niezawodności wewnętrznej dla takiego układu jest zero. Gdy pomierzmy kąt trzeci, wówczas zaistnieje związek, że w trójkącie płaskim: $\alpha + \beta + \gamma$ ma wynosić 180 stopni.

Ale jeśli popełnimy błąd na dwóch kątach – tu gruby i tu gruby, ale z przeciwnym znakiem – to suma kątów też nam się zamknie do 180 stopni.

Zgoda, bo to przecież jest układ liniowy, będący analogiem niwelacji. Dla układu $\alpha + \beta + \gamma$ łatwo jest opisać przestrzeń zaburzeń niedostrzegalnych. Kiedyś udowaadniałem, że w miarę jak zwiększa się liczba obserwacji nadliczbowych, przestrzeń zaburzeń niedostrzegalnych zaczyna się kurczyć. W sieciach poziomych jest bardzo małe prawdopodobieństwo wystąpienia takiej kombinacji błędów grubych, żeby skutek ich się zerował.

Czy istnieje matematyczna metoda optymalizacji takiego układu pod kątem odporności?

Projektowanie z reguły musi być wielokryterialne. Nie można projektować układu tylko pod kątem niezawodności, zapominając o dokładności czy też kosztach przedsięwzięcia. Mając na uwadze zadania pomiarowe występujące w geodezji inżynierskiej, jestem zwolennikiem konstruowania wariantów sieci dopasowanych do sytuacji w terenie. Po wytypowaniu takich wariantów można sprawdzić, który z nich ma szanse po odpowiedniej modyfikacji spełnić przyjęte kryteria.

„ Aktualnie geodezja nie może być zaliczana do pionierskich dziedzin, które dawałyby wielką szansę rozwojową ludziom nauki. Przydałaby się w środowisku szersza dyskusja poświęcona tej kwestii.

Most Jana Pawła II w Gdańsku na Martwej Wiśle w ciągu trasy Sucharskiego. Montaż lin zamocowanych do 100-metrowego pylonu w kształcie odwróconej litery Y. Również w przypadku obsługi geodezyjnej budowy tej podwieszanej przeprawy (1999-2001) konsultantem WPG był prof. Witold Prószyński



Istnieje oczywiście możliwość zastosowania ścisłych matematycznych metod optymalizacji do projektowania układów pomiarowych pod kątem odporności na błędy grube. Tą problematyką w odniesieniu do układów zarówno z obserwacjami nieskorelowanymi, jak i układów z obserwacjami skorelowanymi zajmuje się od pewnego czasu profesor Edward Nowak. Mimo ścisłości zastosowanych metod występuje tu problem przeniesienia wyników optymalizacji na grunt możliwości istniejących technologii pomiarowych i ekonomii przedsięwzięcia, np. realizacja zalecanego w wynikach optymalizacji różnicowania dokładności pomiaru elementów sieci pomiarowej.

Dlaczego geodeci do dziś nie mają niezawodnej metodologii, aby stwierdzić, że wynik (czyli np. przemieszczenie punktu na zaporze) jest dokładnie taki a nie inny? Ciągłe mówimy o tym, że nie jesteśmy pewni, bo tu błąd gruby, a tu błąd średni itd.

Chciałoby się jednoznacznie określić wynik pomiaru bądź wyznaczenia, ale to niemożliwe, gdyż sugerowałoby, że mamy do czynienia z wartością prawdziwą. Wyznaczone przemieszczenie nie może być podane tak, iż wynosi ono np. +10 mm. Musi być przy tym określony interwał charakteryzujący stopień nieuniknionej niepewności tego wyniku. Podając jakąś wynikową war-



Most Siekierkowski łączący Mokotów z Pragą-Północ i Wawrem, budowany w latach 2000-02, wsparty na dwóch pylonach o wysokości 90 i 90,6 metra. W sumie 56 lin nośnych o łącznej długości 5300 metrów

tość liczbowa, nie mamy podstaw, by powiedzieć, że na pewno (tj. z prawdopodobieństwem równym 1) jest dokładnie tyle. Powiemy więc, że jest np. $10 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$, podając w uzupełnieniu prawdopodobieństwo, z jakim poszukiwana przez nas wartość prawdziwa zawiera się w interwale od 9 do 11 mm (np. 0,95). Operujemy więc tutaj przedziałem ufności i przypisanym mu poziomem ufności.

Skoro mamy takie superinstrumenty, takie supertechniki, to dlaczego zostaje jeszcze ta niepewność?

Sama niepewność wynika z tego, iż wynik pomiaru traktujemy jako zmienną losową o rozkładzie normalnym. Jednakże w miarę jak instrumenty stają się coraz bardziej precyzyjne, w procesie pomiaru dochowywane są wszelkie niezbędne rygory, wprowadzane są skrupulatnie korekty z tytułu różnego rodzaju oddziaływań wpływających na wynik itp., można stwierdzić, że przedział niepewności ulega systematycznie zawężaniu. Te 10 czy 15 lat temu byłoby na przykład $10 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$, a teraz możliwe jest uzyskanie $10 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$.



Na punkcie osnowy przy budowie mostu Siekierkowskiego, 2001 r.



Most Siekierkowski był dla prof. Prószyńskiego trzecim z kolei obiektem mostowym, na którym dzięki współpracy z WPG miał możliwość weryfikowania wiedzy teoretycznej w praktyce oraz poznawania nowych technologii montażu i wznoszenia obiektów, 2001 r.

Interwał się zawęży, ale te 5% niepewności pozostaje.

Jeżeli, jak już wspomniałem, przyjmujemy, że błąd prawdziwy wyniku pomiaru jest zmienną losową i że gaussowski rozkład normalny tej zmiennej jest właściwym modelem procesu pomiarowego, to nie pozbędziemy się tej szczątkowej niepewności w żadnej fazie oceny dokładności. Wiadomo, że wyższy poziom ufności można uzyskać, rozszerzając przedział niepewności. Powyżej trzech odchyleń standardowych zostają tysięczne ułamki niepewności (tj. mniej niż 1%). Dążenie do osiągnięcia tzw. statystycznej pewności (tj. 0,999) skutkowałoby nierealistycznie dużą wielkością przedziału niepewności i z punktu widzenia zastosowań praktycznych byłoby nie do przyjęcia. Uzyskanie przedziałów niepewności z przypisanym im prawdopodobieństwem równym 1 wymagałoby sięgnięcia do rozkładów prawdopodobieństwa o domkniętych zbiorach wartości zmiennej losowej (np. rozkład trójkątny zwany rozkładem Simpsona). Tego typu rozkładami interesował się profesor Wojciech Janusz, choć nie w kontekście szacowania dokładności wyników pomiaru, lecz w kontekście analizy tolerancji wymiarowych w zadaniach geodezji inżynierskiej.

Czy zdarza się, że zlecniodawca stawia geodecie tak wyśrubowane warunki techniczne, geometryczne, iż ten nie jest w stanie ich dotrzymać? Czy to już niemożliwe w tej chwili?

Co prawda z praktyką i najnowszymi instrumentami pomiarowymi nie jestem od pewnego czasu w bezpośrednim kontak-

cie, ale ekstrapolując swe wieloletnie doświadczenia na placach budów, mam wątpliwość, czy specjaliści od przedsięwzięć inżynierskich potrafią już dobrze specyfikować niezbędne dokładności wyznaczeń czy wytyczeń. Wydaje mi się, że w stawianych geodecie wymogach tkwi nadal duża doza zabezpieczania się, co w przypadku wznoszenia budowli można ująć następująco: niechże geodeta wykona tyczenie jak najdokładniej, by zapewnić wystarczającą przestrzeń dla niedokładności w czynnościach budowlanych i montażowych, a także niedokładności w wymiarach i kształcie elementów.

Chciałbym przy tym zaznaczyć, że kultura wykonawstwa w budownictwie ustawicznie wzrasta. To czyni coraz bardziej możliwe ustalanie zharmonizowanych i realistycznych wymagań dotyczących dokładności wszystkich prac (w tym geodezyjnych) przewidywanych w ramach danego procesu budowlanego.

Na przykład na kolei przy elementach skrajni mamy pomiar milimetrowy, ale tolerancja budowlana wynosi dla nich 50 mm. Jest więc gdzie zmieścić wszystkie błędy, ale geodeta musi wykazać się milimetrami.

Nie miałem w tym zakresie bezpośrednich doświadczeń, ale uważam, że taka relacja dokładnościowa byłaby uzasadniona, gdybyśmy mówili o wymaganiach stawianych dla pomiaru sprawdzającego spełnienie tolerancji.

Powróćmy do teorii odporności, jeśli można tak powiedzieć. Po angielsku to się nazywa *robustness*.



Złote Tarasy to kompleks handlowo-biurowo-rozrywkowy wybudowany w Warszawie latach 2002-07. Charakterystyczny pofalowany dach składa się z setek szklanych trójkątów, wśród których nie ma dwóch takich samych



Konsultacje na budowie Złotych Tarasów

Rozwinął pan tę teorię w układzie dotyczącym nie tylko geodezji, ale w ogóle pewnych zlinearyzowanych układów równań liniowych. Czy w związku z tym są możliwości wykorzystania jej w innych dziedzinach, np. w ekonomii?

Wiele rozważań w zakresie geodezji związanych z modelem Gaussa-Markowa i prowadzących do sformułowania pewnych jego szczególnych własności mających zastosowanie właśnie w geodezji ma też pewien potencjał aplikacyjny w innych dziedzinach nauki. Sądzę, iż wielu badaczy geodezyjnych na świecie podzieliłoby ten pogląd. Mój wkład polega na tym, że udało mi się znaleźć pewne własności macierzy, zwanych operatorami rzutowymi, które odwzorowują wyniki pomiaru na residua gaussowskie. Na tej podstawie zaproponowałem nowy sposób podejścia do miar niezawodności, publikując go w „Journal of Geodesy”. W ramach tej problematyki prowadziłem przez kilka lat zajęcia w Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej, gdzie miałem specjalny wykład dla doktorantów z różnych wydziałów tej uczelni i innych ośrodków naukowych. Kierownictwo Centrum uznało, że moje prace mają zakres aplikacyjny wykraczający poza dyscyplinę geodezji.

Czy geodezję jako zawód wybrał pan przypadkowo?

Trudno powiedzieć. Po ukończeniu Liceum Ogólnokształcącego im. Juliusza Słowackiego w Warszawie zdradzałem pewne skłonności do rozważań natury filozoficzno-matematycznej, z tym że nie chodziło tu oczywiście o matematykę przez duże M.

Liczyć pan lubi?

Nie, nie liczyć. Nawet dziś, kontrolując ćwiczenia studenckie, praktycznie nie muszę niczego przeliczać. W pośrednich wynikach obliczeń pojawiają się bowiem pewne efekty mające swoje własności teoretyczne czy też pojęciowe i ja to wykorzystuję przy sprawdzaniu operatów ćwiczeniowych.

Na wybór geodezji wpłynęły w znacznym stopniu zamiłowania zawodowe mego ojca, który wiele lat pracował w PPG [Państwowe Przedsiębiorstwo Geodezyjne – red.] przy ulicy Mazowieckiej w Warszawie. W tamtych czasach podstawowe znaczenie w geodezji miały wieże triangulacyjne, a ojciec był zatrudniony w dziale zabudowy. Często widziałem w domu deskę kreślarską i różne rysunki wież triangulacyjnych. Te szkice robiły na mnie wrażenie obfitością szczegółów konstrukcyjnych. Ojciec kilkakrotnie zabierał mnie w teren, żebym zobaczył, jak wygląda praca w dziale zabudowy. Natomiast matka pracowała w księgowości w PPF-ie [Państwowe Przedsiębiorstwo Fotogrametrii – red.] przy ul. Jasnej w Warszawie.

Na matematykę nie chciał pan pójść? Ma pan uzdolnienia w tym kierunku.

Chyba za mało abstrakcyjnie myślę, to musiałyby być inna głębość spojrzenia. Matematycy potrafią wybierać z określonej różnorodności jedynie najbardziej istotne elementy i na ich podstawie budować pewne uogólnienia. Własności dotyczące kresu wartości liczbowych jakiejś wielkości nie są w centrum uwagi matematyków. Do takiego spostrzeżenia uprawnia mnie reakcja na sformułowane przeze mnie (ok. 8 lat temu) w drodze

formalnego dowodu własności operatora rzutu ortogonalnego, które zaprezentowałem na zebraniu Katedry Algebry Liniowej na Politechnice Warszawskiej. Główną z tych własności było to, iż wartość bezwzględna wyrazu pozadiagonalnego w operato-rze rzutu ortogonalnego nie może być większa niż 0,5. Dopiero po kilku nieudanych próbach podania mi negatywnego przykładu takiego operatora uznano, iż taka własność ma rację bytu, zaliczając ją do zbioru własności szczegółowych. Do własności operatora rzutu ortogonalnego dołączyłem w późniejszym czasie własności operatora rzutu ukośnego.

Z kolei z rozmowy z kierownikiem Centrum Studiów Zaawansowanych – poprzedzającej powierzenie mi prowadzenia wspomnianego wcześniej wykładu specjalnego – wywnioskowałem, że podejście, które nie modyfikuje przyjętych reguł, zasad czy aksjomatów, ma swoją przestrzeń dedukcyjną i pozwala wyprowadzić pewne szczegółowe własności, ale z punktu widzenia teorii nie są one interesujące. To walor aplikacyjny sformułowanych przeze mnie własności był podstawą do powierzenia mi tego wykładu.

Czy można powiedzieć, że geodezja jest dzisiaj dziedziną matematyki?

Raczej dziedziną zastosowań matematycznych.

Jaki jest najlepszy model profesora wyższej uczelni? Bardziej dobry dydaktyk czy bardziej człowiek z charyzmą?

Jeżeli jest to profesor odpowiedzialny za jakiś przedmiot, to niezwykle ważne jest inicjowanie przezeń i prowadzenie ba-



Inauguracja roku akademickiego 2004/05. Od lewej prodziekani: prof. Marcin Barlik, prof. Aleksandra Bujakiewicz, dr Andrzej Pachuta, dziekan prof. Witold Prószyński (przemawia), prorektor prof. Lech Czarnecki, prodziekan dr Zenon Andrzej Kaczyński



Konferencja „Aktualne problemy w geodezji inżynierskiej” dedykowana pamięci prof. Stanisława Pachuty. Od lewej: przewodniczący Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej prof. Bogdan Ney, rektor Politechniki Warszawskiej prof. Włodzimierz Kurnik, dziekan WGiK prof. Witold Prószyński, prof. Marcin Barlik oraz dyrektor Departamentu Geodezji, Kartografii i SIG GUGiK Jerzy Zieliński, 2011 r.

dań z zakresu wykładanej problematyki, a przez to tworzenie pewnej bazy dokonań własnych oraz współpracujących z nim młodszych nauczycieli akademickich. Najkorzystniej jest, jeżeli te dokonania stanowią wkład do rozwoju danej dyscypliny naukowej na poziomie nie tylko ogólnokrajowym, ale też międzynarodowym.

Młodzież bardzo pozytywnie reaguje, kiedy widzi, że wykładowca poza znajomością literatury przedmiotu sam jest aktywnym badaczem wykazującym pasję w poszukiwaniu rozwiązań dla trudnych problemów. Taka postawa wzbudza u słuchaczy zainteresowanie przedmiotem, u niektórych z nich wyzwała własne inicjatywy badawcze.

Od 50 lat codziennie przychodzi pan do tego samego miejsca pracy. Nie znużyło to pana nigdy? Nie miał pan kiedyś dość?

50 lat przychodzę (*profesor zamyśla się*) do tego samego miejsca. Poprawnie ustalił pan ten interwał czasowy. Jest w tym pytaniu pewna prowokacja, którą ująłbym w ten sposób: a gdzie pan jeszcze działał? Odpowiem tak: współpracowałem z dwoma przedsiębiorstwami zajmującymi się geodezyjnymi pomiarami inżynierskimi. Dzięki wieloletniemu kontaktowi z Warszawskim Przedsiębiorstwem Geodezyjnym oraz z firmą Geoprojekt byłem obecny przy obsługach geodezyjnych różnych obiektów inżynierskich. Poznałem realia wykonawstwa geodezyjnego, a także wyrobiłem sobie pogląd co do istoty, zakresu i hierarchii potrzeb badawczych w geodezyjnych pomiarach inżynierskich. Ten wieloletni kontakt z produkcją uważam za element konieczny i niezwykle pożyteczny na swojej drodze zawodowej.

Jakie ma pan doświadczenia z kontaktów z ludźmi na budowach? Nie tylko z geodetami pan przecież rozmawiał. Mogli myśleć: O, przychodzi profesor na budowę, będą kłopoty.

Nie miałem z tym specjalnie problemów, starałem się zawsze wczuwać w sytuację. Trzeba wiedzieć, jak do kogo można się odezwać. Jeżeli dawałbym na placu budowy wykład z niezawodności sieci, byłbym niemiłe widzianym gościem. Ale jeżeli wypytuję o system wymagań dokładnościowych, który jest bardzo ważnym elementem dokumentacji projektowej, to zarówno geodeci, jak i inżynierowie budownictwa chętnie podejmują ze mną rozmowę. Z tymi drugimi znajduję wspólny język dzięki ukończonym we wczesnych latach pracy na WGiK dodatkowym studiom na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Warszawskiej.

Był pan konsultantem przy obsłudze budowy mostów podwieszonych w Warszawie i Gdańsku.

Bardzo dużo się na tych budowach uczyłem. Może nazywany byłem konsultantem, ale to było spotkanie z czymś nowym, i to nie tylko dla mnie. Pamiętam zwłaszcza pierwszy most, tj. most Świętokrzyski w Warszawie. Potem był most im. Jana Pawła II w Gdańsku i wreszcie most Siekierski w Warszawie. Dużo zawdzięczam doktorowi Andrzejowi Stańczykowi z firmy Warbud (pracował również na Wydziale Inżynierii Lądowej PW). Pokazywał mi na przykład pewne schematy, według których projektował rozpory pośrednie przy stawianiu nóg pylonów. Na temat technologii wznoszenia nóg pylonu, w której czołową rolę odgrywały prace geodezyjne (wykonywane przez WPG), mieliśmy wspólną publikację dotyczącą pomiarów deformacji na sympozjum FIG-u w Orange w USA w 2001 r.

Czy ci, którzy w geodezji zajmują się przemieszczeniami, nie powinni obowiązkowo znać się na mechanice konstrukcji?

Wprowadziliśmy na Wydziale GiK jako obowiązkowy przedmiot budownictwo. Na początku studenci zapoznają się z podstawami budownictwa, następnie w ramach specjalności geodezja inżynieryjno-przemysłowa odbywają zajęcia z zakresu mechaniki konstrukcji.

Jak znajduje pan w sobie motywację, żeby w kółko tego samego uczyć coraz mniej gramotnych studentów?

To nie jest do końca prawda. Geodezja inżynieryjna zarówno w skali międzynarodowej, jak i krajowej ustawicznie się rozwija. Przedmioty ulegają aktualizacji, sam byłem pomysłodawcą kilku zmian. Przykładem mogą być podstawy analiz konstrukcji pomiarowych, gdzie do problematyki dokładności dołożyłem niezawodność. Dalej, nowy przedmiot o nazwie „pomiar przemieszczeń i analiza deformacji” prowadzony przeze mnie i profesora Mieczysława Kwaśniaka. Włączyliśmy doń pomiary tensometryczne odczekań, jakie wykonywane są na terenach objętych wpływami eksploatacji górniczej. Niektóre pomysły zostały zaczerpnięte z opracowań z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Ostatnio dołożyłem następny przedmiot „modele matematyczne w badaniu przemieszczeń”, który sam prowadzę. Stale więc dochodzi coś nowego. Z całym przekona-

niem stwierdzam, że studenci są coraz bardziej motywowani i przykładają się do zajęć.

Czyli tylko dokładnie pan studentom nauki.

Dokładam od wierzchołka, odejmując od elementarnych podstaw. Pewne zagadnienia, które się już opatrzyły, zdezaktualizowały, muszą ustąpić miejsca następnym. Może nie idzie to w takim tempie, jak bym chciał, ale w jakimś skromnym wymiarze próbuję aktualizację wykładanego materiału prowadzić w sposób systematyczny. Nowe treści czerpię z literatury fachowej (w tym z materiałów konferencyjnych krajowych i międzynarodowych), a także z własnych opracowań publikowanych w „Geodezji i Kartografii”, „Reports on Geodesy” oraz „Journal of Geodesy”.

Kto był dla pana guru na uczelni?

Miałem raczej „składanego” guru. Czerpałem z kilku wzorów pozytywne elementy, które w sumie złożyły się na abstrakcyjnego guru. Kolejno byłiby to: profesor Stefan Hausbrandt, u którego byłem na rocznym stażu asystenckim, potem bezwzględnie profesor Tadeusz Lazzarini, no i profesor Zdzisław Adamczewski. Wymieniłbym jeszcze profesora Aleksandra Płatka w zakresie geodezyjnego wyznaczania przemieszczeń i profesora Wojciecha Janusza, twórcę specyficznych podejść do analizy i opracowania wyników w pomiarach inżynieryjnych. Nie wiem,

Uroczystość 90-lecia WGiK była okazją do uhonorowania zasłużonych pracowników Wydziału. Prof. Witold Prószyński pełni honory dziekana, odznaczając Elżbietę Andrzejewską, 2011 r.



czy dobrze jest mieć jako guru jedną osobistość świata nauki. Czerpiąc trochę z każdego wzorca, mam szansę sam decydować o ukierunkowaniu swojej działalności naukowej.

Bardzo rzadko geodeci młodo zostają profesorami, jak np. 42-letni Józef Czaja. Nie sądzi pan, że ścieżka do tytułu profesora jest u nas zbyt długa i kręta?

Nie wiem, czy w ogóle podchodziłbym do tej kwestii w kategoriach długa – krótka. Poza predyspozycjami i uzdolnieniami danej osoby (które niewątpliwie posiada prof. Czaja), chyba dużo zależy też od tego, jak „promogenna” jest problematyka geodezyjna w ogóle. Chodzi o to, czy sprzyja ona rozwojowi, czy zawiera aż tyle elementów, które by prowokowały, inspirowały do poszukiwania nowych rozwiązań. Obecnie na topie jest inżynieria materiałowa, a także chemia czy też genetyka. Według mnie aktualnie geodezja nie może być zaliczana do pionierskich dziedzin, które dawałyby jakąś wielką szansę rozwojową ludziom nauki, w tym szansę awansów profesorskich w młodym wieku. Przydałaby się w środowisku geodezyjnym szersza dyskusja poświęcona tej kwestii.

Czy nie nadużywamy, nie stosujemy pewnych pojęć lekko-myślnie nawet w nauce? Wszędzie jak nie baza wiedzy, to projekt albo modelowanie. Nie odczuwa pan czegoś takiego? Może po części i odczuwam. Kiedyś mówiło się po prostu dane dotyczące jakiejś problematyki i wystarczyło. Bardzo wiele tej

„nowoczesności” w sformułowaniach bierze się z bezpośredniego tłumaczenia z języka angielskiego. Trzeba jednakże wziąć pod uwagę rozwój cywilizacji niosący potrzebę operowania terminami odpowiadającymi pogłębiającemu się oglądowi rzeczywistości i poszerzającemu się ustawicznie zakresowi znaczeniowemu opisujących ten ogląd pojęć.

Albo weźmy granty. Granty to jest dotowana działalność i nic więcej. Przed wojną nie było grantów. Po wojnie też nie było, a dotacje i owszem. Nagle pojawiły się granty.

Język ministerialny też niesie sporo takich nowości, tworzone są nowe terminy. W pełni się zgadzam, że wartości dodanej w sensie meritum sprawy w tym nie ma, często jest jedynie spreparowana nowa etykieta.

Gdzie nauka w zakresie geodezji może się starać o pieniądze?

Są różne formy starania się o dotacje na badania. Takie, na które geodezja ma małe szanse, to granty NCN [Narodowe Centrum Nauki – red.]. Tam są bardzo wysokie wymagania i jest znaczny przesiew projektów...

I największe pieniądze...

Możliwość uzyskania dotacji i jej wielkość oczywiście interesują naukowców. Jednakże w NCN rozpatrywane są jedynie nowe pomysły, typowo teoretyczne, pojęciowe, coś wnoszące w sfe-



Otwarcie wystawy zorganizowanej w Dużej Auli Gmachu Głównego z okazji 90-lecia WGiK. Od lewej prorektor Politechniki Warszawskiej prof. Władysław Wieczorek, dr hab. Katarzyna Osińska-Skotak oraz dziekan WGiK prof. Witold Prószyński

Z dr Anielą Makowską i prof. Andrzejem Makowskim podczas uroczystości z okazji 80-lecia prof. Jerzego Gaździckiego (wszystkie osoby związane z WGiK) zorganizowanej w Pałacu Szustra w Warszawie, 2011 r.



rze pojęć i praw, niemające koniecznie bezpośredniego charakteru aplikacyjnego. Zdecydowanie większe szanse dla geodetów są w NCBiR [Narodowe Centrum Badań i Rozwoju – red.]. No i geodeci składają tam aplikacje. Są jeszcze europejskie projekty. Według mnie problemem jest za mały „kontakt” tych pomysłów z odbiorcami. W geodezji jest za słaba relacja między naukowcami-twórcami a produkcją geodezyjną. Powstaje pytanie, czy to naukowcy mają niewielkie szanse, żeby w czymś pomóc produkcji, czy też biznes specjalnie nie liczy na jakąkolwiek pomoc. Ostatnio pani dziekan prof. Alina Maciejewska powołała ciało doradcze, w którym znaleźli się pracownicy nauki, przedsiębiorcy geodezyjni, urzędnicy, a to w celu pewnego zbliżenia, nawiązania kontaktów i zaplanowania wspólnych przedsięwzięć. Są szanse, że ta inicjatywa przyniesie korzystne efekty.

Ma pan jakieś hobby?

Miałem, ale zarzuciłem, bo teraz koncentruję się na swym zdrowiu. Kiedyś grałem w tenisa i w siatkówkę. Bardzo lubiłem chodzić na przedstawienia operowe, słuchać tych wspaniałych kompozycji. Nawet dzisiaj, jak gdzieś usłyszę przelotnie jakąś piękną arię, to zatrzymuję się, by dłużej posłuchać.



Jerzy Rogowski

/ Prof. dr hab. inż.

Profesor Jerzy Bolesław Rogowski jest specjalistą w zakresie astronomii geodezyjnej, geodezji satelitarnej i geodynamiki. Od zatrudnienia w Katedrze Astronomii Geodezyjnej aż do końca swojej pracy na Politechnice Warszawskiej był ściśle związany z Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnym w Józefosławiu, gdzie prowadził prace naukowo-badawcze z wykorzystaniem ciągłych obserwacji czasu, szerokości geograficznej oraz fotograficznych obserwacji sztucznych satelitów Ziemi (SSZ).

Urodził się w Warszawie w 1942 roku. Po ukończeniu stołecznego technikum geodezyjnego w 1961 roku rozpoczął studia na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. 14 października 1966 r. z wynikiem bardzo dobrym zdał magisterski egzamin dyplomowy, po czym podejmuje pracę w macierzystej uczelni, początkowo w Katedrze Astronomii Geodezyjnej na stanowisku asystenta, a od 1968 r. – starszego asystenta. Po przekształceniach struktury Wydziału jego dalsza kariera zawodowa związana jest z Instytutem Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej, a po kolejnej reorganizacji z Katedrą Geodezji i Astronomii Geodezyjnej.

Na początku działalności IGWiAG wspólnie z prof. Kazimierzem Czarneckim bierze udział w pracach Zespołu Uczelniano-Resortowego Politechnika – GUGiK, wykonując obserwacje fotograficzne SSZ oraz ich opracowanie z wykorzystaniem autorskich metod i programów komputerowych. Prace te prowadzono w Obserwatorium Instytutu Geodezji i Kartografii w Borowej Górze dla potrzeb służby geodezyjnej wynikających z jej zobowiązań międzynarodowych.

W czasie 45 lat pracy na Wydziale Geodezji i Kartografii uzyskuje kolejne stopnie naukowe: doktora (1974) i doktora habilitowanego (1985), oraz tytuł naukowy profesora nauk technicznych (1995). Jego praca doktorska pt. „Analiza niepolarnych zmian szerokości geograficznej Józefosławia” związana jest z obserwacjami prowadzonymi w obserwatorium w Józefosławiu i stanowi próbę oceny możliwości poprawienia dokładności pomiarów astrometrycznych prowadzonych dla wyznaczenia

parametrów ruchu obrotowego Ziemi. Natomiast rozprawa habilitacyjna pt. „Problem stabilności dopplerowskiego układu odniesienia i jego konsekwencji w sieciach geodezyjnych” wiąże się z pojawieniem się nowej technologii satelitarnej wykorzystującej nawigacyjny system TRANSIT. W rozprawie udowadnia, że siedmioparametrowa transformacja Helmerta pozwala usunąć systematyczne rozbieżności w sieciach satelitarnych. Transformacja ta jest obecnie powszechnie stosowana w sieciach mierzonych technikami GNSS.

W wyniku kolejnych awansów zajmuje na Politechnice Warszawskiej stanowiska: adiunkta, docenta i profesora nadzwyczajnego. Przez ponad 35 lat kieruje Zespołem Dydaktycznym Astronomii Geodezyjnej.

W latach 1985-93 podejmuje pracę na stanowisku głównego specjalisty w PEGiK Geokart, gdzie uczestniczy w kilku projektach realizowanych poza granicami kraju, m.in. w Tunezji, Algierii i na Wybrzeżu Kości Słoniowej. W Algierii kieruje pracami terenowymi związanymi z przygotowaniem technologii modernizacji map topograficznych pustynnej części kraju wykorzystującej teledetekcję satelitarną i pomiary dopplerowskie TRANSIT.

Przez 30 lat był kierownikiem Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnego w Józefosławiu, w którym z powodzeniem prowadził i organizował prace naukowe oraz zabiegał o środki na badania naukowe, inwestycje budowlane i aparaturowe. Do inwestycji, które zaplanował i przeprowadził, zaliczyć można budowę nowego budynku obserwatorium oraz stworzenie w nim laboratoriów: satelitarnego, grawimetryczno-pływowego i meteorologicznego. Przy współudziale prof. Rogowskiego i pod jego kierownictwem wypracowany został nowy program badań naukowych obserwatorium, który doprowadził do włączenia placówki do sieci Międzynarodowej Służby IGS (obecnie International GNSS Service). Przyczynił się również do powstania w obserwatorium Centrum Analiz IGS obejmującego Europę Środkową. Po utworzeniu sieci EPN (EUREF Permanent Network) stacja Józefosław pracuje we wszystkich przedsięwzię-

ciach obserwacyjnych realizowanych w jej ramach. Stworzył wraz z kierowanym przez siebie zespołem pierwsze w Polsce Lokalne Centrum Analiz EPN (znane jako WUT EPN LAC) i uczestniczył w kreowaniu koncepcji podziału i łączenia opracowania numerycznego w sieci EPN przygotowanej wspólnie z Instytutem Astronomii Uniwersytetu w Bernie. Obecnie Lokalne Centrum Analiz EPN przy PW w ramach konsorcjum z Wojskową Akademią Techniczną pełni funkcję Koordynatora Centrów Analiz EPN.

Prof. Jerzy Rogowski jest współautorem międzynarodowego projektu geodynamicznego CERGOP (Central European Regional Geodynamics Project) obejmującego swym zasięgiem państwa Inicjatywy Środkowoeuropejskiej. Jest autorem bądź współautorem wielu prac i wdrożeń z zakresu zastosowań technologii GPS w geodezji, ponad 150 publikacji naukowych, dwóch monografii naukowych, 26 ekspertyz i opracowań oraz dwóch skryptów akademickich. Kierował 10 projektami badawczymi KBN. O pozycji naukowej prof. Rogowskiego świadczy pełnienie przez kilka kadencji funkcji przewodniczącego Sekcji Dynamiki Ziemi przy Komitecie Geodezji PAN i przewodniczącego sekcji Sieci Geodezyjnych. Został wybrany na członka wielu międzynarodowych i krajowych towarzystw naukowych i komitetów, w tym: Royal Institute of Navigation (Wielka Brytania), European Geosciences Union, Komitetu Geodezji PAN, Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN.

Był współinicjatorem powołania w 1990 roku czasopisma naukowego „Reports on Geodesy”. Ma znaczące osiągnięcia dydaktyczne. Pod jego kierunkiem stopień doktora uzyskało 8 osób, w tym jedna – stopień doktora habilitowanego i tytuł profesora. Jest autorem recenzji w przewodach doktorskich (10), habilitacyjnych (7) i o tytuł profesora (8). Będąc przez dwie kadencje prodziekanem na WGiK, przyczynił się m.in. do wdrożenia elastycznego programu studiów. Wybrano go na eksperta dla kierunku studiów geodezja i kartografia w Państwowej Komisji Akredytacyjnej i Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych. Przez wiele lat pełnił funkcję zastępcy dyrektora i dyrektora IGWiAG, przekształconego obecnie w Katedrę, przyczyniając się swoją pracą do ich rozwoju naukowego i dydaktycznego.

Ponad 30 lat prowadził wykłady z astronomii geodezyjnej i geodynamiki, a przez kilka lat również wykłady z mechaniki nieba i geodezji satelitarnej oraz ćwiczenia z tych przedmiotów. Autor pomocy dydaktycznych oraz programów komputerowych wspomagających nauczanie z zakresu astronomii geodezyjnej.

W ostatnich latach podjął inicjatywę powołania studiów inżynierskich na kierunku geodezja i kartografia w Uczelni Warszawskiej im. Marii Skłodowskiej-Curie, gdzie pełnił funkcję dyrektora Instytutu Geodezji i Kartografii oraz zastępcy dyrektora Instytutu Nauk Technicznych. Jednocześnie prowadził tam wykłady z podstaw geomatyki, geodezji wyższej i astronomii geodezyjnej oraz geodezji satelitarnej. Od początku roku akademickiego 2014/15 pracuje na Wydziale Nawigacyjnym Akademii Morskiej w Gdyni w Katedrze Geodezji i Oceanografii.

Jest laureatem wielu nagród, w tym: nagród zespołowych MNSzWiT (I, II i III stopnia), nagrody zespołowej MEN II stopnia oraz Ministra Budownictwa i Gospodarki Przestrzennej III stopnia w dziedzinie badań naukowych oraz wielu nagród indywidual-

nych i zespołowych rektora Politechniki Warszawskiej. Za swoją działalność został odznaczony: Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem Edukacji Narodowej, Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Medalem za Długoletnią Służbę, Odznaką Zasłużony dla Politechniki Warszawskiej oraz Odznaką Zasłużony dla Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.

Jego osobiste zainteresowania to: muzyka, historia, fotografia, żeglarsstwo i narciarstwo zjazdowe.

Od wahadła do atomu

Podobno ma pan ziemiańskie korzenie?

Dziadkowie ze strony ojca mieli majątek na dalekich Kresach w okolicach Czehrynia, na południe od Kijowa. Ojciec urodził się w Odessie, bo to był najbliższy liczący się ośrodek miejski. Mój dziadek Bolesław Rogowski był jak na tamte czasy człowiekiem zamożnym. Miał nawet nieruchomości we Francji, które tuż przed wybuchem I wojny światowej sprzedał, a pieniądze ulokował w rosyjskich bankach. No bo przecież szykuje się wojna, a wiadomo, że Rosja jej nie przegra. Ale w 1917 roku przyszła rewolucja i pieniądze zniknęły.

Kiedy wybuchła I wojna światowa, dziadek nie musiał iść walczyć. Ale wśród ziemian panowało wtedy takie przekonanie, że wstąpienie do wojska jest patriotycznym obowiązkiem, bo gdy Polska odzyska niepodległość, będą gotowe kadry. Niestety, dziadek na tej wojnie zginął. I choć był ubezpieczony na bardzo dużą sumę, to babka odszkodowania również nie dostała, bo nie mogła przedstawić ani aktu zgonu, ani żadnych innych dokumentów, które potwierdziłyby jego śmierć na froncie. Tak więc cały majątek zabrały wojna i rewolucja. Owidowała babka razem ze swoimi synami, czyli moim ojcem i stryjem, dotarła poprzez Kamieniec Podolski i Kiszyniów do Zakopanego. Po I wojnie powtórnie wyszła za mąż za Wacława Podhorskiego. Osiedli na Polesiu w majątku Chinocze w okolicach miejscowości Sarny w województwie wołyńskim.

Z kolei bratem ojczyńskim mojego ojca był generał Zygmunt Podhorski, słynny „Zaza”, który w latach międzywojennych był dowódcą Centrum Wyszkożenia Kawalerii w Grudziądzu. Kiedyś miałem okazję rozmawiać z nim na temat dziwnych kolei losów naszej rodziny. Powiedział mi, że taka właśnie jest historia. Chyba nasi przodkowie inaczej podchodzili do życia niż my.



Jurek Rogowski z mamą Jadwigą i ojcem Jerzym, rok 1945. Na zdjęciu z prawej – z ojcem przed Gmachem Nowej Kreślarni Politechniki Warszawskiej, 1946 r.

Po prostu: było, poszło. Utrata dorobku wielu pokoleń nie była w tamtych czasach czymś nadzwyczajnym.

A potem jeszcze przyszła II wojna światowa.

No tak, rok 1939 i 17 września. Na ziemi polskiej wkroczyli Rosjanie. Ojciec przebywał w Chinocach jeszcze do połowy listopada. Potem zrobiło się jednak zbyt niebezpiecznie. W końcu razem z moją mamą, z którą pobrali się tuż przed wojną, uciekli do jej rodziców do Łomży. Tam starali się o zezwolenie na legalny wyjazd do Generalnej Guberni.

Ojciec mamy był w Łomży ogrodnikiem miejskim. Jego rodzina z kolei straciła majątek w powstaniu styczniowym. Po upadku powstania musieli się wynieść z Wileńszczyzny i osiedlić właśnie w Łomży. Był tam postacią bardzo znaną i lubianą. Pewnie dzięki temu miejscowy komisarz NKWD, żydowskiego pochodzenia, wydał moim rodzicom odpowiednie dokumenty na wyjazd do Generalnej Guberni. Kiedy w końcu wylądowali w Warszawie, ojciec zatrudnił się w Zarządzie Dróg Wodnych (w czasie okupacji był obowiązek pracy), gdzie pracował aż do sławetnej wpadki...

...która miała coś wspólnego ze stryjem, cichociemnym...

Rzeczywiście, stryj wylądował w Polsce w 1942 roku, tuż przed moim urodzeniem. Stryj i mój ojciec prowadzili dość intensywną działalność akowską. W styczniu 1944 roku stryj został zadenuncjowany przez kolegę i aresztowany przez gestapo, gdy wiozł zaopatrzenie dla oddziałów leśnych. Ponieważ ojciec był jednym z oficerów zaopatrzeniowych tych oddziałów, rodzice wraz ze mną musieli szybko ewakuować się z Warszawy. Koniec wojny spędziliśmy na poniewierce. Trochę ukrywaliśmy się u znajomych w Legionowie, później,

gdy front już przeszedł, mama wróciła do swojej rodziny do Łomży. Z kolei ojciec, który znalazł się tam wcześniej, musiał wyjechać do Krakowa.

Pana ojciec Jerzy Rogowski był geodetą?

Ojciec był absolwentem Wydziału Nawigacyjnego Państwowej Szkoły Morskiej w Gdyni (dzisiaj Akademia Morska). Akurat gdy kończył studia, panował wielki światowy kryzys. Przez rok pływał na statkach francuskich na Dalekim Wschodzie. Dość szybko stwierdził jednak, że nie jest to dobry sposób na życie. Wstąpił więc na Politechnikę Warszawską i ukończył studia na Wydziale Geodezyjnym. Przez krótki czas tuż po II wojnie był nawet asystentem w Katedrze Geodezji Wyższej u prof. Edwarda Warchałowskiego. Następnie wraz z prof. Stanisławem Kluźniakiem, twórcą warszawskiego liceum mierniczego, przeniósł się do Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, gdzie pod koniec kariery został profesorem i kierownikiem Katedry Geodezji.

I stąd u pana ta geodezja...

Jako dziecko chciałem powtórzyć karierę ojca, czyli pójść do Szkoły Morskiej, ale dość szybko wybito mi to z głowy. Brałem natomiast udział w wielu pracach geodezyjnych prowadzonych przez ojca, zacząłem jeszcze jako uczeń szkoły podstawowej. Wykonywaliśmy różne ciekawe prace, m.in. inwentaryzowaliśmy mienie tzw. pożydowskie, później w ramach akcji inwentaryzacji przemysłu terenowego mierzyliśmy małe garbarnie, roszarnie, warsztaty. Wykonywaliśmy też pomiary związane z zakładaniem ewidencji gruntów. Nawiasem mówiąc, po latach wróciłem do tego tematu, bo wraz z żoną realizowaliśmy prace w ramach tzw. II fazy ewidencji gruntów.

Oczywiście te zajęcia ojca były dorywcze, żeby dorobić do pensji. Bezpośrednio po wojnie ojciec wraz z Kluźniakiem i kolegami zajmował się jeszcze w ramach spółdzielni Technoplan opracowywaniem planów zagospodarowania przestrzennego dla Ziemi Odzyskanych. Geodezja w ich wykonaniu tak mi się spodobała, że poszedłem do technikum geodezyjnego, a później na Politechnikę Warszawską, oczywiście na geodezję.

A czym zajmowała się pana mama?

Moja mama była absolwentką historii Uniwersytetu Warszawskiego, ale po ślubie właściwie poświęciła się rodzinie. To poświęcenie było tak duże, że w czasie wojny zachorowała na gruźlicę. Zmarła, gdy miałem 13 lat, i wtedy główny ciężar mojego wychowania spadł na ojca. Nauczył mnie, że należy być życzliwym dla innych ludzi i solidnym w pracy, że nie można sobie odpuszczać. Pewnie dzięki temu mam takie cechy charakteru, jakie mam. Staram się także nie wysuwać do pierwszego szeregu, bo czasami nie warto.

Nauka w technikum geodezyjnym okazała się przydatna na studiach?

Byliśmy przez technikum bardzo dobrze przygotowani, mieliśmy dużą przewagę nad kolegami po liceach ogólnokształcących. W szkole przerabialiśmy całą analizę matematyczną z wyjątkiem całek wielokrotnych. Była w tym także zasługa znakomitego matematyka, magistra Jana Szczęsnego, którego ze względów politycznych pozbyli się z SGGW. Prof. Kluźniak, który był dyrektorem technikum, niczego się nie bał i go zatrudnił. Uczyli nas nauczyciele w gruncie rzeczy przedwojenni albo

tużpowojenni, ale ukształtowani przez kadrę przedwojenną. Myślę, że oni wkładali dużo serca w nauczanie i rygorystycznie egzekwowali program. Jestem pewien, że współczesny maturzysta nie rozwiązałby zadań, które były wtedy na egzaminie wstępnym. W każdym razie przez pierwszy semestr na Politechnice nie miałem na matematyce nic do roboty.

A jak po studiach „zaczeplił” się pan na uczelni?

Kiedy kończyłem studia, profesor Wiesław Opalski próbował uruchomić w obserwatorium w Józefosławiu tzw. służbę czasu. Zaproponował mi napisanie związanej z tym pracy dyplomowej. Wraz z drugim dyplomantem Andrzejem Zbuckim badaliśmy od wczesnej wiosny do końca lata stabilność miary południkowej w Józefosławiu. Prowadziłem obserwacje na instrumencie przejściowym. A po obronie w 1966 r. prof. Opalski zatrudnił mnie w Katedrze Astronomii. Akurat tak się bowiem złożyło, że docent Ludosław Cichowicz przeszedł do Instytutu Geofizyki PAN, gdzie tworzył Zakład Geodezji Planetarnej (z którego później wypączkowało Centrum Badań Kosmicznych), i zwolnił dla mnie etat. Zostałem więc pracownikiem Katedry Astronomii, chociaż bardziej interesowała mnie wtedy geodezja fizyczna. Ale spotkałem tam wspaniałych ludzi i dobrze mi się z nimi pracowało.

Czy od pracowników Wydziału wymagano członkostwa w PZPR? Jakież naciski pewnie były?

Próbowano mnie zapisać do PZPR w latach 70., i tej misji podjął się Kazek Czarnecki, wtedy już członek partii. Ale kiedy się ze mną spotkał, rozmawialiśmy tylko o tym, jak uzasadnić moją odmowę, żeby wyszło elegancko (*śmiech*). W każdym razie tę rafę



Na obozie w ramach studium wojskowego, Komorowo, 1965 r.
Jerzy Rogowski
na dole drugi z prawej



Praktyki studentów IV roku specjalności pomiary podstawowe w Grecji w 1987 r. Przed kamerą fotograficzną Baker-Nunn: Jerzy Rogowski (opiekun z ramienia PW), Mieczysław Piraszewski, Katarzyna Pakuła-Kwiecińska, Ioannis Gougoutoudis (opiekun z Politechniki Ateńskiej), Dariusz Osuch i Jan Budniak

udało mi się szczęśliwie ominąć. Byłem wychowany na słuchaniu Radia Wolna Europa i wyjątkowo odporny na wszelkie działania aparatu partyjnego. Wiedziałem, że czasy Gierka muszą się skończyć katastrofą, chociażby dlatego, że nastąpiło zepsucie systemu prawnego. Wcześniej w jakiejś części panował jeszcze duch prawa przedwojennego, choć może nie był realizowany. Ale za czasów Gierka wprowadzono zasadę, że nawet jeśli prawo zostało przekroczone, ale nie ucierpiał na tym tzw. interes społeczny, to nie było przestępstwa. I to pokutuje do dzisiaj. W tym duchu wychowywane jest społeczeństwo, co jest bardzo szkodliwe, bo prawa powinno się przestrzegać.

Nie wszyscy byli tacy odporni jak pan.

Ta nowa, socjalistyczna rzeczywistość różnie wpływała na człowieka. Wśród części moich kolegów pojawiały się postawy oportunistyczne, inni starali się trzymać „odpowiedni poziom”. Te postawy, jak sądzę, w pewien sposób ukształtował rok 1968. Jest on przez niektórych oceniany jako awantura antysemicka, ale to była swoista rewolucja kulturalna. Na naszym Wydziale przyjęto wtedy do pracy wiele osób, które się później nie sprawdziły. Niektórzy odeszli z uczelni i zostali działaczami partyjnymi, inni nie sprościli konkurencji. Chociaż wśród tej kadry, przyjmowanej przecież na zasadzie zatrudniania „swoich”, byli też ludzie bardzo zdolni. Nie wiem, dlaczego się nie rozwinęli.

Delikatnie pan to ujął...

Tym, co jeszcze różni Politechnikę, którą pamiętam z czasów studenckich, od tej obecnej, jest błędna dzisiaj rekrutacja pracowników. Gdy powstawał nasz Wydział (właściwie Oddział Mierniczy na początku), uczyli na nim profesorowie, którzy kończyli studia w różnych ośrodkach naukowych, przybyli z Mo-

skwy, Lwowa czy nawet z Heidelbergu. Duża różnorodność dawała dodatkowy pozytywny efekt.

A później myśmy wychowywali swoich absolwentów, no i tych zdolniejszych przechwytywaliśmy. Bywało, że niekoniecznie ten najzdolniejszy zostawał, bo decydowały jakieś względy pozamerytoryczne, a to wolny etat, a to szybkie zastępstwo itp. Ponieważ nie było dopływu nowych „genów”, błędy kumulowały się z pokolenia na pokolenie. Ja popełniłem pewne błędy w kształceniu mojego absolwenta, on do tego dołożył swoje, jego uczeń swoje i efekt końcowy nie jest taki, jak być powinien.

I tak płynnie przechodzimy do problemów systemu kształcenia geodetów.

Zastanawiam się, czy we współczesnym świecie, a szczególnie w geodezji, potrzebne jest kształcenie na poziomie studiów I stopnia. Bo przychodzi do nas maturzysta, który ma opanowaną obsługę komputera i różnych coraz bardziej skomplikowanych urządzeń. Jeżeli dostałby instrukcję do instrumentu i jakieś niewielkie przeszkolenie, to może mógłby wykonywać część prac geodezyjnych? A już na pewno wystarczyłyby porządne technika zawodowe (ewentualnie dwuletnie studia licencjackie) i studia magisterskie, gdyby się podeszło do nich tak jak trzeba.

Bo studia magisterskie (II stopień) w obecnej formie nie mają sensu. One powinny być przepustką do samodzielnej pracy naukowej czy wdrażania nowych technologii. A że nie da się do tego przygotować człowieka w 3 semestrze, to mamy masową produkcję. Myślę, że u naszych sąsiadów za Odrą jest znacznie lepiej, tam studia II stopnia trwają 4 semestry, a praca dyplomowa ma taki poziom, że nadaje się do opublikowania. U nas rzadko trafia się praca, która wnosi coś nowego, rozwija, którą można wydrukować chociażby w GEODECIE. Kiedyś trafił mi się



Z mobilnym laserem satelitarnym, stacja satelitarna Dionizos pod Atenami, 1987 r.

dypłomant, którego praca po ostrej kwalifikacji została przyjęta do prezentacji na sympozjum amerykańskiego instytutu nawigacyjnego. Pojechał do USA i wygłosił referat. Ale taki przypadek miałem tylko jeden!

Model kształcenia na różnych kierunkach setek tysięcy inżynierów i magistrów się nie sprawdza.

Ponieważ w Polsce brakuje miejsc pracy, jest to pewien amortyzator, który przesuwa w czasie moment podjęcia pracy przez młodego człowieka. Chociaż ostatnio obserwuję, że zmniejsza się liczba chętnych nie tylko do studiowania w ogóle, ale też do studiów II stopnia. Do niedawna dyplom był przepustką do zatrudnienia, ale teraz coraz bardziej zwraca się uwagę na to, czym absolwent dysponuje, jaką ma praktykę. Na świecie istnieją znane uczelnie, na których prowadzone są głównie studia II i III stopnia, i żeby zostać przyjętym na II stopień, trzeba mieć za sobą dwa lata stażu pracy. Myślę, że powoli będziemy zmierzać w tym kierunku, by decyzja o podjęciu studiów magisterskich była świadoma.

A w tej chwili na II stopień ludzie są rekrutowani metodą przyspieszoną. Ponieważ studia I stopnia kończą się z semestrem zimowym, to powstaje pytanie, jaką pracę dyplomową może zrobić student? Jeśli dobrą, to musi zdecydować się na opóźnienie ukończenia studiów. Jeśli byle jaką, to ma szansę pójść na studia magisterskie, bo rekrutacja kończy się przed rozpoczęciem semestru letniego. Ale jakoś nikt nie myśli o tym, żeby to zmienić. Pocięszające jest tylko to, że jednostki potrafią się wybić mimo wszystko. Na Uniwersytecie Technicznym w Berlinie oprócz

studiów II stopnia są studia doktoranckie. Na takich studiach doktoranckich jest jedna z naszych absolwentek, Kinga Węzka, i wiem, że są tam z niej zadowoleni.

W swej karierze miał pan do czynienia z zegarem wahadłowym i atomowym, z kręciółkiem i superkomputerem, z taśmą i laserem. Dokąd to wszystko zmierza?

Miałem szczęście wykształcić się bardzo gruntownie, bo zaczęliśmy od technologii, które sięgały poprzedniego wieku. Jeszcze do lat 50. XX wieku powszechnie używane były instrumenty, które historycznie należały do wieku XIX. Na przykład pracowałem na instrumencie przejściowym, w którym krzyż nitek był zrobiony z nici pajęczych, a koledzy z roku prowadzili obserwacje na punktach Laplace'a. I doszliśmy do geodezji współczesnej, jak to Kazek Czarnecki zatytułował swoją książkę.

I co? Mamy dokładności pomiaru odległości 10^{-9} , licząc w stosunku do promienia ziemskiego, i 10^{-9} przyspieszenia ziemskiego. Te subcentymetrowe dokładności wyznaczenia pozycji na powierzchni Ziemi w układzie globalnym stwarzają pewną trudność. Bo od pewnego czasu istniała prawidłowość, że mniej więcej co dekadę dokładność w zakresie globalnych pomiarów geodezyjnych poprawiała się o rząd wielkości. Najpierw były kamery fotograficzne Baker-Nunn, które dawały początkowo dokładności pozycji 20 m, a w końcu 5 m, później pojawiły się dopplerowskie obserwacje systemu TRANSIT (dokładności decymetrowe), wreszcie GNSS (centymetry), a teraz tak ulepszono systemy, że osiągamy dokładności milimetrowe. Ale element

wiążący układy, czyli model precesyjno-nutacyjny, do niedawna był modelem fizycznym, to znaczy istniały jego podstawy fizyczne. Teraz, żeby tę dokładność 10^{-9} utrzymać, dołożyliśmy, niestety, człon empiryczny. On jest, co prawda, bardzo stabilny, nie psuje współczesnej geodezji. Ale z tego wynika, że nie bardzo wiemy, jak działa mechanizm tak skomplikowanej struktury, jaką jest Ziemia. Jak ona się naprawdę obraca, co jeszcze należałoby poprawić w modelu, żeby ten człon empiryczny odrzucić. Do tej pory w geodezji wszystko było intuicyjne, bo nawet jak zamodelowaliśmy Ziemię elipsoidą, to było wiadomo, że w tym czy w tamtym kierunku się po tej elipsoidzie poruszamy, że będzie wyżej albo niżej. W tej chwili przechodzi się na współrzędne ortokartezjańskie, które intuicyjnie nic nam nie mówią. Modele fizyczne są zastępowane przez numeryczne. Dzieje się tak zresztą nie tylko w geodezji, ale także w innych dziedzinach, na przykład w mechanice nieba. Wszystko zmierza w kierunku...

...Matriksa?

Tak, Matriksa. (śmiech)

Ale podwyższanie dokładności nie jest przecież sztuką dla sztuki.

Bardzo ważnym elementem współczesnej geodezji jest pomiar czasu. O ile możemy mówić o konieczności postępu, to właśnie w tej dziedzinie. Na satelitach potrzebne są superwzorce czasu, bo wtedy znacznie uprości się korzystanie przez użytkowników na Ziemi z tych systemów. Stosując technologię PPP (Precision Point Positioning), która w dużej mierze zastępuje sieć naziem-

nych stacji referencyjnych znanymi położeniami satelitów na orbicie i poprawką do czasu zegara na satelicie, mamy pewien problem. Bo zegary atomowe posiadają stabilności rzędu 10^{-16} , a to trochę za mało, żeby uzyskać dokładność pozycji lepszą niż 5 cm. Mają one bowiem bardzo dobrą stabilność długookresową, ale występują drobne krótkookresowe fluktuacje. Między innymi dlatego prace nad poprawieniem stabilności krótkookresowej (systemu czasu) dla systemu Galileo prowadzi obecnie w Borowcu na zlecenie ESA dr Jerzy Nawrocki.

Kiedyś dojedziemy jednak do ściany?

Podejrzewam, że to już nastąpiło, bo od pewnego czasu poprawa dokładności jest potrzebna tylko w wąskich specjalnościach. Na przykład w badaniach związanych z tektoniką płyt. Wprawdzie modele ruchu płyt są już niezłe, ale na razie mamy same niepowodzenia, jeśli chodzi o modelowanie trzęsień ziemi.

Z punktu widzenia praktycznych potrzeb geodezji niewątpliwie bardzo dobrą wiadomością byłby taki rozwój metody PPP, by zapewniała dokładność 1-centymetrową, wystarczającą do wykonywania podstawowych prac geodezyjnych. Oczywiście dla zadań specjalnych muszą być opracowane specjalne metody i będą to prawdopodobnie metody naziemne.

Gdzie w tych cyfrowych modelach jest miejsce dla nas, geodetów?

Są ekonomiści, którzy twierdzą, że rozwój technologii jest tak wysoki, że człowieka można by odsunąć od pracy. Większość rzeczy, które się wytwarza, mogą produkować automaty wy-



Pomiary odbior-
nikiem systemu
TRANSIT marki
Magnavox, stacja
Dionizos, rok 1987



Wyprawa na kalibrację odbiorników dopplerowskich (Jerzy Rogowski z prawej), Penc na Węgrzech, 1997 rok

produkowane przez inne automaty. To może nie jest dobra wizja, każdy chce się przecież jakoś realizować. Wracając zaś do geodezji, niewątpliwie naukę można rozwijać w tej części geodezji, która wiąże się z naukami o Ziemi, z geofizyką, tektoniką itp., czyli na pograniczu jako działalność interdyscyplinarną. Na przykład wykorzystujemy przestrzenie w skałach i ich porowatość do budowy olbrzymich zbiorników na gaz, jednak musimy zdawać sobie sprawę z naprężeń, jakie tworzą się wtedy w górotworze. To zadanie także dla nas.

Czym się pan zajmował na początku kariery?

Trochę geodezją fizyczną we współpracy z Marcinem Barlikiem oraz astronomią geodezyjną, ale później metody astronomiczne zostały zastąpione obserwacjami satelitarnymi i poszedłem tym tropem. Bo początkowo wykonywaliśmy obserwacje na instrumencie przejściowym. Służby czasu nie udało nam się jednak zbudować, ale może to i dobrze, bo ten instrument był mało perspektywiczny, a stosowana technologia konserwacji czasu z wykorzystaniem zegara wahadłowego niewystarczająca. Następnie zajmowałem się pomiarami zmian szerokości geograficznej dla badania położenia bieguna chwilowego i równocześnie z Janem Kazimierzem Łatką (obecnie profesorem) próbowaliśmy uruchomić w Józefosławiu obserwacje fotograficzne sztucznych satelitów Ziemi kamerą NAFA-25C. Trochę później w obserwatorium IGiK w Borowej Górze z kolegami z Politechniki prowadziliśmy obserwacje kamerą AFU 75.

Czy metody fotograficzne to była ślepa uliczka?

Nie. To były pierwsze obserwacje, które pozwalały budować sieci globalne metodą satelitarną. Do tego momentu nie było

możliwości połączenia sieci pomiędzy np. Ameryką i Europą. Później, oczywiście, technologia poszła szybko do przodu. Weszły pomiary laserowe do satelitów, ale one były bardzo kosztowne, i tylko koledzy z Borowca się tym zajmowali. Wkrótce pojawił się system TRANSIT, czyli satelity dopplerowskie, a zaraz potem nastąpiła epoka GPS. Zawsze szybko wychwytywałem te wszystkie nowinki. Obserwacje dopplerowskie zaczęliśmy stosować z pewnym opóźnieniem, bo obowiązywało amerykańskie embargo na odbiorniki, ale w końcu przedsiębiorstwo Geokart kupiło kilka sztuk. W Polsce taki odbiornik zbudował Instytut Lotnictwa i przez wiele lat pracował on w Józefosławiu.

Interesował się pan też ruchem obrotowym Księżyca.

Głównym motorem tych prac była prof. Barbara Kołaczek, która habilitację robiła z astronomii sferycznej Księżyca. Do tego miała kontakty z Rosjanami, którzy wysyłali wtedy sondy kosmiczne i powstał taki projekt, że wspólnie zbudujemy i wyślemy na Księżyc astrometryczny instrument, który będzie służył do wyznaczenia parametrów ruchu obrotowego Księżyca. Nie było jeszcze satelitów, które krążyłyby wokół Księżyca, a pomiary laserowe z Ziemi do Księżyca mają wadę wynikającą z tego, że jest on odwrócony do nas zawsze tą samą stroną. Dlatego konieczne były jakieś dodatkowe obserwacje, żeby udokładować parametry jego ruchu obrotowego.

Zasada działania naszego aparatu opierała się na pomiarach kątowych. Na specjalnych kołach, na których miała być naniesiona warstwa magnetyczna, kąty byłyby odczytywane podobnie jak odczytuje się dyskietki. Ale z tego pomysłu nic nie wyszło. Okazało się, że urządzenie jest zbyt skomplikowane, zbyt ciężkie

i kapryśne w działaniu. Zresztą Rosjanie w pewnym momencie przestali się interesować podbojem Księżyca.

Nie wszystkie projekty kończą się głośnym sukcesem...

Może taka ciekawostka z geodezji fizycznej. W latach 70. badałem wraz z profesorem Marcinem Barlikiem i moją żoną wpływ wilgotności gruntu i zmian poziomu wody gruntowej na przyspieszenie siły ciężkości. Intuicyjnie byliśmy pewni, że taki wpływ występuje, bo jeśli porowaty grunt nasączy się wodą, to przecież przybywa masy. Kiedy zreferowaliśmy ten pomysł na posiedzeniu Komitetu Geodezji, prawie że wybuchł skandal. Członkowie Komitetu nie wierzyli w naszą teorię. To był taki okres rozwoju geodezji, że wszystko musiało być stałe, spisane w katalogach. Od razu podniesiono wątpliwości, jak w takim razie wykorzystywać bazy do cechowania grawimetru. Dzisiaj misja satelitarna GRACE, która zajmuje się badaniem pola grawitacyjnego Ziemi, jako produkt uboczny tworzy model hydrografii lądowej, bo tak duże są wpływy, o których wtedy mówiliśmy.

Czy świat nauki wasze prace docenił?

Nie (*śmiech*). Ale to nie pierwszy i nie ostatni taki przypadek. Na przykład metodę pomiaru satelity z satelity w badaniach pola grawitacyjnego wymyślił prof. Jan Kryński, z tego tematu też się habilitował. A dzisiaj przy projektowaniu misji satelitarnych nikt się na niego nie powołuje. Tak to jest, gdy coś się zrobi za wcześnie. Poza tym byliśmy zaściankiem.

Z kolei przy okazji mojej habilitacji, która dotyczyła systemu TRANSIT, udało mi się udowodnić to, co dzisiaj jest powszechnie stosowane, że dopasowanie obserwacji pozycji między poszczególnymi epokami można wykonywać za pomocą transformacji siedmioparametrowej. W swej pracy objaśniłem, dlaczego siedmioparametrowa, jak interpretować poszczególne elementy tej transformacji itd. Oczywiście też nikt tego dzisiaj nie cytuje.

Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjne w Józefosławiu to pana dziecko.

Obserwatorium powstało w 1958 r. i jest dzieckiem prof. Felicjana Kępińskiego. Ja włączyłem się do prac w 1966 r. Natomiast niewątpliwie miałem wkład w jego dzisiejszy kształt, czyli nowy budynek, wyposażenie, aparaturę. Ale gdybym jeszcze raz do tego podchodził, to budynek byłby inny i inaczej byłaby zorganizowana sama budowa. Za bardzo uwierzyłem w sprawność nadzoru, popełniono wiele błędów, które ciążą nam do dzisiaj. Wtedy byłem prodziekanem, a dziekanem był



Pomiary w technologii GPS, Manhattan, 2000 rok. Podczas wizyty w Nowym Jorku prof. Jerzy Rogowski uczestniczył w pracach realizowanych przez firmę dr. Stanisława Nazalewicza American Geodetic Survey Co. Inc.

prof. Piotr Skłodowski. Budowę rozpoczęliśmy z myślą, że to będzie początek małego kampusu uniwersyteckiego, że nasz obiekt oprócz funkcji obserwatorium będzie spełniał także funkcje dydaktyczne i socjalne, że znajdzie się tam dziekanat, administracja Wydziału, akademik itp. Zaczęliśmy nawet robić studia dotyczące możliwości zagospodarowania działki pod tym kątem. Ale na Wydziale był wtedy tak duży opór, że musieliśmy z tego zrezygnować. Uważam, że ze szkodą. W końcu to, że ktoś pracuje w Józefosławiu, a nie w Gmachu Głównym Politechniki, w żaden sposób nie szkodzi jego karierze. Podobno jest obecnie projekt innego podejścia do tego obiektu, jego rozbudowy, przeniesienia części dydaktyki i w ogóle ożywienia tego miejsca.

Obserwatorium jest włączone do sieci IGS. Jak do tego doszło?

W 1987 r. roku powstała Międzynarodowa Służba Ruchu Obrotowego Ziemi i Systemów Odniesienia (IERS), po czym zaczęła się rozwijać technologia GPS i jako podszkuba powstała IGS (najpierw jako International GPS Service for Geodynamics, obecnie International GNSS Service). Wtedy wraz z prof. Januszem Ślodzińskim udało nam się zdobyć grant i kupić podstawowe

// Do tej pory w geodezji wszystko było intuicyjne. Obecnie modele fizyczne są zastępowane przez numeryczne. Dzieje się tak zresztą nie tylko w geodezji. Wszystko zmierza w kierunku... Matriksa!



Jerzy Rogowski wolny czas spędza aktywnie. Jeździ na nartach, żegluje, nurkuje. Tutaj w egipskiej Hurghadzie, rok 2000

wyposażenie, które pozwalało na zbudowanie stacji i zgłoszenie akcesu do IGS. Takich stacji pracujących na potrzeby IGS jest dzisiaj w Polsce kilka.

Teraz macie nie tylko stację, ale również centrum analiz.

Na początku lat 90. zaczęliśmy pracować nad stworzeniem centrum obliczeniowego. Miało ono spełniać dwie funkcje, z jednej strony pracować na rzecz Inicjatywy Środkowoeuropejskiej, czyli projektów, którymi zawiadywał prof. Ślodziński, z drugiej

– zgłosiliśmy je jako Associated Analysis Center do sieci EPN (EUREF Permanent Network). I chyba dobrze się spisywaliśmy, bo Instytut Astronomii z Berna zaproponował nam przetestowanie, w jaki sposób tę sieć EUREF podzielić na elementy z lokalnymi centrami analiz, w których byłyby rozwiązywane sieci, i jak to wszystko połączyć w sieć europejską i zaimplementować do sieci światowej.

Odwiedzał nas prof. Gerhard Beutler, ja jeździłem do Berna i dopracowywaliśmy to rozwiązanie. Powstała metoda, która jest stosowana do dzisiaj. Sieć jest podzielona na podsieci, każde z kilkunastu centrów obliczeniowych liczy swoją podsieć według takiej zasady, żeby podsieci się łączyły, a każdy z punktów w sieci był liczony przynajmniej przez trzy lokalne centra analiz. Dużą rolę w tych pracach odegrał dr inż. Mieczysław Piraszewski, mój doktorant pracujący obecnie w NRC w Kanadzie. Przy Politechnice Warszawskiej powstało lokalne centrum analiz EPN. Później wypączkowało z niego centrum analiz WAT. Efekt końcowy jest taki, że konsorcjum PW i WAT powierzono opracowanie łącznego produktu europejskiego. Część obliczeń jest prowadzona na komputerach WAT, część na PW. Ostateczne wyniki przekazywane są do IGS.

Prowadzicie też badania związane z fizyką atmosfery.

Jednym z produktów opracowań sieci permanentnych GNSS jest opóźnienie troposferyczne. Część tego opóźnienia jest bardzo dobrze modelowana przez ciśnienie i temperaturę mierzone na



W Nowym Jorku, rok 2000. W tle widoczne bliźniacze wieże World Trade Center



Prof. Janusz Śledziński i prof. Jerzy Rogowski podczas uroczystości wmurowania aktu erekcyjnego pod budowę nowego budynku obserwatorium w Józefosławiu. Obiekt oddano do użytku 29 maja 2002 r.



stacji. Ale pozostaje część, która jest zależna od wilgotności, od ilości pary wodnej w atmosferze. Okazało się, że można estymować tę tzw. mokrą część poprawki i przeliczać na zawartość pary wodnej. Z jednej strony podwyższa ona dokładność pomiarów GPS, z drugiej jest to produkt dla meteorologów. Poprawka jest implementowana do numerycznych modeli prognozy pogody, czyli koryguje jakość prognozy. Jeden z naszych kolegów, dr Michał Kruczyk, przeprowadził nawet badania, w których porównywał zawartość pary wodnej określoną spektrometrem słonecznym z estymacjami, i uzyskane wyniki wydają się bardzo obiecujące (są przedmiotem jego habilitacji).

Czy wyposażenie obserwatorium w Józefosławiu trzyma poziom światowy?

Tak, chociaż konieczne są pewne uzupełnienia. Do prac związanych z przyspieszeniem siły ciężkości przydatne byłoby jakieś narzędzie umożliwiające podniesienie dokładności. Przydałyby się też radiometry mikrofalowe do badania zawartości pary wodnej w atmosferze. Jak zwykle są kłopoty z pieniędzmi na ten cel, ale może uda się wkrótce wzbogacić wyposażenie.

A jak to jest w Polsce ze stacjami fundamentalnymi?

Mamy kilka, które można w dużej mierze nazywać fundamentalnymi. Nasze obserwatorium w Józefosławiu do nich należy,

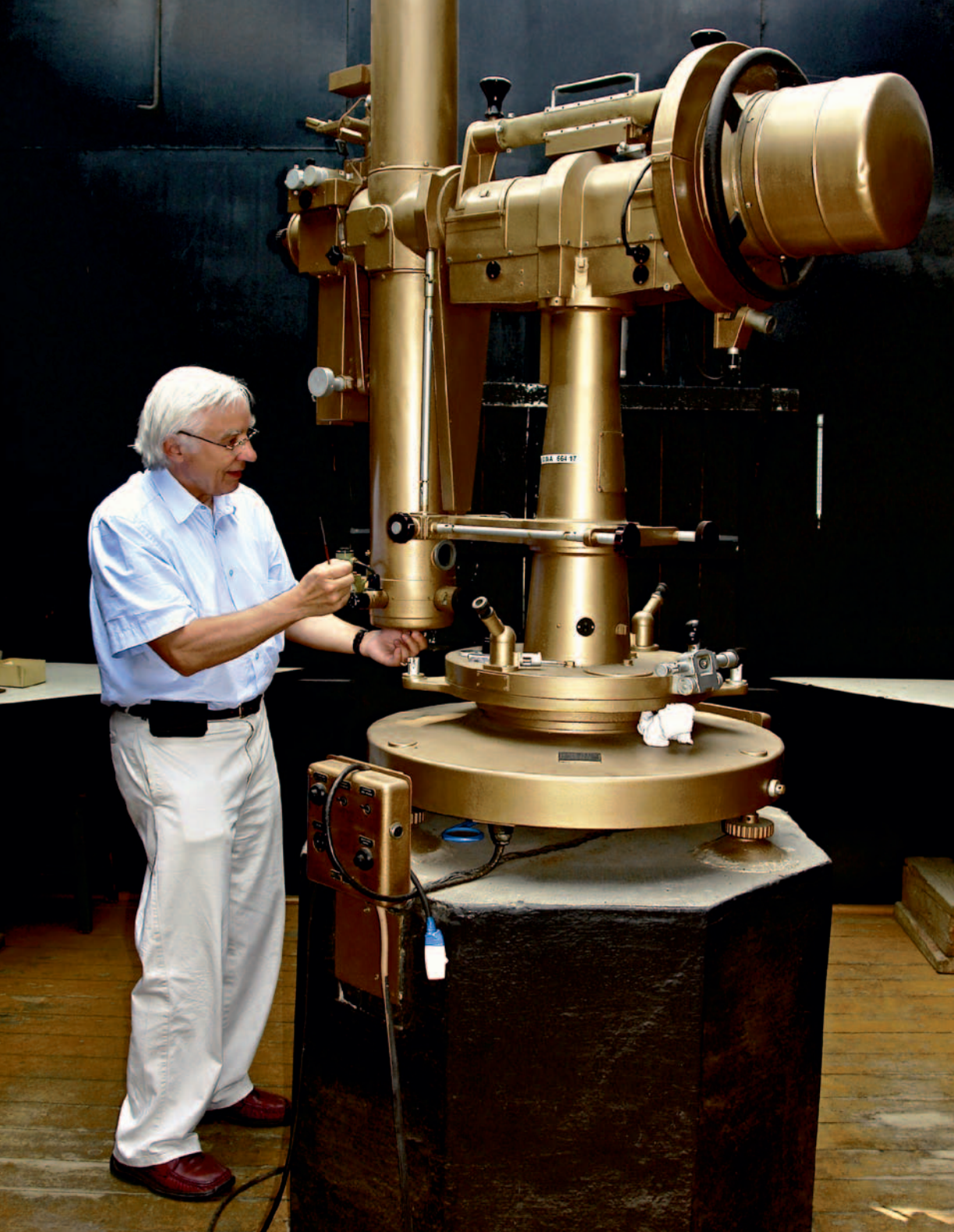
gdyż pomiary wykonywane są dwiema technikami obserwacyjnymi (pomiar przyspieszenia siły ciężkości, w tym pomiary pływowe, oraz pomiary GNSS), a towarzyszą temu obserwacje meteorologiczne (mamy trzy automatyczne stacje meteo).

Z kolei w Borowcu taką dodatkową techniką pomiarową jest laser satelitarny. Sądzę jednak, że powinna powstać stacja fundamentalna z prawdziwego zdarzenia, jak jest w niemieckim obserwatorium w Wettzell, wyposażona we wszystkie techniki i jednocześnie odpowiednio zlokalizowana. Polska ma fatalne warunki geologiczne pod tym względem, bo nie jesteśmy w stanie „przymocować” stacji do skały macierzystej (wszystkie nasze obserwatoria są posadowione na skałach osadowych). Mam nadzieję, że moi młodszy koledzy wrócą do tego tematu, gdy tylko poprawi się koniunktura.

Jakich zmian możemy się jeszcze spodziewać w geodezji?

Czeka nas duża rewolucja, bo niebawem okaże się, że nie ma po co latać i biegać, skoro wystarczy postawić na dachu skaner laserowy, przeskanować teren, wrzucić dane do programu i uzyskać gotowe wyniki.

Moje przewidywania okazały się prawdziwe, jeśli chodzi o sieci. One przestają istnieć. Oczywiście są jeszcze katalogi i jak ktoś chce, niech korzysta ze współrzędnych katalogowych. Ale nie należy modernizować sieci. W tej chwili żadna średnia nawet in-



Przy teleskopie zenitalnym w obserwatorium w Józefosławiu, 2007 r. Wiele lat wcześniej prof. Rogowski wykonywał nim pomiary na potrzeby badania ruchu obrotowego Ziemi

westycja nie obejdzie się bez pomiarów GNSS. Nas wychowano na tym, że powtarzana niwelacja pokazywała ruchy pionowe skorupy ziemskiej, ale to bzdura. W głównej mierze pokazuje ona zmiany rozkładu błędów systematycznych w sieci. Sieci odchodzą więc do lamusa. Zresztą, po co komu te wysokie dokładności niwelacji? Jak ktoś buduje autostradę, to i tak musi ją prowadzić lokalnie.

Jeśli chodzi o sprawy ściśle polskie, to zmian wymaga administracja geodezyjna. Swego czasu kilka razy ostro dyskutowałem z Kaziem Czarneckim, bo uważałem, że trzeba przywrócić funkcję mierniczego przysięgłego. Przyniosłoby to kolosalne oszczędności dla budżetu państwa, poza tym uprościłoby procedury. Tylko że to wiązałoby się z przekształceniem ośrodków

dokumentacji, a Kazio myślał, że zostanie głównym geodetą kraju i potrzebował poparcia SGP oraz elektoratu z ośrodków. Szkoda, że do tej pory nic się nie zmieniło i wciąż utrzymujemy to „śmietnisko” – czyli wiele nikomu niepotrzebnych danych w ODGiK-ach.

Wśród mentorów wymienia pan prof. Barbarę Kołaczek, Janusza Śledzińskiego, Wiesława Opalskiego. Do którego ze swoich profesorów czuje pan największy sentyment?

Niewątpliwie do profesora Opalskiego, który był postacią specyficzną. U niego liczyła się przede wszystkim solidność, i to mi się podobało. Wiedziałem, że cokolwiek dam mu do przeczytania, to poświęci na to swój czas i krytycznie do tego podejdzie.



45-lecie pracy zawodowej profesora Jerzego Rogowskiego. Od lewej: prof. Edward Nowak, prof. Jan Kryński, jubilat, Krystyna Potocka, prof. Jan Hefty z Bratysławy, prof. Aleksander Brzeziński, wnuk jubilata Bartłomiej Ostrzechowski oraz syn jubilata Andrzej Rogowski, październik 2013 r.

Czy udałoby się panu wskazać jakiegoś swojego wybitnego wychowanka?

Moim wychowankiem jest np. dr hab. Mariusz Figurski, który lada moment zostanie profesorem. Postać może i czasami kontrowersyjna, ale wybitna.

Automatyk z wykształcenia, geodeta przy okazji, czyli zgodnie z pana teorią, żeby poprawiać DNA...

Tak. Jest sporo takich geodetów, którzy mają ukończony drugi fakultet, np. prof. Jan Kazimierz Łatka, który oprócz geodezji studiował elektronikę. Z kolei dr Michał Kruczyk zajmujący się fizyką atmosfery jest astronomem z wykształcenia.

Łatwo panu oderwać się od biurka i pracy?

Niestety, miewam z tym kłopot. Czasami zakopię się w jakiś temat, który powinienem sobie darować, bo jest np. mało perspektywiczny. A trzeba planować swe działania, w pewnym sensie przewidywać, czy dadzą jakiś efekt, czy nie. Nie angażować się w przedsięwzięcia z góry przegrane.

Znajduje pan jednak czas na uprawianie sportu, m.in. narciarstwa i żeglarstwa.

Mam swoje lata i najbliżsi twierdzą, że powinienem tego zaprzestać. Ale w tym roku i tak zaliczyłem 117 km samych zjazdów w okolicach Val Gardeny! A latem jak zwykle wybieram się na morze.

Robi pan wrażenie człowieka bezstresowego.

Nie, nie, nie! Aż tak dobrze to nie jest. Niektóre rzeczy przeżywam bardzo mocno, ale potrafię to zdusić w sobie i staram się być życzliwy dla innych. To jest najważniejsza rzecz, cenić swojego bliźniego.

Jaki jestem?

1. Główna cecha mojego charakteru

Upór

2. Co cenię najbardziej u przyjaciół?

Lojalność

3. Moja główna wada

Nieumiejętność doprowadzenia wielu spraw do końca

4. Moje ulubione zajęcie

Żeglarstwo

5. Moje marzenie o szczęściu

Czuję się człowiekiem spełnionym i szczęśliwym

6. Co wzbudza we mnie obsesyjny lęk?

Raczej niczego się nie boję

7. Kiedy kłamię?

Wtedy, jeżeli prawda wywołałaby ból u innego człowieka

8. Słowa, których nadużywam

Prawda

9. Ulubieni pisarze

Prus, Żeromski

10. Czego nie cierpię ponad wszystko?

Bałaganu

11. Dar natury, który chciałbym posiadać

Większe zdolności językowe

12. Błędy, które najczęściej wybaczam

Brak solidności

13. Czego zazdroszczę innym?

Właściwie niczego, nie odczuwam zazdrości

14. Książka, którą zapamiętałem

„Koniec świata szwoleżerów” Brandysa

15. Co wzbudza stale mój podziw?

Piękno przyrody

16. Czego nigdy nie zrobiłem, choć chciałem?

Wyjazd do Etiopii



Piotr Skłodowski

/ Prof. dr hab.

Prof. Piotr Skłodowski jest uznanym autorytetem w dziedzinie gleboznawstwa i ochrony gruntów. Dzięki dużej aktywności naukowej i organizacyjnej wprowadził polskie gleboznawstwo na arenę międzynarodową. Wychodzi naprzeciw trendom nauki krajowej i zagranicznej, a jego działalność mieści się w priorytetowych obszarach badawczych VI Programu Ramowego Unii Europejskiej.

Urodził się 21 września 1936 r. we wsi Skłody-Stachy (obecnie powiat ostrowski, woj. mazowieckie). Naukę rozpoczął w 1944 r. w szkole podstawowej w Zarębach Kościelnych, a następnie kontynuował w LO w Ostrowi Mazowieckiej. Maturę zdał w 1954 r. Studia wyższe odbył na Wydziale Rolniczym w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, specjalizując się w chemii rolnej i gleboznawstwie.

Stopień doktora nauk rolniczych uzyskał w 1966 r. na podstawie rozprawy pt. „Zagadnienie różnych form siarki w niektórych typach gleb Polski”, a stopień doktora habilitowanego – 8 lat później („Badania chemiczne i fizykochemiczne związków próchnicznych i ich połączeń z metalami w glebach bielicowych wytworzonych w różnych strefach klimatycznych”). 19 czerwca 1989 r. Rada Państwa nadała mu tytuł profesora nadzwyczajnego nauk rolniczych.

Pracę naukową rozpoczął w Instytucie Warzywnictwa w Skierniewicach w 1960 r., gdzie prowadził badania z zakresu wpływu wieloletniego jednostronnego nawożenia i płodźmianu na zawartość związków organicznych oraz odczyn i strukturę gleby. W grudniu 1961 r. przeniósł się na Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. W latach 1961-2007 pracował w Zakładzie Gleboznawstwa i Ochrony Gruntów Instytutu Geodezji Gospodarczej, kierując nieprzerwanie tą znaczącą placówką naukową przez 40 lat (od roku 1975, tj. od przejścia na emeryturę prof. Franciszka Kuźnickiego, aż do roku 2005). Początkowo pracował pod kierunkiem naukowym doc. dr. Zygmunta Olszewskiego, a następnie prof. Kuźnickiego. Prowadzone w ciągu pierwszych lat pracy na

Politechnice badania dotyczyły w głównej mierze genezy i klasyfikacji gleb hydrogenicznych, czarnoziemów i mad, a także przemian substancji organicznej w różnych typach gleb oraz zawartości różnych form związków próchnicznych w glebach w zależności od przebiegu procesów.

Podczas pracy na Wydziale pełnił ponadto funkcje: zastępcy dyrektora Instytutu Geodezji Gospodarczej (1975-78), dyrektora Instytutu Geodezji Gospodarczej (1978-90), prodziekana ds. nauczania (1993-96), dziekana (1996-2002), członka Senatu i komisji senackich ds. Kadr, Organizacji Uczelni, Współpracy z Zagranicą oraz Kształcenia (1993-2002).

W latach 1969-70 odbył roczny staż naukowy w zakresie chemii gleb w Department of Crop and Soil Science na Michigan State University w ramach polsko-amerykańskiej wymiany naukowej prowadzonej przez Brethren Service Commision. Staż ten umożliwił mu wykonanie wielu specjalistycznych analiz przy zastosowaniu najnowocześniejszej wówczas aparatury. Badania przeprowadzone na glebach krajowych i amerykańskich nad wydzielaniem z nich substancji próchnicznych, metodami ich frakcjonowania oraz oczyszczania, a także badania ich właściwości chemicznych oraz fizykochemicznych były przedmiotem publikacji w języku polskim i angielskim oraz podstawą przyszłej habilitacji.

Problematyka badawcza prof. Skłodowskiego ma duże znaczenie w ochronie i kształtowaniu środowiska. Badania naukowe nad rolą związków próchnicznych w przebiegu procesów glebotwórczych i kształtowaniu określonych typów i podtypów gleb są ściśle związane z genezą gleb. Nabierają one coraz większego znaczenia praktycznego ze względu na rolę, jaką odgrywa próchnica w żyzności gleb oraz dezaktywacji różnych zanieczyszczeń chemicznych dostających się do gleby.

Z kolei prace zespołowe prowadzone pod jego kierunkiem dotyczyły głównie: ochrony gleb przed zajmowaniem ich na cele nierolnicze, chemicznej degradacji gleb w wyniku różnorodnych zanieczyszczeń dostających się do gleby, a także

rekultywacji i zagospodarowania nieużytków na terenach wiejskich.

Jest autorem lub współautorem ponad 180 prac naukowych z dziedziny gleboznawstwa i ochrony środowiska publikowanych w kraju i za granicą. Prace te dotyczą przede wszystkim: podstawowych procesów glebotwórczych; właściwości chemicznych gleb ze szczególnym uwzględnieniem właściwości substancji organicznej zawartej w różnych typach gleb; chemicznej degradacji gleb, a zwłaszcza zanieczyszczenia ich metalami ciężkimi; ochrony środowiska przyrodniczego. Ponadto jest autorem skryptu pt. „Zagadnienia ochrony środowiska glebowego” oraz współautorem: podręcznika pt. „Podstawy gleboznawstwa z elementami kartografii i ochrony gleb” oraz dwóch skryptów („Podstawy gleboznawstwa”, „Ćwiczenia z gleboznawstwa i ochrony gruntów”), a także redaktorem podręcznika „Podstawy gleboznawstwa z elementami kartografii gleb” wydanego w 2014 r.

W okresie 46-letniej pracy na Politechnice Warszawskiej prowadził ćwiczenia: laboratoryjne i polowe z gleboznawstwa, seminaryjne z podstaw rolnictwa, seminaryjne z przedmiotu środowisko przyrodnicze człowieka i jego ochrona, a także wykłady z: podstaw gleboznawstwa i ochrony gruntów, podstaw rolnictwa, rekultywacji terenów górniczych

Prof. Skłodowski wypromował 3 doktorów, a także był recenzentem 36 prac doktorskich, 17 prac habilitacyjnych oraz 37 wniosków na tytuł lub stanowisko profesora. Był również opiekunem 125 prac inżynierskich i magisterskich z zakresu ochrony gruntów rolnych, zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich oraz ochrony środowiska przyrodniczego w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Kierował 4 projektami finansowanymi przez KBN, a w 2 był głównym wykonawcą.

Wyniki swoich badań prezentował na licznych konferencjach naukowych w kraju i za granicą (m.in. w Niemczech, Rosji, Litwie, Bułgarii, Estonii, Tajlandii, USA, Belgii, Francji, Chorwacji, Słowacji, Austrii, Szwajcarii, Argentynie, Wietnamie, Hiszpanii, na Węgrzech, we Włoszech, w Czechach i Chinach).

W latach 1995-2011 (cztery kadencje) pełnił z wyboru funkcję prezesa Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego, obecnie jest jego Honorowym Prezesem (członkiem PTG jest od 1961 r.). W latach 1998-2010 był członkiem Zarządu Głównego Międzynarodowej Unii Towarzystw Gleboznawczych, a w latach 2004-12 – członkiem Zarządu Głównego Europejskiej Konfederacji Towarzystw Gleboznawczych. W latach 1995-2011 był członkiem Prezydium Komitetu Gleboznawstwa i Chemii Rolnej PAN. Aktywnie uczestniczy w pracach wielu międzynarodowych towarzystw naukowych, jak: International Union Society of Soil Science, International Humus Substances Society, European Society for Soil Conservation czy European Confederation of Soil Science Societies. Jest zagranicznym członkiem honorowym Litewskiego Towarzystwa Gleboznawczego (od 2008 r.).

Senat Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie w 2004 r. przyznał mu tytuł Profesora Honorowego. Został odznaczony: Złotym Krzyżem Zasługi, Krzyżem Kawalerskim Odrodzenia Polski oraz Medalem Komisji Edukacji Narodowej. Uhonorowano go również Medalem im. Michała Oczapowskiego

go przyznawanym przez Wydział Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN.

Nadal aktywny zawodowo, obecnie kształci studentów geodezji na Uczelni Warszawskiej im. Marii Skłodowskiej-Curie. Zatrudniony na stanowisku profesora zwyczajnego prowadzi tam wykłady z podstaw nauk o Ziemi, podstaw gleboznawstwa i ochrony środowiska.

Żonaty, ma dwoje dzieci Andrzeja i Beatę. W wolnych chwilach lubi spacerować po lesie, zbieranie runa leśnego, rozwiązywanie krzyżówek i zagadek umysłowych. Systematycznie uprawia nordic walking.

Gleba jest najważniejsza

Podobno w Skłodach-Stachach, skąd pan pochodzi, Skłodowskich było na pięćki?

Rzeczywiście (*śmiech*). Ale warto wiedzieć, że stamtąd wywodzi się ród Marii Skłodowskiej-Curie, której w Zarębach Kościelnych wystawiono pomnik. Dziadek Marii Skłodowskiej, zanim ukończył liceum w Łomży i studia na Uniwersytecie Warszawskim, chodził do szkoły elementarnej w Zarębach Kościelnych, w której i ja potem się uczyłem.

Ponieważ Skłodowskich było dużo, dostali przydomki, jak: Sędziki, Skarbiki czy Maciejaki.

Ja jestem z Sędzików. Podobno któryś z przodków był sędzią gminnym.

W życiorysie pisze pan o chłopskim pochodzeniu, ale wieś była szlachecka.

To byli potomkowie drobnej szlachty zaściankowej. Pochodzę ze Skłodowskich herbu Dołęga. Ale w okolicy były także wsie włościańskie. Ojciec opowiadał mi, że przed wojną były to różne klasy społeczne, mimo iż ci zaściankowi miewali niewiele więcej, a nieraz i mniej niż ci ze wsi włościańskich.

Rodzice gonili pana do nauki?

Urodziłem się trzy lata przed wojną, zaraz potem przyszła okupacja, najpierw radziecka, potem niemiecka. Co tu dużo mówić, panowała bieda. A ja, jak większość dzieci wiejskich, pomagałem w gospodarstwie. Natomiast od szkoły średniej



IX klasa (liceum) w Ostrowi Mazowieckiej, Piotr Skłodowski w pierwszej ławce drugi z prawej, 1952 r.

przebywałem praktycznie poza domem. Do Ostrowi było 18 km, jeździł jeden autobus i to też naokoło, więc mieszkalem na stacji. Nikt mnie do nauki nie musiał zapędzać, bo człowiek sam chciał się z tej biedy wyrwać. Chociaż byłem zdany tylko na siebie, jakoś mi się udało.

Jak się żyło w Skłodach?

W 1933 roku przeprowadzono komasację gruntów, dzięki czemu mieliśmy 6,5 ha gruntów w dwóch kawałkach, do tego łąki. Było nas sześcioro dzieci, ja byłem najstarszy. Najtrudniejszy był okres tuż po II wojnie. Władze poprzez podatki i obowiązkowe dostawy chciały zmusić rolników do zakładania spółdzielni. Ale to się nie udawało. W całej gminie zarębskiej powstała chyba tylko jedna. Zresztą ten rejon Mazowsza – obszar dawnej guberni łomżyńskiej – zawsze był konserwatywny, nieufny wobec władz i bardzo religijny. Dopiero za Gierka poziom życia nieco się poprawił, można było dostać kredyt, coś zbudować.

Ale w latach 50. ojciec ze swoimi hektarami uważany był za kułaka. Jak poszedłem do ogólniaka, to pierwszy rok mieszkalem, co prawda, w internacie, ale później mnie wyrzuciono, bo dla dzieci takich „obszarników” nie było tam miejsca. Dlatego mieszkalem na stacji. Proszę sobie wyobrazić, że pierwsze moje zdjęcie to zdjęcie maturalne z 1954 roku, bo wtedy mało kto o fotografowaniu myślał. Następne jest już z czasów studiów w Warszawie. W mojej wsi elektryfikację przeprowadzono dopiero w 1962 r. Oczywiście nie było radia, o telewizji nie wspominając. „Rolnik Polski” – jedyna gazeta, którą ojciec prenumerował – przycho-



IV rok studiów. Pod akademikiem na Jelonkach stoją od lewej: Piotr Skłodowski, Bogdan Łękawski i Tadeusz Pogorzelski, 1958 r.



Z synem Andrzejem i córką Beatą na Bielanych, 1968 r.

dził raz w tygodniu. Żył się w wiejskim mikroświecie. Pamiętam doskonale, że gdy chodziłem do kościoła w Warszawie, to nie mogłem się nadziwić, że jest tak rześkie oświetlony. U nas, w Zaręczach, w kościele zawsze było ciemno, paliły się zwykłe świece.

Chętnie wspominam też rzeczkę Brok, bardzo czystą, w której łapałem raki. Dzisiaj raków już nie ma, choć nad Brokiem nie zbudowano żadnego zakładu przemysłowego. To efekt nadmiernego stosowania przez rolników nawozów sztucznych, zwłaszcza azotowych. Gleby są tam słabe, piaszczyste. Kiedy nawozy były tanie, sypano, ile się dało. W rezultacie nastąpiła eutrofizacja, czyli przeżyźnienie wód.

I tym sposobem doszliśmy do sedna, czyli do gleb. W Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego uzyskał pan tytuł zawodowy magistra chemii rolnej i gleboznawstwa.

Studia na SGGW to był trochę przypadek. W szkole średniej byłem dobry z matematyki i chemii, oba te przedmioty lubiłem. Natomiast na słabym poziomie była u nas wykładana fizyka. Obawiałem się więc, że nie zdam z tego przedmiotu egzaminu wstępnego na Politechnikę Warszawską (na Wydział Inżynierii Lądowej), wybrałem więc chemię na PW, bo tam nie było egzaminu z fizyki.



*Powrót statkiem „Stefan Batory” z rocznego stażu w USA, 1970 r.
Piotr Skłodowski drugi z prawej*



Praktyki studenckie z urzędzeń rolnych w 1980 r. W środku Piotr Skłodowski, z lewej Zygmunt Żurawski

Niestety, byłem wtedy dość słabego zdrowia. Wiadomo, jak to po wojnie, dziecko niedożywione itd. W rezultacie lekarz stwierdził, że nie nadaję się do wykonywania zawodu chemika. W ostatniej chwili musiałem zmienić plany. Dowiedziałem się jednak, że dużo chemii jest na Wydziale Rolniczym na SGGW, i tam poszedłem. Rzeczywiście chemii było pod dostatkiem: ogólna, rolna, biochemia. To mi odpowiadało. Później zarówno moja praca doktorska, jak i habilitacyjna dotyczyły zagadnień związanych właśnie z chemią, gleba była tylko substratem.

To było już na Politechnice, ale początek pana ścieżki zawodowej to Skierniewice.

Przez pierwsze dwa lata po studiach pracowałem u prof. Emila Chroboczka w Instytucie Warzywnictwa w Skierniewicach. Zajmowałem się zagadnieniami nawożenia gleb. Skierniewice wzięły się stąd, że w SGGW w Katedrze Chemii Rolnej u prof. Mariana Górskiego nie było wolnego etatu asystenta. Profesor zaproponował mi więc pracę w Skierniewicach. Tam z kolei mieszkał doc. dr Zygmunt Olszewski, który od 1 stycznia 1958 r. był kierownikiem Katedry Gleboznawstwa na Wydziale Geodezji i Kartografii PW. Gdy w 1961 roku kilka osób musiało odejść z Katedry Gleboznawstwa WGiK z uwagi na przekroczenie limitu czasu na napisanie doktoratu, Olszewski zaproponował mi przeniesienie się na Politechnikę.

Pracę na Politechnice Warszawskiej rozpocząłem w 1961 roku, razem ze Stanisławem Białouszem. Początkowo prowadziłem zajęcia z gleboznawstwa na specjalności geodezyjne urzędzenia terenów rolnych i leśnych. Mój pierwszy rocznik pamiętam do dzisiaj. Były tylko dwie studentki, reszta to panowie, w tym: Edek Redliński – później znany prozaik, Roman Kleczek – wykładowca geodezyjnych pomiarów szczegółowych czy Heronim



Ze Stanisławem Białouszem, pierwsze lata pracy na WGiK



Wizyta robocza na stacji doświadczalnej Michigan State University, 1993 r.



Sześć lat trwała wymiana studencka z Michigan State University. Studenci z USA w Polsce, 1992 r.

Olenderek, obecny profesor, wieloletni nauczyciel akademicki na Wydziale Leśnym SGGW i dziekan tegoż wydziału.

Zaliczył pan też staż w prestiżowej uczelni w USA.

Za tym wyjazdem stał prof. Szczepan Pieniążek, dyrektor Instytutu Sadownictwa w Skierniewicach. Był to niezwykle sympatyczny i skromny człowiek. Bardzo dużo zrobił dla rozwoju kadry naukowej związanej z rolnictwem i sadownictwem. To, że jesteśmy dzisiaj jednym z największych producentów jabłek na świecie, jest zasługą m.in. prof. Pieniążka, który jeszcze przed wojną został wysłany do USA do Cornell University na studia doktoranckie. Był profesorem tej znanej uczelni o profilu rolniczym. Gdy w 1946 roku wrócił do Polski, powierzono mu założenie placówki badawczej kształcącej na potrzeby sadownictwa. Utrzymywał kontakty z USA i współpracował z organizacją religijną (z kwakrami), dzięki czemu po 1956 roku na praktyki do USA wyjechało z Polski ponad 1200 osób.

Płynęło się statkiem „Batory” do Montrealu, skąd Amerykanie odbierali polską grupę. Jedni odbywali praktyki na farmach, inni, jak ja, kierowani byli na uczelnie. Brałem tam udział w projekcie badawczym i miałem do wykonania konkretne prace. Za to płacili mi niewyobrażalną wtedy dla Polaka kwotę 450 dolarów miesięcznie. Ponieważ to, co miałem zrobić w półtora roku, zrobiłem w pół, Amerykanie zaproponowali, żebym zajął się tym, co mnie interesuje. Wykorzystałem ten czas na badania nad wydzielaniem substancji próchnicznych z gleb oraz nad właściwościami chemicznymi i fizykochemicznymi gleb. Miałem wspólne z Amerykanami publikacje, a wyniki badań uzyskane m.in. dzięki zastosowaniu najnowocześniejszej wtedy aparatury laboratoryjnej posłużyły mi w Polsce do zrobienia habilitacji.

// Na forum ONZ jedną z podstawowych kwestii, obok zachowania pokoju, jest wyżywienie szybko rosnącej liczby ludności i związane z tym racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych. I tu jest olbrzymia praca do wykonania dla geodetów.

W 1981 roku nie usunięto pana z uczelni, mimo iż rzucił pan legitymację partyjną.

Sam się temu dziwiłem. Do PZPR zapisałem się po powrocie z USA. W grudniu 1970 r. pierwszym sekretarzem PZPR został Edward Gierek wywodzący się z kręgu komunistów francuskich, dlatego myślałem, że to będzie inna partia.

W grudniu 1981 roku, kiedy to trzynastego z soboty na niedzielę wprowadzono stan wojenny, w poniedziałek poszedłem do komitetu uczelnianego i zwróciłem legitymację. Oczywiście, liczyłem się z tym, że choć jestem samodzielnym pracownikiem nauki i dyrektorem Instytutu, to mogą mnie wyrzucić z uczelni. Nie chciałem jednak należeć do organizacji, która siłą broniła swego panowania. Nie wyrzucono mnie, i do dzisiaj nie wiem dlaczego.

Nadanie tytułu profesora jakoś się jednak odwlekło.

Połowa lat 80. była bardzo nieciekawa. Partia szalała. Całe władze dziekańskie zostały odwołane w 1986 roku. Dziekan prof.

Andrzej Makowski, prodziekani: Urszula Urbaniak-Biernacka i Jan Panasiuk, a Aleksander Skórczyński sam zrezygnował. Odwołali przecież nawet prof. Władysława Findeisena ze stanowiska rektora! Był to skutek ustawy, która wyszła w 1985 roku. Na uczelni rządziły komisje partyjne. Na Wydziale Geodezji i Kartografii zwolnili dziewięciu adiunktów, m.in. dr. Remigiusza Piotrowskiego, który kierował „Solidarnością”. Wylecieli prof. Jerzy Gaździcki, dr Jędrzej Kotarbiński i dr Mieczysław Niepokólczycki. Nazywało się to „oceną pracowników”.

Byłem wtedy dyrektorem Instytutu Geodezji Gospodarczej. Naciskali na mnie, by wyrzucić z uczelni dr. Karola Szeligę. Powiedziałem, że się z tym nie zgadzam i nie podpisałem wniosku. Mimo to został on relegowany. W tym czasie złożyłem wniosek do dziekana o uruchomienie procedury nadania mi tytułu profesorskiego. Sądziłem, że wniosek przejdzie, miałem bowiem odpowiedni dorobek naukowy i wypromowanych doktorów. Wtedy jeden z członków wydziałowej trójki partyjnej powie-



W gronie absolwentek po wręczeniu dyplomów, rok 1998



Studenci specjalizacji geodezyjne urządzenie terenów rolnych i leśnych w Biskupinie, druga połowa lat 90. Prof. Piotr Skłodowski z lewej

dział mi bez ogródek: – No to teraz poczekasz z tą swoją profesurą! Odpowiedziałem mu, że jak mam dostać profesora za takie „zasługi”, to wolę być do końca życia docentem. No i nadanie tytułu opóźniło się o dwa lata.

Największe pana osiągnięcie zawodowe?

Lubię pracę z młodzieżą, sprawia mi ona wielką satysfakcję, dlatego do tej pory wykładam gleboznawstwo na kierunku geodezja i kartografia na Uczelni Warszawskiej im. Marii Skłodowskiej-Curie. Jednym z głównych celów każdej uczelni jest przecież kształcenie młodzieży. Do samej pracy naukowej wystarczy stworzyć instytut badawczy. Gdy przyjmowałem do pracy nowych ludzi, zawsze mówiłem im: – Po pierwsze, musicie kochać młodzież, po drugie, nastawcie się, że tu nie będzie żadnych kokosów.

Jeżeli zaś chodzi o naukę, to myślę, że moje osiągnięcia zostały dostrzeżone i docenione w środowisku gleboznawców. Bo nietrudno być dobrym gleboznawcą wśród geodetów. Gleboznawcy wiedzą jednak doskonale, co to za facet ten Skłodowski i gdzie pracuje. Poza tym przez cztery kadencje byłem prezesem Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego.

Mam natomiast pewien niedosyt, jeśli chodzi o zagadnienie dotyczące właściwego gospodarowania glebami. Mimo wystąpień na różnych forach nie potrafiliśmy ani ja, ani środowisko przekonać decydentów, urzędników i mediów, jak istotnym problemem jest ochrona gleb i racjonalne ich wykorzystanie. Mówi się za to na okrągło o zanieczyszczeniu atmosfery, zmianach klimatu czy zagospodarowaniu odpadów. A przecież

gleba to podstawowy składnik biotopu. 97% środków spożywczych na wyżywienie ludzi pochodzi z rolnictwa, czyli produkcji roślinnej, ta zaś zależy od jakości i ilości gleb. Na forum ONZ jedną z podstawowych kwestii, obok zachowania pokoju, jest sprawa wyżywienia szybko rosnącej liczby ludności i związane z tym racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych na świecie. Ile nas matka Ziemia jest w stanie wyżywić? Sto lat temu było nas 1,5 mld, dzisiaj dobijamy do 8 mld. Czy zatem może nas być 15 lub 20 mld? Dlatego tak istotne jest właściwe zagospodarowanie gleb. I tu jest olbrzymia praca do wykonania dla geodetów.

Czyli?

Jak można racjonalnie wykorzystywać ziemię, jeśli gospodaruje się jeszcze w zagonach? W latach 60., 70., a nawet 80. robiło się w Polsce sporo scaleń. Teraz niewiele o tym słyszałem. Podczas pobytu w Bawarii obserwowałem, jak przeprowadzane są tam kompleksowe scalenia obejmujące niekiedy całe gminy. Proces trwa 9-10 lat, ale wtedy jest szansa na sensowne wydzielenie terenów zarówno pod rolnictwo ekologiczne, jak i uprawy przemysłowe. A zaczyna się od wizyty u proboszcza, potem ksiądz ogłasza na ambonie, że jest taka inicjatywa, i ludzie zgłaszają swoje projekty, pomysły.

Poza tym uważam, że błędem była zamiana specjalizacji „geodezja rolno i leśna” na „kataster i gospodarka nieruchomościami”. Dotyczy to zarówno Politechniki Warszawskiej, jak i UWM w Olsztynie. Przecież można było powołać specjalizację kataster i gospodarka nieruchomościami, nie likwidując jednocześnie

geodezji rolnej i leśnej. Bo gospodarka nieruchomościami obejmuje głównie zagadnienia prawne, ekonomiczne, częściowo ekologiczne, najmniej jest tu techniki. Obrośliśmy natomiast we wszelkiego rodzaju studia podyplomowe z szacowania nieruchomości. Gdziekolwiek by spojrzeć, szkołą tylko z tego tematu! To przed geodetami, a nie rzeczoznawcami jest ta wielka praca do wykonania. Rolą geodety jest odpowiednie ukształtowanie przestrzeni na obszarach wiejskich zgodnie z wymaganiami zrównoważonego rozwoju. Tyle tylko, że bez inwestycji w scałenia i bez personelu przygotowanego do tego zadania nie ruszymy z miejsca.

Jednak przez ponad pół wieku kilka spraw w gleboznawstwie udało się załatwić.

W latach 50. i 60. przeprowadzono klasyfikację gruntów. Cały obszar kraju, z wyjątkiem lasów państwowych i terenów wojсковych, sklasyfikowano wtedy według jednolitych metod i przyjętej klasyfikacji gruntów. Mapa w skali 1:5000 była podstawą do założenia mapy ewidencyjnej i rejestru ewidencji gruntów. To wystarczyło do celów fiskalnych i obowiązkowych dostaw. Na szczęście prof. Arkadiusz Musierowicz i inni gleboznawcy doprowadzili do tego, by na mapie nanosić także treść glebową, czyli informacje, z czego gleba została wytworzona. Posłużyło to na początku lat 70. do opracowania przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach map glebowo-rolniczych.

Taka mapa daje zaś odpowiedź na pytanie, do czego mogą być wykorzystywane takie czy inne gleby. Przecież jeśli mówimy klasa VI, to wiemy tylko, że to jest słaba gleba, ale nie wiemy dlaczego. Czy dlatego, że jest za mokra, czy może za sucha lub zbyt płytka? Na mapie glebowo-rolniczej operujemy kompleksami,



75-lecie Wydziału GiK, dziekan prof. Piotr Skłodowski i prof. Bogdan Ney, wiceprzewodniczący Wydziału VII PAN, rok 1997

więc jeśli mowa jest o klasie VI w kompleksie 7, to wiem, że ta gleba jest trwale za sucha, bo wytworzona z piasku. I jedyne, co można z nią zrobić, to zalesić. Ale jak mam kompleks 9, to z kolei wiem, że gleba jest nadmiernie wilgotna i nie powinno się tam nic budować. Wynika z tej wiedzy zupełnie inne zagospodarowanie i wykorzystanie terenu.

Podpisanie umowy o współpracy z Akademią Górniczo-Geologiczną w Hanoi, 1999 r. Podpisuje dziekan WGiK PW prof. Piotr Skłodowski, za nim stoi prof. Wojciech Wilkowski





Most na rzece Kwai. Z dr. Antonim Szafrankiem, przerwa w obradach gleboznawczej konferencji terenowej w Tajlandii, rok 2002

Mapy miały być stosowane głównie przez gminną służbę rolną. To się jednak nie sprawdziło. Co więcej, z biegiem lat pojawiało się na nich coraz więcej nieścisłości dotyczących w głównej mierze sposobów użytkowania gruntów. Brak aktualizacji tych materiałów przez służbę geodezyjną doprowadził do tego, że dzisiaj ok. 15-20% treści mapy nie odpowiada stanowi faktycznemu.

Tak czy owak dane statystyczne mówią, że produkcja rolna rośnie.

Od pewnego czasu lansowane są dwa typy rolnictwa: zrównoważone i ekologiczne. Na świecie odchodzi się dziś od rolnictwa przemysłowego, w którym patrzy się tylko na to, by uzyskać jak najwyższe plony, a nie bierze się pod uwagę jakości plonów oraz wpływu użytkowania i nawożenia na inne elementy środowiska. Dlatego w Holandii stosuje się dzisiaj 215 kg nawozów NPK [wieloskładnikowe nawozy mineralne zawierające azot, fosfor i potas – red.] na hektar, podczas gdy jeszcze niedawno było to ponad 600 kg. Istotne jest, by rolnictwo nie powodowało szkód w innych elementach środowiska przyrodniczego, np. eutrofizacji wód powierzchniowych. I na tym właśnie polega rolnictwo zrównoważone.

Jeśli mowa o rolnictwie ekologicznym, to jest wokół niego wiele szumu, ale mało kto wie, o co tak naprawdę chodzi. W rolnictwie ekologicznym zakłada się, że w ogóle nie stosuje się nawozów mineralnych, tylko nawozy organiczne. Trzeba zatem wykorzy-



Z okazji 80-lecia Wydziału Geodezji i Kartografii przemawia dziekan prof. Piotr Skłodowski, 2001 r.

stać obornik, który jest podstawowym nawozem organicznym. Ale żeby mieć obornik, to trzeba zachować odpowiednią liczbę np. krów. Żeby z kolei utrzymać odpowiednią wielkość inwentarza, trzeba mieć w gospodarstwie odpowiednią ilość łąk i pastwisk. Pod koniec lat 90. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach przeprowadził badania, z których wynika, że użytki zielone w stosunku do całości gruntów powinny stanowić ponad 30% powierzchni, bo tylko wtedy mamy odpowiednią ilość nawozów organicznych. Tylko kto w Polsce tak ekologicznie gospodaruje?

Kolejna sprawa związana jest z naszym archaicznym zagospodarowaniem gruntów małymi i wąskimi działkami. No bo jeśli sąsiad z lewej i sąsiad z prawej stosują pestycydy, to jak ja mogę mówić, że prowadzę w środku ekologiczne rolnictwo? Dlatego sądzę, że u nas w tej sprawie jest wiele niedomówień.

Tak się składa, że dzisiaj dziekanem WGiK jest pana doktorantka.

Rzeczywiście, prof. Alina Maciejewska była moją doktorantką. Trafiała na bardzo trudny okres z tym „dziekanowaniem” ze względu na zadłużenie Wydziału. Pani Alina podjęła się bardzo trudnego zadania wyprowadzenia Wydziału na prostą i wierzę, że jej się uda. Jest dobrym organizatorem.

Jak zmieniło się kształcenie z „glebek” na Wydziale?

Gdy rozpoczynałem swą przygodę z Politechniką, na specjalizacji geodezyjne urządzenia terenów rolnych i leśnych był bardzo obszerny program. Przez dwa semestry były zajęcia w laboratorium, po trzy godziny tygodniowo. Był to model kształcenia przejęty z wydziałów rolniczych ze specjalizacji gleboznawstwo. Uważałem, że program jest zbyt rozbudowany, więc należy go



Otwarcie obserwatorium w Józefosławiu, 2002 r. Dziekan prof. Piotr Skłodowski w środku między głównym geodetą kraju Jerzy Albinem a rektorem Jerzym Woźnickim, który przecina wstęgę

zmienić i ukierunkować pod kątem potrzeb geodezji. Dawniej studenci mieli także dwa tygodnie ćwiczeń polowych. Wyjeżdżaliśmy z nimi m.in. do Wymyślina (pow. Lipno). Dostawali zdjęcia lotnicze danego terenu. Dzieliło się ich na trzysobowe zespoły, z których każdy dostawał do opracowania obszar ok. 10 ha. Mieli na nim przeprowadzić klasyfikację, wykopać odkrywkę, opisać gleby i ustalić klasę i jej zasięg, a na końcu opracować mapę klasyfikacyjną i glebowo-rolniczą. Teraz takich ćwiczeń nie ma.

Student nie może mieć więcej niż 25 godzin zajęć tygodniowo, z czego połowa to są wykłady, na które może przychodzić lub nie. W latach 60. było ponad 40 godzin zajęć. Wtedy absolwenci byli rzeczywiście przygotowani do uprawiania zawodu, w szczególności klasyfikatora. Lekceważący stosunek do uregulowania prawnego tego zawodu doprowadził do tego, że dzisiaj każdy może zajmować się klasyfikacją.

Teraz klasyfikatorów wyznacza starosta.

I dlatego mam wielkie obawy związane z takim sposobem powoływania klasyfikatorów. Przedtem obowiązywała tzw. lista marszałkowska, nie było to idealne rozwiązanie, ale wiadomo było, że klasyfikatorem nie mogła zostać osoba przypadkowa. Ponad 10 lat temu, gdy głównym geodetą kraju był Jerzy Albin, mieliśmy dopracowane rozwiązanie tego problemu. W ustawie *Prawo geodezyjne i kartograficzne* miały się znaleźć przepisy określające, kto może wykonać klasyfikację, i miał powstać

nowy zakres uprawnień (klasyfikator gruntów). Ale projekt tego prawa przepadł, wszyscy wiemy dlaczego. Wielokrotnie rozmawiałem z głównymi geodetami kraju o uprawnieniach dla klasyfikatorów. I co słyszałem? – Teraz to niemożliwe, bo mamy redukować liczbę zawodów!

„Roczniki Gleboznawcze” wydawane są od kilku lat tylko po angielsku. Dlaczego nie można przeczytać po polsku najważniejszych polskich publikacji z tej tematyki?

Mam podobne wątpliwości. Wynika to z tych idiotycznych punktacji, listy filadelfijskiej itd. Kiedyś był Komitet Badań Naukowych i jakoś to działało. Ale trzeba było wszystko zburzyć i stworzyć nowe byty, jeden w Warszawie [Narodowe Centrum Badań i Rozwoju – red.], drugi w Krakowie [Narodowe Centrum Nauki – red.]. Ile pary poszło w gwizdek! Co to ma wspólnego z badaniami? Dzisiaj, jeżeli nie ma się przynajmniej jednej czy dwóch publikacji na liście filadelfijskiej, to wniosek badawczy – nawet gdyby wart był Nobla – wyląduje na półce, a recenzent na niego nie spojrzy. Jeżeli chce się otrzymać tytuł profesora, też liczą się punkty i publikacje w czasopiśmie z listy filadelfijskiej. Doszliśmy do absurdu.

Jeśli chodzi o „Roczniki Gleboznawcze”, to przejście na angielski nastąpiło już po mojej kadencji w PTG jako efekt syndromu listy filadelfijskiej. Chcąc awansować, młodzi ludzie muszą publikować, a punktacja jest wyższa, gdy praca ukaże się po angielsku, więc ta wersja czasopisma jest w pewnym sensie wymuszona.



Piotr Skłodowski odbiera tytuł Honorowego Profesora Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego z rąk rektora prof. Ryszarda Góreckiego, Olsztyn, 2004 r.



55-lecie pracy naukowej prof. Piotra Skłodowskiego było okazją do zorganizowania seminarium na temat kształcenia w zakresie geoboznawstwa. Jubilat z prorektorem Politechniki Warszawskiej ds. studiów Krzysztofem Lewensteinem oraz dziekan prof. Aliną Maciejewską, rok 2014

Ale trudno się z tym pogodzić, że nie liczy się człowiek, tylko punkty. Jakoś profesorom Kuźnickiemu, Kameli czy Lazzari-niemu nikt żadnych punktów nie liczył. I co, byli gorsi od tych dzisiaj?

To może na zakończenie coś optymistycznego...

Przyszedłem na Wydział jako człowiek z zewnątrz, ale bardzo dobrze się tutaj czułem, nigdy specjalnie nie narzekałem. Za-wsze byłem optymistycznie nastawiony do życia. I dzisiaj, mimo iż zbliża się człowiek do końca, bo biologia ma swoje obiektyw-ne prawa, to patrzę na świat optymistycznie. Jestem też przeko-nany, że zawód geodety ma przyszłość, to tylko kwestia dosto-sowania się do potrzeb.

Jaki jestem?

1. Główna cecha mojego charakteru

Systematyczność

2. Co cenię najbardziej u przyjaciół?

Prawdopodobność

3. Moja główna wada

Zbytne zaufanie do ludzi

4. Moje ulubione zajęcie

Rozwiązywanie sudoku

5. Moje marzenie o szczęściu

Żeby moja rodzina była szczęśliwa

6. Co wzbudza we mnie obsesyjny lęk?

Choroby

7. Kiedy kłamię?

Kiedy musiałbym komuś zrobić przykrość

8. Słowa, których nadużywam

Nie mam takiego

9. Ulubieni pisarze

Prus, Orzeszkowa

10. Czego nie cierpię ponad wszystko?

Polityki

11. Dar natury, który chciałbym posiadać

Umieć śpiewać

12. Błędy, które najczęściej wybaczam

Chyba wszystko potrafię wybaczyć

13. Czego zazdroścę innym?

Generalnie nikomu niczego nie zazdroścę

14. Książka, którą zapamiętałem

Ostatnio przeczytana „Pasja, według objawień bło-gosławionej Anny Katarzyny Emmerich”

15. Co wzbudza stale mój podziw?

Przyroda, a zwłaszcza dziewczyny, które są najpięk-niejszym tworem przyrody

16. Czego nigdy nie zrobiłem, choć chciałem?

Skok na bungee (śmiech)



Aleksander Skórczyński

/ Prof. dr hab. inż

Zainteresowania naukowe i działalność dydaktyczna prof. Aleksandra Skórczyńskiego skupiają się wokół teorii wyrównania, analizy dokładności układów geodezyjnych oraz geodezyjnych pomiarów szczegółowych.

Aleksander Skórczyński urodził się w 1930 r. we Włocławku. Jest absolwentem Liceum Ogólnokształcącego im. Bolesława Limanowskiego w Warszawie. W 1956 r. uzyskał tytuł zawodowy magistra inżyniera geodety na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Jeszcze w czasie studiów (w latach 1953-54) był zatrudniony jako zastępca asystenta w Katedrze Matematyki. Od momentu ukończenia studiów w 1956 r. do 1961 r. pracował w Państwowym Przedsiębiorstwie Geodezyjno-Kartograficznym w Warszawie (kolejno w wydziałach: Obliczeń i Pomiarów Specjalnych, Triangulacji oraz Renowacji Sieci). Natomiast w latach 1961-62 był pracownikiem Biura Projektów Budownictwa Wiejskiego w Warszawie.

W 1962 r. został zatrudniony na macierzystym Wydziale na stanowisku asystenta w Katedrze Rachunku Wyrównawczego, a od 1967 r. – na stanowisku adiunkta. W latach 1970-83 – po reorganizacji struktury Wydziału i utworzeniu Instytutu Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej – pracował w Zespole Rachunku Wyrównawczego. W 1981 r. uzyskał nominację na stanowisko docenta. W 1983 r. przeniósł się do Zespołu Geodezji II Instytutu Geodezji Gospodarczej, a rok później został jego kierownikiem. W 1988 r. objął stanowisko kierownika Zakładu Geodezyjnych Pomiarów Szczegółowych IGG. Funkcję tę piastował przez 14 lat. Od 1991 r. do czasu przejścia na emeryturę (2003 r.) pracował na stanowisku profesora nadzwyczajnego.

Na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej w latach 1962-87 nauczał rachunku wyrównawczego, a od 1983 r. prowadził wykłady z geodezyjnych pomiarów szczegółowych. W 1967 r. uzyskał stopień doktora nauk technicznych (temat pracy: „Wyrównanie układów obserwacyjnych prowadzących do wyznaczenia parametrów równań niektórych two-

rów geometrycznych płaskich i trójwymiarowych”), w 1979 r. – stopień doktora habilitowanego (temat pracy: „Problemy dokładności sieci geodezyjnych pierwszego i drugiego rzędu”), a w 1990 r. – tytuł profesora.

Wypromował 2 doktorów oraz był opiekunem blisko 100 prac dyplomowych – zarówno magisterskich, jak i inżynierskich. Recenzent 2 prac habilitacyjnych, 6 doktorskich oraz autor 4 opinii dotyczących wniosków o nadanie tytułu profesora i stanowiska profesora nadzwyczajnego.

Pełnił funkcję prodziekana ds. studenckich (w latach 1981-85 oraz 90-96), wicedyrektora ds. nauczania w Instytucie Geodezji Gospodarczej (1987-91) oraz przewodniczącego Diekańskiej Komisji ds. bytowych studentów (1993-96).

Od 2005 r. pracuje na Uczelni Warszawskiej im. Marii Skłodowskiej-Curie (od 2010 r. na stanowisku profesora zwyczajnego). Obecnie jest zatrudniony w Instytucie Nauk Technicznych UW MSC – na kierunku geodezja i kartografia prowadzi wykłady i ćwiczenia z rachunku wyrównawczego.

Jest autorem 2 podręczników z zakresu rachunku wyrównawczego („Podstawy obliczeń geodezyjnych” – 1983 r.; „Rachunek wyrównawczy” – 1985 r.) oraz 8 skryptów zarówno z zakresu rachunku wyrównawczego, jak i geodezyjnych pomiarów szczegółowych (w tym 5 autorskich: „Wykłady z rachunku wyrównawczego i obliczeń geodezyjnych” – 1971 r.; „Lokalna triangulacja i trilateracja” – 1993 r.; „Niwelacja trygonometryczna w pomiarach szczegółowych” – 1993 r.; „Poligonizacja” – 1995 r.; „Podstawy obliczeń geodezyjnych” – 2007 r.).

Opublikował kilkadziesiąt oryginalnych prac m.in. w kwartalniku PAN „Geodezja i Kartografia”, Zeszytach Naukowych Politechniki Warszawskiej i Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie oraz „Przeglądzie Geodezyjnym”. Redaktor naukowy dwutomowego podręcznika prof. Stefana Hausbrandta „Rachunek wyrównawczy i obliczenia geodezyjne” (tom I – 1970 r.; tom 2 – 1971 r.). Był organizatorem wystawy „Stefan Hausbrandt – twórca szkoły geodezyjnego rachunku

wyrównawczego” otwartej w listopadzie 1981 roku w Muzeum Techniki w Warszawie.

Jest członkiem Sekcji Informatyki Geodezyjnej i Kartograficznej PAN oraz członkiem specjalnej grupy studiów nr 1.21 Międzynarodowej Asocjacji Geodezji. 11 razy był wyróżniony indywidualną i zespołową Nagrodą Rektora Politechniki Warszawskiej (m.in. za pracę habilitacyjną, osiągnięcia badawcze oraz pracę dydaktyczno-wychowawczą i organizacyjną). W 1971 r. otrzymał nagrodę zespołową III stopnia Ministra Oświaty i Szkolnictwa Wyższego za skrypt „Metody obliczeń geodezyjnych i rachunek wyrównawczy”. Został odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi (1982), Medalem Komisji Edukacji Narodowej (1993) oraz Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski (1999).

Prof. Aleksander Skórczyński jest żonaty. Jego żona Teresa jest drogowcem (z uprawnieniami). Ich córka Elżbieta ukończyła studia medyczne i zrobiła specjalizację w zakresie onkologii klinicznej. Jest mamą dwóch córek, wnuczek profesora, Julki i młodszej prawie o 10 lat Karoliny.

Hobby profesora to rośliny. Lubi sadzić drzewa, a gdy miał ogród, był on zawsze wzorowo zadbane.

Student powinien i wiedzieć, i umieć

Zacznijmy od rodziny pana profesora.

Mój ojciec był nauczycielem, z wykształcenia historykiem, ale po wojnie stwierdził, że nie będzie uczył naszej młodzieży „nowej historii”, więc uczył fizyki w gimnazjum na warszawskiej Pradze. W mojej rodzinie zdarzali się ludzie uzdolnieni matematycznie, to nie tylko ojciec i ja. Do tego miałem wielkie szczęście do nauczycieli. Chodziłem do liceum im. Limanowskiego na Żoliborzu, gdzie polskiego uczył mnie profesor Zdzisław Libera, który przez wiele lat był dziekanem polonistyki na Uniwersytecie Warszawskim. Prowadził dla nas fantastyczne wykłady.

Ale pan urodził się we Włocławku, to skąd ta Warszawa?

To długa historia. W latach mojego dzieciństwa, a to był okres jeszcze przedwojenny, ojciec pracował we Włocławku. Był nauczycielem w szkole podstawowej, która zresztą do tej pory istnieje, a oprócz tego działał w Związku Nauczycielstwa Polskiego. Taki społecznik z urodzenia, prezes ZNP na powiaty: włocławski, nieszawski i lipnowski. Ponieważ ojciec nie był związany z sanacją, bo ludzie z ZNP byli raczej lewicowi, więc „dla dobra szkoły” został przeniesiony do Szczercowa, miasteczka w powiecie włoszczowskim. Wybuch wojny zastał nas pod Włocławkiem, gdzie spędzaliśmy wakacje u ciotki. Nasze mieszkanie w Szczercowie zostało zniszczone w pierwszych dniach wojny, więc wróciliśmy do Włocławka, gdzie ojciec miał pół domku – dwa pokoje z kuchnią – przy ulicy Wolność.

W październiku czy listopadzie 1939 r. Niemcy ogłosili, że nauczyciele z rejonu Włocławka mają się zgłosić, bo będą otwierane polskie szkoły podstawowe. Ojciec, który przed wojną przeczytał „Mein Kampf” Hitlera, szybko jednak zrozumiał, o co chodzi.

To była pułapka...

Otóż to. Ojciec orientował się w polityce. Chodził więc do kolegów i namawiał, by nie szli na to zebranie, argumentując, że przecież zawsze mogą się spóźnić. Zdążył jeszcze pojechać do pobliskiego Brześcia Kujawskiego, gdzie też miał kilku kolegów, i ich również ostrzegł. Zebranie się odbyło, mężczyźni oddzielono od kobiet i wywieziono w nieznanym kierunku. Wymordowano 216 osób z Włocławka i okolic. Do dziś nie wiadomo, gdzie niektórzy leżą.

Nad wejściem do inspektoratu oświaty, w którym odbyło się to zebranie, po wojnie umieszczono tablicę pamiątkową. Do dzisiaj odczuwamy skutki tej wojny. Nasi sąsiedzi z Zachodu i Wschodu wymordowali nam elity!

Ale wróćmy do historii mojej rodziny. My z mamą zostaliśmy we Włocławku, a ojciec ukrywał się w pobliskiej wsi. Tam pomieszkował u chłopów, którzy chętnie go przyjmowali. A uratowała go



Aleksander Skórczyński (z prawej) z bratem ciotecznym Zbigniewem oraz wujem Serafinem Wiśniewskim i ciotką Zofią Wiśniewską, rok 1936

chemia, którą kiedyś się interesował, dzięki czemu umiał robić dobry bimber.

Czyli nigdy nie wiadomo...

...co się komu w życiu przyda. Z okolicami Włocławka jestem związany do dzisiaj. We wsi Kąty, jakieś 3 km od Brześcia Kujawskiego, do tej pory mam resztkę po dawnym gospodarstwie Skórczyńskich, którzy gospodarzyli tam z dziada pradziada. Dziadkowie mieli jakieś 18 ha ziemi. Dziadek brał udział w przemycie broni do zaboru rosyjskiego. Zmarł wcześniej, babka również. Gospodarstwo to prowadził potem mój stryj. Jestem właściwie ostatnim Skórczyńskim, który tam jeszcze został. Mam jakieś 4 i pół hektara lasu, który sam zasadziłem na terenie dawnej żwirowni. Bardzo lubię drzewa. No i tak dosadzałem, dosadzałem, dosadzałem. Teraz już mam topole takiej pierśnicy *(pokazuje z dumą jakiej!)*

Przyjemnie jest zostawić po sobie taki las.

Pewnie, że tak. Wybudowałem tam niedużą chałupkę. Można sobie pojechać na lato. Zresztą, las swój, to i zimę można przetrwać, nawet jakby węgla nie było. Ja w ogóle lubię pracować fizycznie. Lubilem też sport. Namiętnie grałem w siatkówkę. Całe lato pływałem na kajaku, na łódce, jak się dało. A mając 17 lat, we Włocławku przepłynąłem wszerz Wisłę, tam i z powrotem.

Gdy wybuchła wojna, miał pan profesor 9 lat. A co ze szkołą?

Przecież nie było gdzie się uczyć. Niemcy wszystko pozamykali. Przyszli do nas kiedyś w nocy. W ciągu 20 minut kazali się wynosić, wziąć to, co w rękę, i zaprowadzili nas na ulicę Cichą...

Czyli matkę z dwoma chłopakami...

...i wywieźli w kieleckie do wsi Brygidów. Wsadzili nas do jakiegoś gospodarstwa, i ci gospodarze mieli nas żywić. Jakie to jedzenie było, to było, ale nie mieliśmy czym płacić, bo mama nie pracowała. Ojciec wcześniej przedostał się przez granicę między Generalną Gubernią a Rzeszą, pojechał do Warszawy i zaczął się u swojego wuja na ulicy Żurawiej 18. Kiedy dowiedział się od rodziny mamy, gdzie jesteśmy, przyjechał po nas i zabrał do Warszawy. W Radzie Głównej Opiekuńczej, która otwierała schroniska dla wysiedlonych, załatwił nam lokum przy ul. Senatorskiej. To było akurat pomieszczenie po szkole prywatnej, w jednej sali mieszkały cztery rodziny. Łatwo można sobie wyobrazić warunki.

Który to był rok?

1940. Wkrótce okazało się, że dają zapomogi, jeżeli ktoś otworzy sobie jakieś handelek, i ojciec się zgłosił, że chce prowadzić budkę na Wielopolu. To jest między Halą Mirowską a Ogirodem Saskim w okolicy Pałacu Lubomirskich, w którym zresztą teraz pracuję [w Uczelni Warszawskiej im. Marii Skłodowskiej-Curie – red.].



Aleksander Skórczyński
(pierwszy z lewej) z bratem
ciotecznym Zbigniewem Wiś-
niewskim i bratem rodzonym
Wiesławem, rok 1936

Pałac Lubomirskich nie stał wtedy tak jak teraz, tylko był bardziej z boku i skrzycony o 90 stopni. A duży plac z lewej strony przed halami zajmował bazar, na którym ojciec dostał budkę. Handlował nićmi i guzikami. Zaczął nawet sprowadzać nici bawełniane z Czech, bo tam można je było jeszcze dostać. Oczywiście od czasu do czasu Niemcy urządzali „pobór”, czyli rekwirowali towar dla siebie, więc trzeba było uważać. Ojciec jakoś sobie z tym radził, a interes szedł mu tak dobrze, że w końcu kupił mieszkanie, trzy piękne pokoje z kuchnią na ulicy Grzybowskiej, chyba pod 20.

Czyli interes się kręcił i rodzina stanęła na nogi.

Do czasu wybuchu powstania, z którego wyszliśmy z tym, co udało nam się unieść. Pamiętam, jak przechodziliśmy koło Politechniki, a gdzieś koło Dworca Zachodniego zrobili nam jeszcze „przebiek”, mężczyźni w sile wieku oddzielili od pozostałych. Ojciec udawał kulawego staruszka i jakoś mu się udało przemknąć. W wagonach bydłowych wywieźli nas do Starachowic. Była nas spora gromadka: rodzice, ja z bratem, moja babka i mamy siostra z synem. Wziął nas pod swój dach kupiec ze Starachowic, nazywał się chyba Polak. Dawał jeść, a mama wyprzedawała się ze wszystkiego, co jeszcze miała: trochę złota, jakiś pierścionek, obrączka. I tam doczekaliśmy przyścia armii radzieckiej z wyjątkiem ojca, którego wcześniej Niemcy schwytali w łapance i wywieźli do Rzeszy.

Jak już pociągi zaczęły chodźć, wróciliśmy, ale nie do Warszawy, bo tam nie było do czego, tylko do Włocławka, gdzie ostała się przecież nasza chałupa. Okazało się jednak, że mieszkał już w niej jakiś milicjant, więc zatrzymaliśmy się na wsi u stryja.

Tam jako „pracownik rolny” pomagałem stryjowi. Nie siedzieliśmy więc za darmo. I pewnego pięknego poranka zjawił się ojciec, zgłosił się do inspektoratu oświaty, wrócił do pracy i znowu

został prezesem ZNP. Odzyskaliśmy swoje pół domu. Wkrótce władza zaproponowała ojcu stanowisko wojewody bydgoskiego, ale się nie zgodził. Zapytałem dlaczego, a on odpowiedział:
*„Uważałem – rzekł – dawno trop wszelkiego zwierza
Przed i za Jaskiniewskiem; upewniam was o tem,
Że pełno zewsząd śladów ku Monarsze zmierza,
Ale żadnego nie widać z powrotem”.*

To jest bajka Mickiewicza [„Król chory i lisy” – red.]. Ojciec miał dobre kontakty w terenie, jeszcze sprzed wojny. Dochodziły do



Aleksander Skórczyński na zdjęciu do legitymacji szkolnej, rok 1948 lub 1949



Przy teodolicie w trakcie prowadzenia ćwiczeń

niego sygnały, że NKWD zaczęło mordować w Polsce starych przedwojennych komunistów. Powiedział mi wtedy, że nie chce mieć z partią nic wspólnego, i nigdy się do niej nie zapisał. W liceum ja też byłem jedynym uczniem, który nie należał do Związku Młodzieży Polskiej.

Później do PZPR też nie?

Nie. Nie mam nic przeciwko socjalnej stronie ich ideologii, ale Rosjan do Polski nie zapraszałem i ich tu nie chcę. Wiem, co to są za „bracia Słowianie”. Ale sporo Polaków chyba nie wie, skoro wspominają z nostalgią dawne czasy.

Kiedy wybuchło powstanie, mieliście z bratem 13 i 14 lat. Czy nie ciągnęło was, żeby pójść i postrzelać?

Czy się chciało, czy nie chciało, to czasem trzeba było pomóc. Na przykład donieść zaopatrzenie AK-owcowi, który siedział wysoko na piętrze i bronił dojścia od strony Krochmalnej do dziury przechodzącej na ulicę Grzybowską. Jak się tam pojawiali ukraińscy SS-mani, to ich likwidował. Kiedyś, gdy Niemcy otoczyli nasz dom, wyniosłem pod koszulą sporą sumę w dolarach. Pamiętam też, że w tapczanie leżała przez jakiś czas dokumentacja AK-owska. Do tego przenoszenie tajnych gazetek...

Jak człowiek był przywoity, to trzeba było się włączyć.

Tak, ale nie uważało się tego za jakieś wielkie osiągnięcie.

Przecież za to groziła śmierć!

Granica była jasna, to są okupanci, a to jesteśmy my. Ale wróćmy do mojej historii. Ponieważ ojcu zaczęli robić w Włocławku wstręty jako niepartyjnemu szefowi związku, postanowił w 1947 r. stamtąd wyjechać i zatrudnił się w Warszawie, w szkole średniej na Pradze.

A co z pana edukacją?

Kiedy mieszkaliśmy na początku wojny na Senatorskiej, chodziłem do szkoły podstawowej na Miodowej. Następnie dostałem się do spółdzielczej średniej szkoły handlowej przy placu Trzech Krzyży. Tam skończyłem pierwszą klasę i tam nauczyli mnie podstaw księgowości oraz stenografii. Bardzo mi się to później przydało. Powstanie przerwało naukę. Dopiero w 1947 r. znowu wróciliśmy do Warszawy, gdzie znajomy wynajął nam pokój z kuchnią w suterenie. Wtedy ojciec zapisał mnie do Liceum Ogólnokształcącego im. Limanowskiego.

Żeby zakończyć wątek rodzinny, proszę opowiedzieć o mamie. Z dedykacji w podręczniku „Rachunek wyrównawczy” wynika, że miał pan do niej wielki sentyment.

To była bardzo dobra, konsekwentna kobieta. Im dłużej żyję, tym bardziej podziwiam rozsądek moich rodziców, jeżeli chodzi o wychowanie dzieci. Matka była z zawodu pielęgniarką. Jej rodzice, Kolasińscy, byli Polakami z Litwy. Pochodzili z niewielkiej



Z córką Elżbietą nad Bałtykiem, rok 1977

miejsowości Tokarzewszczyzna czy Tokarowszczyzna, leżącej na północny-wschód od Wilna. Potem przenieśli się na południe Polski, gdzie żyli z dzierżawy majątków. Dziadek Kolasiński był sekretarzem sądu w Lesku w Bieszczadach. Matka miała jeszcze siostrę nauczycielkę i dwóch braci, obydwaj byli związani z wojskiem.

Mój wuj i jednocześnie chrzestny Aleksander Kolasiński był zaangażowany w działalność polityczną. To był legionista, związany z Piłsudskim na śmierć i życie. Opowiadał mi, że zanim Polska odzyskała niepodległość, w ośmiu z jednym karabinem przyjechali z południa kraju do Warszawy i zaczęli działać. Po I wojnie światowej był kapitanem w wojsku. Został skierowany do Ministerstwa Spraw Zagranicznych, na co zresztą mam dokument, a następnie do oddziału drugiego Sztabu Generalnego, pracował w kontrwywiadzie w Gdańsku.

Po II wojnie wuj się do tego nie przyznawał, ale zupełnie niedawno miałem taki przypadek, że zjawił się u mnie we Włocławku pracownik Uniwersytetu Toruńskiego i stwierdził, że dowiedział się, iż ja mam dokumenty po kapitanie Aleksandrze Albinie Kolasińskim. Potwierdziłem. Od tego człowieka dowiedziałem się, że w czasie II wojny wuj nadal działał w kontrwywiadzie. Dostał się przez Iran do Iraku i na Bliski Wschód, jeszcze przed generałem Andersem. Kiedy tam wyszło, że pracował w kontrwywiadzie przeciwko Niemcom, został szefem oddziału drugiego na cały Bliski Wschód i pełnił tę funkcję chyba od 1942 do 1943 roku. Po powrocie do Polski nie ujawniał tego, bo natychmiast by go zwinęli. Pracował jako księgowy.

Teraz możemy spokojnie przejść do pytania o Politechnikę.

Zdawałem na inżynierię lądową, ale nie należałem do ZMP, więc organizacja wystawiła mi taką opinię, że na PW w ogóle nie chcieli ze mną gadać. Nie zostałem nawet dopuszczony do egzaminu wstępnego. Ale mój matematyk z liceum profesor Hornowski, znał profesora Straszewicza z Politechniki, też matematyka. Jak Hornowski dowiedział się o moich kłopotach, porozumiał się ze Straszewiczem, który był szefem komisji egzaminacyjnej w drugim terminie, i dostałem zezwolenie na zdawanie tego egzaminu. ZMP-owcy myśleli oczywiście, że obleję, a ja zdałem.

Ale jeszcze jedno świństwo chcieli mi zrobić. Poszedłem po wyniki do ich sekretariatu (bo to nie do dziekanatu się wtedy chodziło) i pytam się tych „towarzyszy”, czy zostałem przyjęty. Powiedzieli, że tak, ogłoszenie wisi w gablocie. Pytam, czy na Wydział Inżynierii Lądowej? – Tam jest wszystko napisane, odpowiedzieli.

A wiadomo, ile w Gmachu Głównym jest korytarzy. No i chodziłem od gablotki do gablotki, ale miałem szczęście, bo już na pierwszym piętrze trafiłem na gablotkę jakiegoś Wydziału Geodezji. Pamiętam jak dziś, z prawej strony na dole była mała kartka: „W drugim terminie egzaminu zostały przyjęte na Wydział Geodezji następujące osoby”. Miałem pozycję siódmą. Od razu pobiegłem do dziekanatu, bo już miałem powołanie do wojska, i wziąłem zaświadczenie, które zwolniło mnie z odbycia trzyletniej służby wojskowej. Potem wyrobiłem sobie legitymację, zorientowałem się, w której grupie jestem, zgłosiłem się do tej grupy i Wydział skończyłem.

Geodezja wymaga dwóch ważnych rzeczy. Po studiach humanistycznych na ogół absolwent powinien wiedzieć, a po studiach kierunkowych, technicznych absolwent powinien, po pierwsze, wiedzieć, a po drugie, mieć umiejętności.

Czyli geodezja to był zupełny przypadek?

Nie wiedziałem w ogóle, co to jest, z czym to się je. Próbowali mi zrobić na złość, a tak naprawdę to nie mogłem lepiej trafić. Ja po prostu lubię liczyć, a na geodezji 40% pracy to przecież rachunki. Prócz tego w geodezji zawsze można było znaleźć zajęcie, przynajmniej do niedawna.

Był pan dobrym studentem?

Tak, dobrze się uczyłem. Zdobyłem wprawę w liczeniu, co mi się bardzo przydało. Oprócz tego w szkole średniej szedłem jako ostatni rocznik według starego przedwojennego programu nauczania. Zaliczyłem 4 lata gimnazjum i 2 lata liceum w klasie matematyczno-fizycznej. Program matematyki zawierał to, czego obecnym studentom na pierwszym roku brakuje: pełen wykład trygonometrii płaskiej i geometrii analitycznej płaskiej, pochodna, różniczka oraz obliczanie pochodnych funkcji wielu zmiennych i jeszcze pochodnych funkcji złożonych. Tak więc ćwiczenia z matematyki na pierwszym roku to była dla mnie frazka. Miałem więcej czasu na przedmioty kierunkowe, bo na

początku była to dla mnie abrakadabra. Ale od razu polubiłem ćwiczenia z instrumentami.

Czy na uczelni nadal miał pan szczęście do nauczycieli?

Tak. Wykład z geodezji na I roku prowadził profesor Jan Piotrowski, a na II roku profesor Tadeusz Lazzarini, następna postać, która miała swój wymiar. Jeżeli chodzi o przedmiot kierunkowy, czyli rachunek wyrównawczy, to prowadził go prof. Stefan Hausbrandt. Rzecz ciekawa, jeszcze będąc studentem, pracowałem na Politechnice w Katedrze Matematyki u profesora Szymańskiego i samodzielnie prowadziłem ćwiczenia na I i II semestrze jako zastępca asystenta. Były to wczesne czasy powojenne, a ponieważ w czasie wojny Niemcy i Rosjanie wymordowali naszych profesorów, to nie za bardzo miał kto uczyć. Dlatego na uczelni łapali takich młodych zdolnych.

Co się stało, że przerwał pan karierę naukową?

Rozwiązano ze mną umowę, pewnie były jakieś powody. A ponieważ już kończyłem studia, zastanawiałem się, gdzie pójść do



Inauguracja roku akademickiego na Politechnice Warszawskiej w Dużej Auli w Gmachu Głównym. Prof. Aleksander Skórczyński na środku zdjęcia, obok jego doktorant, Wietnamczyk Nguyen Chi Hung

pracy. Skoro nie potrzebowali mnie na Politechnice, pomyślałem, że ostatecznie zostają tu moi koledzy i będą trzymać rękę na pulsie. Tworzyliśmy taką trójkę: Gaździcki, Skórczyński i koleżanka Deryło. Wspólnie robiliśmy dyplom magisterski u profesora Hausbrandta. To było opracowanie sieci geodezyjnej poligonowej z wyrównaniem w grupach, czyli trochę poważniejsza robota. Trzeba było rozwiązać 150 równań!

Ostatecznie zatrudnił się pan w przedsiębiorstwie produkcyjnym.

Wy tłumaczyłem to sobie w ten sposób, że jak pójdę do przedsiębiorstwa pracować na akord, z pewnością dobrze na tym wyjdę. W Państwowym Przedsiębiorstwie Geodezyjnym początkowo pracowałem w Wydziale Obliczeń i Pomiarów Specjalnych, gdzie wykonywaliśmy wyrównanie polskiej sieci triangulacji zagęszczającej. Płacili tam 1000 czy 1100 zł pensji zasadniczej, a resztę dorabiałem w akordzie. W sumie wychodziło 2700-2800 zł. Mój szef, z którym liczyłem „na drugą rękę” (bo wtedy na kręciolkach albo na półautomatach elektrycznych wszystko liczyło się z kontrolą), zarabiał 3000-3100 zł, czyli tylko 200, 300 złotych więcej ode mnie. On pracował przy obliczeniach parę lat, a ja przyszedłem prosto po studiach, więc byłem zadowolony.

Po kilku latach skierowali mnie do Wydziału Triangulacji. Wykonywałem tam triangulację zagęszczającą – komplet prac: od stabilizacji punktu centralnego i poboczników po pomiar wszelkich dodatkowych elementów, to znaczy mimośrodu poziomego i pionowego. Dalej: wyrównanie stanowiska, sporządzenie wykazu, wypełnienie dzienników. Bo to trzeba było policzyć od razu w terenie. Szybko okazało się, że mam oko do pomiarów. Nieraz kierowali mnie do pomiaru kątów na punktach triangulacji wypełniających, kiedy innym nie wychodziły kontrole. Nawet w zimie mierzyłem taki punkt. Potem przenieśli mnie do Wydziału Renowacji Sieci. Na terenach poniemieckich pozostała założona przez Niemców sieć triangulacyjna, ale nie było już wież, a nawet słupów w niektórych punktach tej sieci. Udało mi się znaleźć jeszcze dwa punkty niemieckiej sieci triangulacji pierwszego rzędu, które koledzy szukający przede mną przoczyli! A ja znalazłem, ponieważ umiałem liczyć. Odszukanie takiego punktu generowało wielkie oszczędności. Koszt budowy jednej wieży triangulacyjnej pierwszego rzędu (stanowisko jest czasem 25-30 metrów nad ziemią) był ogromny. Aż sam się dziwiłem, ale znajdowałem też liczne punkty czwartej, trzeciej klasy odpowiadające dokładnością naszej triangulacji zagęszczającej.

Mamy w redakcji model wieży triangulacyjnej.

To jest wieża przenośna. Takie wieże rozkręcano i przenoszono na nowe stanowisko, aby zyskać na koszcie drewna, bo drewno było drogie. Pracowałem także na takich wieżach. One miały jedną właściwość dość nieprzyjemną dla wchodzącego, drabiny były na zewnątrz.

A co pan wołał: obliczenia w biurze czy pracę w terenie?

Jeżeli chodzi o zarobek, to wołałem teren. Kiedy szła zima, wołałem pracę w biurze. Ale bywało, że mróz, śnieg, a ja jechałem

w teren, bo zimą dostawaliśmy za pomiar jednego kąta w 6 seriach tyle, ile latem za całą wieżę, więc się bardzo opłacało.

Jak człowiek wejdzie na taką wieżę, to czuje respekt dla wysokości?

Trzeba było cały czas uważać. Nie zawsze otwór, którym się wchodzi, jest zamykany. Nie można się mocno opierać o elementy drewniane chroniące przed wypadnięciem, ale oprócz tego jest jeszcze słup, na którym znajduje się stolik z instrumentem, i tego stolika też nie powinno się dotykać. A jak już się ustawi i scentruje instrument, należy delikatnie obsługiwać śruby zaciskowe. Jeżeli się nie przestrzega tych zasad, to pomiar nie wyjdzie.

Słyszał pan o jakimś wypadku związanym z pracą geodety na dużej wysokości?

Jakiś kolega, tylko nie pamiętam już czy zmarł, czy stracił przytomność z powodu ataku serca. Człowiek, który ma lęk wysokości, nie nadaje się do obserwacji triangulacyjnych. Bo, co prawda, część punktów mierzy się z ziemi, ale część wymaga wejścia na pewną wysokość. To mogą być 3 metry, ale może być i 6 albo 25. A idzie się po wąskich drabinkach.

I jeszcze z plecakiem i instrumentem na plecach.

Była taka zasada, że wnoszeniem sprzętu zajmuje się pomocnik, bo obserwator nie wykonuje żadnych prac fizycznych. A czasem chciałoby się to samemu wnieść choćby ze względu na zimno, żeby było szybciej.

Nie żał panu dawnego krajobrazu z tymi wieżami?

Cóż, wiadomo, że jeżeli rzecz jest zrobiona z drewna i stoi pod chmurką, to drewno prędzej czy później się rozsypie, spróchnieje. Gdy wieże stały, łatwiej było trafić na punkt. Dzisiaj nie ma już takiej potrzeby.

Po odejściu z PPG pracował pan w Biurze Projektów Budownictwa Wiejskiego.

Tam wykonywałem zwykłe pomiary dotyczące budowy dróg i obiektów pod przyszłe PGR-y. A kiedy profesor Hausbrandt ogłosił konkurs na stanowisko w swojej katedrze, zgłosiłem się i zostałem przyjęty. Szybko też sobie uświadomiłem, jak bardzo przydatne są moje wcześniejsze doświadczenia. Wiedziałem, co i jak przekazać studentom. Jeżeli student na I i II roku przejdzie trzy przedmioty: geodezję pierwszą, geodezję drugą oraz rachunek wyrównawczy, to moim zdaniem może już wykonać 95% prac najczęściej spotykanych w geodezji. A ja to wszystko znałem z praktyki.

Dlaczego zdecydował się pan odejść z przedsiębiorstwa?

W produkcji właściwie każde zadanie było już dla mnie typowe. To stało się nużące i denerwujące. Ciekawe było jedynie, czy dokładnie pracą mi wyjdzie. Ale na tym przejściu sporo straciłem finansowo. Pierwsza pensja na uczelni to było niewiele ponad tysiąc złotych, a w przedsiębiorstwie, jak mi podeszła robota, sprzyjała pogoda i teren był dobry do stabilizacji, to potrafiłem zarobić i 10 tysięcy miesięcznie. Początkowo dorabiałem korepetycjami, ale później nie było na to czasu. Trzeba było



Zakończenie kadencji dziekańskiej 1993-96. Na tle portretu prof. Jana Piotrowskiego, wielokrotnego dziekana Wydziału, pracownicy dziekanatu. Od lewej: Barbara Rumińska – kierowniczka, prof. Aleksander Skórczyński – prodziekan ds. studenckich, prof. Stanisław Białousz – dziekan, Izabella Wędkowska (obecnie Szulc), prof. Piotr Skłodowski – prodziekan ds. dydaktycznych, Beata Pochylska oraz prof. Marcin Barlik – prodziekan ds. badań naukowych

przygotować zajęcia, publikować artykuły, no i przecież student powinien mieć podręcznik. Napisałem więc z kolegami Jerzym Gaździckim i Michałem Gałdą dwa skrypty: „Ćwiczenia z obliczeń geodezyjnych i rachunku wyrównawczego” oraz „Metody obliczeń geodezyjnych i rachunek wyrównawczy”. Trzeci skrypt – „Wykłady z rachunku wyrównawczego i obliczeń geodezyjnych” – opracowałem sam. Dwadzieścia dwa lata pracowałem w rachunku, wykładałem, no i coś niecoś zrobiłem, np. napisałem dwa podręczniki akademickie. Potem byłem kierownikiem Zakładu Geodezyjnych Pomiarów Szczegółowych w Instytucie Geodezji Gospodarczej.

Rachunek wyrównawczy to trudny przedmiot. Niewielu studentów ma dobre wyniki, a dzisiaj komputery załatwiają im sprawę.

Nie chodzi mi o to, żeby student wiedział, jaką sekwencję klawiszy nacisnąć, by wprowadzić do programu dane i wyrównać coś, powiedzmy, metodą pośredniczącą. On musi rozumieć istotę rzeczy. Ale jeśli na studiach zaocznych w ciągu 5 miesięcy dostają zaledwie cztery spotkania ze studentami po 2 godziny wykładu i 3 godziny ćwiczeń, to czego ich mogą nauczyć? Daw-

niej na studiach magisterskich rachunek wyrównawczy prowadziłem przez 4 semestry. Ale jak dzisiaj może być dobrze, jeżeli o sprawach programu decydują ludzie, którzy nigdy nie powąchaliby praktyki!

Tuż po wojnie władze zarządzające szkołami wyższymi zrobiły bardzo mądrze. Ponieważ nie było profesorów, skierowano na uczelnie fachowców z przedsiębiorstw. Hausbrandt przecież przyszedł z produkcji. Lazzarini pierwszy w Polsce zaczął mierzyć odkształcenia, podał swoje metody. A dzisiaj człowiek robi doktorat, habilitację, staje się pracownikiem naukowym i uczy innych, jak mierzyć w terenie, chociaż w życiu sam nic nie pomierzył. Tracimy przez to bardzo wiele. Kiedyś polskie szkoły techniczne stały na bardzo wysokim poziomie na tle Europy.

Pewne zmiany należy jednak uwzględnić. Dawniej na studiach liczyliśmy ręcznie wielkie krakowiany. Nie ma już potrzeby poświęcać tyle czasu na biegłość w rachunkach.

Jeżeli są większe układy, nie mam nic przeciwko informatyce. Sam zachęcałem swoich dyplomantów: puśćcie to gdzieś na komputer, bo inaczej będziecie liczyli ze dwa miesiące, a na komputerze będziecie mieli od ręki. Nie proponuję, żeby zlikwi-



70-lecie prof. Aleksandra Skórczyńskiego, który odbiera gratulacje z rąk prof. Wojciecha Wilkowskiego, WGiK, 2000 r.

dować informatykę, tylko nie wolno jej wprowadzać kosztem rachunku wyrównawczego. Zadania, które daję studentom, to cztery, pięć, góra sześć równań normalnych, i to sobie można z powodzeniem rozwiązać sposobem pierwiastka. Ale trzeba wiedzieć, jak dojść do równań poprawek, jak to zrównoważyć, jak przejść od równań poprawek ze wszystkimi kontrolami do równań normalnych, jak je rozwiązać itd. Student musi to rozumieć. A jeśli się tę wiedzę zastąpi informatyką, to student, jaki mądry przyjdzie, taki mądry wyjdzie.

Cieszy się pan opinią świetnego dydaktyka. Wykład prowadzi pan z notatek czy z głowy?

Zawsze z głowy, chyba że szybko muszę podać jakieś zadanie jako przykład, żeby pokazać pewne schematy rachunkowe.

W pracy jest pan pedantem. Czy w życiu prywatnym też ma pan takie skłonności?

Czasem moja żona się denerwuje, jak zostawię swoją komórkę na stole, a nie na kredensie w wiadomym miejscu. Ale na ogół lubię mieć porządek.

W latach 70. sporo wykładowców z Politechniki wyjeżdżało za granicę. Nie ciągnęło pana?

Nie. Oprócz tego, że pracowałem na Politechnice, miałem, tam koło Włocławka, parę hektarów ziemi, gdzie prowadziłem gospodarstwo. Całe lato miałem zajęte. Jako profesor zwyczajny umiem na przykład postawić stóg. Byłem więc wziętym stożnikiem. Za to dostawałem od sąsiadów do dyspozycji parę koni, które mi się przydawały, albo przyjeżdżał facet z siewnikiem i mi obsiewał pole.

A jak się udało panu przejść suchą stopą przez „morze czerwone”?

To nie była sucha stopa. Mówiłem, jakie miałem kłopoty z dostaniem się na uczelnię. A później też nie było łatwo. Na przykład robiłem dwie habilitacje. Pierwsza nie została zatwierdzona. Ktoś pchnął ją do matematyków, a ja przecież nie robiłem habilitacji z matematyki.

Przypadek?

No proszę nie żartować. Nawet wiem, kto za tym stał. Potem po habilitacji dwa lata czekałem na stanowisko docenta. Gdyby nie zmiany związane ze zbliżającym się sierpniem 1980 r., które już było czuć przez skórę, to może bym i tego docenta nie dostał. Na naszym Wydziale prowadzono bardzo dziwną politykę kadrową. Kto tylko dojrzał naukowo, po krótkim czasie musiał go opuścić. Sporo wartościowych osób odeszło. No i nigdy nie zaproponowano mi stanowiska profesora zwyczajnego na Politechnice.

Kiedy prof. Andrzej Makowski został usunięty ze stanowiska dziekana, pan jako zastępca ustąpił sam...

Jeżeli dziekan, który mnie powołał, został zwolniony, to nie było innego wyjścia. To kwestia niewymagająca dyskusji.

Czy wywierano na pana naciski polityczne?

Mnie nazywali „chłopouczoney”, bo miałem ten kawałek ziemi, i paradoksalnie dobrze mi to robiło, bo osłabiało możliwość i skuteczność nacisków.

A był taki moment, kiedy myślał pan, że wyrzucą pana z Politechniki?

Mało kto o tym wie, ale w mieszkaniach kolegów partyjnych odbywały się specjalne zebrania, na których zastanawiano się, co zrobić, aby na uczelni pracowało nie więcej niż, powiedzmy, 10% niepartyjnych, a reszta, żeby była partyjna. To była głupota rządzących świadcząca o tym, że ludzie ci stracili rozeznanie. Jeżeli ktoś idzie pracować na uczelnię, to nie powinien mieć jakiegoś koloru politycznego, tylko być zdolnym i dobrym specjalistą. Geodezja to jednak kierunek techniczny, a kierunek techniczny wymaga dwóch ważnych rzeczy. Po studiach humanistycznych na ogół absolwent powinien wiedzieć, a po studiach kierunkowych, technicznych absolwent powinien, po pierwsze, wiedzieć, a po drugie, umieć, czyli mieć umiejętności.

Kto był dla pana profesora guru na uczelni?

Prof. Stefan Hausbrandt, ale nie podążałem jego tropem bez refleksji. W nauce liczy się oryginalność. 100-procentowy naukowiec to ktoś, kto opracuje coś jako pierwszy. Niech to będzie nawet mały temat, ale żeby pokazać, że potrafi do niego podejść oryginalnie. Zwracałem na to uwagę, aby w każdej publikacji mojego autorstwa był chociaż kawałeczek takiego samodzielnego podejścia. Udało mi się to na przykład z podręcznikiem „Rachunek wyrównawczy”. Irmina Laudyn, która pracowała wtedy w PPWK w dziale redakcji książek, powiedziała mi, że sądziła, iż napiszę tak, jak to podał profesor Hausbrandt. Odpowiedziałem, że oczywiście jest szkoła profesora Hausbrandta, ale to wcale nie znaczy, że nie można czegoś rozszerzyć czy ująć inaczej.



Uroczysta sesja z okazji 85-lecia Wydziału Geodezji i Kartografii.
Od lewej prof. Andrzej Makowski, prof. Aleksander Skórczyński
i prof. Jan Panasiuk, 2006 r.

Czy obecnie w zakresie geodezji i w rachunku wyrównawczego jest jeszcze pole do jakichś działań naukowych, czy już je wyczerpaliśmy?

Nie wierzę, żeby nie było pola do działań naukowych. Wchodzą nowe instrumenty, nowe metody i one na pewno też będą wymagały opracowania. I być może rachunek wyrównawczy, metoda najmniejszych kwadratów wcale nie są takie do wyrzucenia. Na przykład, bawiąc się w sprawy giełdowe, w dwóch bodaj przypadkach zorientowałem się, że można pewne problemy rozwiązać z wykorzystaniem właśnie metody najmniejszych kwadratów. Dalej, teraz dużo mówi się o „frankowiczach”. Opracowałem dla własnej przyjemności temat pod tytułem „Inwestycje w obcej walucie”.

Pan ciągle rozwiązuje jakieś nowe problemy!

Jeżeli nie mam co robić, to jestem chory, a jeżeli jakiś problem już rozwiążę, to on przestaje mnie interesować. Jak sobie teraz pomyślę, że stracę tę pracę, którą mam, to mogę się zanudzić na śmierć. Można powiedzieć, że jestem pracoholikiem. Reasumując: lubiłem liczby, ciekawiły mnie wyniki, rachunków się nie bałem i tak jest przez całe życie.

Jaki jestem?

1. Główna cecha mojego charakteru

Lubię coś zrozumieć, nie lubię uczyć się na pamięć

2. Co cenię najbardziej u przyjaciół?

Lojalność

3. Moja główna wada

Pamiętliwość

4. Moje ulubione zajęcie

Od czasu do czasu coś obliczyć, nawet rozwiązać, wyprowadzić pewne wzory albo w lecie poprowadzić ładnie ogród

5. Moje marzenie o szczęściu

Żebym żył w jakim takim zdrowiu do końca

6. Co wzbudza we mnie obsesyjny lęk?

Postępowanie przywódców Rosji, bo przecież przyjaciół na Zachodzie mamy albo naiwnych, albo tchórzliwych

7. Kiedy kłamię?

Staram się nie kłamać, chyba że w sytuacjach nadzwyczajnych, pod groźbą utraty zdrowia czy życia

8. Słowa, których nadużywam

Nie nadużywam

9. Ulubieni pisarze

Zawsze podobał mi się Bolesław Prus

10. Czego nie cierpię ponad wszystko?

Obludy i robienia ze mnie głupka

11. Dar natury, który chciałbym posiadać

Może cierpliwość?

12. Błędy, które najczęściej wybaczam

Słowa powiedziane przeciwko mnie, sformułowania powiedziane w gniewie

13. Czego zazdrościsz innym?

Właściwie nikomu niczego nie zazdrościsz

14. Książka, którą zapamiętałem

„Lalka” Prusa

15. Co wzbudza stale mój podziw?

Ludzie, którzy umieją ładnie malować. Podobały mi się niektóre akwarele, i to od dawna, od dzieciństwa

16. Czego nigdy nie zrobiłem, choć chciałem?

Nie mam nic takiego



Janusz Śledziński

/ Prof. dr hab. inż.

Początkowo badania naukowe Janusza Śledzińskiego skupiały się na problematyce geodezji wyższej i grawimetrii geodezyjnej, rozprawa doktorska dotyczyła przenoszenia współrzędnych geodezyjnych na duże odległości. W latach 1958-59 brał udział w I Polskiej Wyprawie Antarktycznej, jest współautorem bezpośredniego nawiązania grawimetrycznego Warszawa – Stacja im. A.B. Dobrowolskiego. W końcu lat 60. jego zainteresowania zwróciły się w stronę nowej dyscypliny – geodezji satelitarnej. Pierwszą próbą kompleksowego ujęcia zastosowań pomiarów sztucznych satelitów Ziemi do celów geodezyjnych i geodynamicznych, zawierającą również wyniki własnych analiz, było opracowanie „Geodezja satelitarna” wydane w roku 1977 jako rozprawa habilitacyjna.

Janusz Śledziński urodził się 29 lipca 1931 r. w Bobowej (powiat gorlicki). Do wybuchu wojny mieszkał w Ostrołęce, gdzie matka była nauczycielką, a ojciec urzędnikiem w sądzie grodzkim. Naukę w Liceum Ogólnokształcącym w Łomży ukończył w 1949 r., a studia na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej w roku 1955. Pracę na tej uczelni, w ówczesnej Katedrze Geodezji Wyższej, rozpoczął już 1 października 1954 r. (jeszcze jako student) i przeszedł przez wszystkie szczeble kariery akademickiej – od młodszego asystenta do profesora. Dyplom doktora nauk technicznych otrzymał w 1964 r., dyplom doktora habilitowanego – w 1972 r., a tytuł profesora – w 1983 roku. Od 1986 roku aż do przejścia na emeryturę w 2001 roku kierował Instytutem Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej PW. W roku 1990 zainicjował instytutowe wydawnictwo „Reports on Geodesy”, był też jego redaktorem naczelnym (1990-2012).

Zdobyl duże doświadczenie w teoretycznych i praktycznych aspektach geodezji wyższej, geodezji satelitarnej, nawigacji, grawimetrii i astronomii. Uczestniczył w założeniu podstawowej wahadłowej sieci grawimetrycznej Polski (1955-62) oraz licznych międzynarodowych nawiązań grawimetrycznych. Jest współautorem założenia wschodnioeuropejskiego

poligonu grawimetrycznego (1968, 1974) i podstawowej sieci grawimetrycznej Libii (1983).

W latach 70. kierował w Polsce zakładaniem krajowej sieci dopplerowskiej. Następnie pracował w Afganistanie jako szef ekspertów ONZ ds. geodezji, kierował kontraktem ONZ w Afghan Cartographic and Cadastral Survey Institute w Kabul (1976-79). Po powrocie do kraju wykorzystywał swoje doświadczenie jako naukowy i techniczny doradca dyrektora Przedsiębiorstwa Eksportu Geodezji i Kartografii „Geokart” (1979-97). Kierował zespołem zakładającym sieci dopplerowskie m.in. w Etiopii i Korei, szkolił personel i prowadził wykłady w takich krajach, jak: Libia, Algieria czy Wybrzeże Kości Słoniowej. Praktyka w zakładaniu sieci geodezyjnych w krajach rozwijających się zaowocowała uczestnictwem w pracach specjalnej grupy roboczej ds. przygotowania koncepcji zintegrowanej sieci geodezyjnej Afryki AGCN (1979-81). Opracował generalne koncepcje krajowych sieci geodezyjnych w kilkunastu krajach afrykańskich i azjatyckich.

Prof. Janusz Śledziński jest autorem wielu prac na temat stosowania sztucznych satelitów do celów geodezyjnych, geodynamicznych i nawigacji. Przeszedł specjalny trening w zakresie wykorzystania techniki dopplerowskiej w zakładach DECCA Survey Ltd. w Wielkiej Brytanii (1983). Współtworzył polskie technologie pomiarów dopplerowskich i później GPS. Odpowiadał za naukowe kierownictwo zakładania poligonów geodynamicznych SAGET w Polsce.

W 1990 r. działający pod jego kierownictwem Instytut Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej PW kupił pierwszą w Polsce parę odbiorników GPS, które w ciągu kilku następnych lat posłużyły do realizacji blisko 70 projektów. Doświadczenie w zakresie satelitarnego wyznaczania położenia punktów zaowocowało uczestnictwem i nadzorem nad projektami wykorzystania różnych technologii GPS do zagęszczenia sieci geodezyjnych, w pomiarach geodynamicznych i inżynierskich.

Był inicjatorem i koordynatorem europejskiego projektu satelitarnego EXTENDED SAGET. W latach 1994-2008 jako przewodniczący i koordynator Sekcji C „Geodezja” grupy roboczej Nauka i Technologia Inicjatywy Środkowoeuropejskiej (CEI) był szefem geodezyjnych i geodynamicznych programów wszystkich 17 krajów członkowskich. Współprzewodniczący projektów CERGOP (Central Europe Regional Geodynamics Project) i UNIGRACE (Unification of Gravity Systems in Central and Eastern European Countries). Przewodniczący grup studyjnych CERGOP Permanent and Epoch Stations oraz Geotectonic Analysis of the Region of Central Europe. Przewodniczący Grupy IAG „Geodynamics of Central Europe”.

Prof. Janusz Śledziński jest członkiem licznych krajowych i zagranicznych organizacji naukowych, w tym: American Institute of Navigation, American Geophysical Union, European Geophysical Society. Reprezentuje nasz kraj w organizacji Civil GPS Service Interface Committee. Jako członek i przedstawiciel Polski w Międzynarodowym Komitecie Sterującym EUPOS (2002-11) w dużej mierze przyczynił się do powstania w kraju sieci ASG-EUPOS.

W okresie 1994-2006 był wiceprzewodniczącym Komitetu Geodezji PAN. Autor i współautor blisko 600 artykułów naukowych i raportów z zakresu geodezji wyższej, geodezji satelitarnej, grawimetrii i geodynamiki. Promotor 5 rozpraw doktorskich. Autor podręczników z geodezji satelitarnej, astronomii geodezyjnej i metod obliczeń geodezyjnych. Od roku 1970 wykładowca przedmiotu geodezja satelitarna, a także geodezji wyższej, geodezji dynamicznej i grawimetrii. Profesor wizytujący (visiting professor) w Centrum Uniwersyteckim w Yamoussoukro na Wybrzeżu Kości Słoniowej (wykłady z grawimetrii w języku angielskim i francuskim w 1987). Prowadził wykłady na studiach podyplomowych i kursach treningowych w wielu afrykańskich i azjatyckich krajach (m.in. Afganistan, Wietnam, Algieria, Libia).

Obecnie jest emerytowanym pracownikiem Politechniki Warszawskiej, nadal zaangażowanym w dydaktykę. Wykłady z geodezji satelitarnej są jego pasją. Od 2005 do 2011 roku pracował w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Chełmie, natomiast od 2003 roku wykłada w Wyższej Szkole Gospodarki Krajowej w Kutnie.

Ważniejsze odznaczenia i medale: Medal Komisji Edukacji Narodowej (1999), Złota Odznaka Nauczycielstwa Polskiego ZNP (1975), Złota Odznaka „Zasłużony dla Politechniki Warszawskiej” (1980), Złoty Krzyż Zasługi (1974), Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (1985), Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski (2004), Honorowy Medal Inicjatywy Środkowoeuropejskiej (Triest, 2004), Fellow Brytyjskiego Królewskiego Instytutu Nawigacji (Londyn).

Zainteresowania pozazawodowe: słuchanie radia, muzyka operowa i operetkowa, podróże.

Żona Bogusława Kalinowska-Śledzińska jest pracownikiem naukowym WGiK PW, a córka Dorota (Monika) mieszka z rodziną w Meksyku i jest wziętą malarką. Wnuczka Zofia Śledziński-Garcia mieszka w USA, wnuk Aleksander Śledziński-Garcia kończy studia architektoniczne w Meksyku.

Z satelitami dookoła świata

Wspomina pan czasami wieże triangulacyjne?

Oczywiście. Wielokrotnie mówiłem na wykładach, ile to straciłimy z romantyzmu naszego krajobrazu. Wystarczyło kilkadziesiąt lat, a miejsce wież zajęły maszty komórkowe. Triangulacja nie jest już nikomu potrzebna, miałem niedawno na ten temat ostrą rozmowę z jednym z moich kolegów, który wydał skrypt o triangulacji podstawowej. To zamknięty rozdział geodezji. Zmiany następują tak szybko, że starzeje się nawet geodezja satelitarna. Studenci się śmieją, bo zabroniłem im korzystać z mojego podręcznika wydanego w 1978 roku. No ale przecież, na litość boską, to już zupełnie nie ta geodezja co dzisiaj! Dlatego teraz opracowuję kompendium, w którym znajdą się tylko najważniejsze rzeczy, które nie zmieniają się z dnia na dzień, czyli ruch sztucznych satelitów Ziemi, metody ich obserwacji, istniejące metody i systemy nawigacji lotniczej.

Jest pan surowy dla studentów?

Podobno mają mnie za dość ostrego. Chociaż muszę im czasami wybaczyć, że czegoś nie umieją. Ale pragnę zwrócić uwagę na to, że Unia Europejska walczy ze ściąganiem. Uważa się, że to jest zwykłe oszustwo, a jeżeli tak, to należy z tym iść do prokuratora. Ale ja nie chcę chodzić po sądach, tylko mówię swoim studentom przed egzaminem, że jak złapię kogoś na niesamodzielnym pisaniu, to wezmę go na egzamin ustny, który nie będzie trwał krócej niż 3-4 godziny. Kilka osób już „skorzystało” z tej okazji. Poza tym przestrzegam studentów, by nie mówili „ta satelita”. Do białej gorączki doprowadza mnie, gdy słyszę „5 satelit”. Za ten błąd obniżam ocenę o pół stopnia.

Zwieńczeniem pana „satelitarnej” działalności stało się stworzenie ASG-EUPOS.

Z ramienia GUGiK, jeszcze za prezesury Jerzego Albina, byłem delegatem Polski na konferencję projektu EUPOS, która odbyła się w Berlinie w 2002 r. Niemcy zaproponowali wtedy założenie sieci stacji referencyjnych GPS w Europie Wschodniej i Centralnej. Ale żeby przekonać się, czy to jest możliwe, poprosili naszą stronę o przygotowanie szczegółowego raportu dotyczącego infrastruktury, zaangażowanych instytucji, środków technicznych itp. Niektórzy utyskiwali nawet, że się Niemcy szarogęszą i że GUGiK trzeba będzie przenieść do Hamburga (gdzie jest kierownictwo niemieckiej sieci referencyjnej SAPOS), chociaż w projekcie założeń do EUPOS wyraźnie zapowiedziano, że infrastruktura będzie rozwijana przez nas, a nie przez Niemców. Na szczęście głosy sceptyków były odosobnione. Sieć powstała i dzisiaj należy do niej dwadzieścia kilka krajów. A w Polsce mamy działający od 2008 roku system ASG-EUPOS złożony ze 118 stacji referencyjnych i geodeci nie wyobrażają sobie pracy bez niego.



Ślub rodziców odbył się w czerwcu 1930 roku w Kuziach koło Łomży

Cofnijmy się teraz o kilkadziesiąt lat wstecz. Kim byli pana dziadkowie?

Ojciec mamy był zawiadowcą stacji w Bobowej koło Nowego Sącza. Wtedy zawiadowca to była ważna figura w miasteczku, tak jak ksiądz czy aptekarz. Mama jako córka kolejarza miała bezpłatne bilety na pociąg i dojeżdżała codziennie do Tarnowa, gdzie studiowała w seminarium nauczycielskim prowadzonym przez siostry urszulanki. Naukę ukończyła w 1928 r. i została skierowana do pracy we wsi Kuzie koło Łomży.

Mój ojciec pochodził z Łomży, z rodziny urzędniczej, był nadleśniczym w miejscowości Łyse, kilkanaście kilometrów od Kuzi. I chyba musiał być tam częstym gościem, bo już w 1930 roku odbył się ślub rodziców.

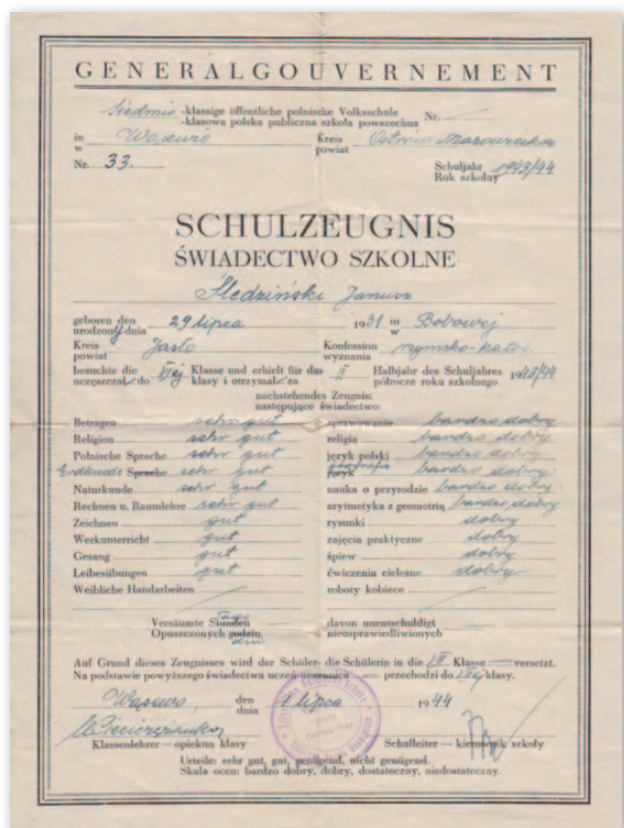
Urodziłem się pod opieką dziadków w Bobowej, ale mieszkalem tam tylko kilka tygodni, cztery pierwsze lata życia spędziłem w Kuziach. W 1935 roku rodzice przenieśli się do Ostrołęki. Mama uczyła w szkole powszechnej, a ojciec rozpoczął karierę urzędniczą w sądzie grodzkim. A w 1937 roku na świat przyszła moja siostra.

W szkole przeskoczył pan pierwszą klasę.

W 1938 roku miałem rozpocząć naukę w szkole powszechnej, ale ponieważ już dość dobrze czytałem i znałem rachunki, rodzice postanowili posłać mnie od razu do drugiej klasy. Wtedy zdałem mój pierwszy w życiu egzamin. Musiałem napisać na tablicy zdanie „Zosia ma kwiatki w swoim ogródku”. Napisałem oczywiście bezbłędnie, ale gdy zobaczyłem swoje dzieło z odległości kilku metrów, byłem bardzo niezadowolony.



Po działaniach wojennych rodzina znów w komplecie, Łomża, 1946 rok. Od lewej: siostra Barbara, matka Helena (nauczycielka), ojciec Stefan (urzędnik) oraz Janusz Śledziński jako uczeń Gimnazjum Ogólnokształcącego w Łomży



Świadectwo ukończenia klasy VI wydane przez Szkołę Powszechną w Wąsowie w Generalnej Guberni w roku 1944

ny. Napis nie biegł w poziomie, ale wyraźnie odchyłał się do góry! Rachunki też poszły mi łatwo i w ten sposób stałem się uczniem klasy drugiej.

Pana pokolenia nie oszczędziła wojna...

2 września 1939 roku ewakuowano znaczną część ludności Ostrołęki. Jechaliśmy w wagonach towarowych całą noc i nad ranem znaleźliśmy się... w Białej Podlaskiej. Widać było płonące resztki fabryki samolotów i zakładów technicznych zbombardowane przez Niemców. Z całej tej „ewakuacji” wracaliśmy przez kilka dni wynajętą furmanką. Ostrołękę włączono do Rzeszy i zaprowadzano niemieckie porządki.

6 kwietnia 1940 roku o trzeciej w nocy czterech niemieckich żandarmów wpadło do naszego domu, postavili ojca pod ścianą z rękami do góry i przeprowadzili rewizję, szukając najprawdopodobniej broni. Potem wyprowadzili go przed dom, dotkliwie pobili, tłukąc mu okulary, i zabrali ze sobą. Tej nocy na całych okupowanych terenach trwały zmasowane zatrzymania. W Ostrołęce aresztowano 172 mężczyzn. Po pięciu latach wróciło tylko dwóch: mój ojciec i piekarz.

Tego dnia aresztowali także brata ojca, który był księdzem. Przyszli rano, poczekali, aż skończy odprawiać mszę, i dopiero go zabrali. Trafił do Oranienburga. Przeżył tylko kilka miesięcy. Niemcy robili na nim pseudomedyczne doświadczenia dotyczące odporności ludzkiej na wielokrotne drastyczne zmiany temperatury. Wkładali człowieka do wanny z wodą i najpierw obniżali temperaturę do zera, a potem podwyższali do 50-60 stopni i tak w kółko.

Jak wyglądała pana edukacja w czasie wojny?

Od wiosny 1941 roku do końca wojny mieszkaliśmy we wsi Przedświt (20 km od Ostrowi Mazowieckiej), gdzie mama była jedyną nauczycielką w wiejskiej szkole. To były trudne lata, bo musiałem pomagać w prowadzeniu gospodarstwa domowego, ale wolny czas wykorzystywałem na naukę. Przerabiałem program szkoły powszechnej, a równolegle studiowałem o wiele ciekawsze podręczniki gimnazjalne do nauki geografii, botaniki, historii starożytnej Grecji i Rzymu, języka niemieckiego i ukochanej później łaciny, które otrzymałem od swej kuzynki.

Pamięta pan powrót ojca?

Ojciec był więziony w Dachau do końca wojny. Miał bardzo niski numer numer 4849 i przeżył koszmar obozu chyba tylko dlatego, że został przydzielony do Desinfektionskommando, czyli oddziału wykonującego dezynfekcję odzieży jeńców. Niemcy panicznie bali się tyfusu i stąd cotygodniowa dezynfekcja odzieży. Członkowie komando przechodzili specjalne przeszkolenie, bo komory do dezynfekcji zamykały się automatycznie. Gdyby ktoś w porę nie wyszedł, toby zginął.

Przez wiele miesięcy nie wiedzieliśmy, co się dzieło z ojcem. Dopiero pod koniec 1940 roku otrzymaliśmy z Dachau list, że możemy do niego pisać raz na miesiąc, ale tylko po niemiecku. Jako dziesięciolatek rozpocząłem naukę niemieckiego. To był pierwszy obcy język, jakiego się nauczyłem.

Nasze spotkanie po 5 latach było jak z filmu. Przeszliśmy obok siebie na ulicy, nie poznając się wzajemnie. Jednak obaj musieliśmy poczuć coś szczególnego, bo kilka razy odwracaliśmy się, spoglądając na siebie. Ojciec był bez okularów, a ja go zapamiętałem w okularach, natomiast ja miałem już czternaście lat, a nie dziewięć. To, co ojciec opowiadał o obozie, mogłoby być tematem niejednej książki. Ale najważniejsze, że znowu cała rodzina była razem.

Czy współpracując dzisiaj z Niemcami, nie czuje pan do nich urazy za te wszystkie krzywdy?

Często rozmowy zaczynamy w konferencyjnym angielskim, ale w końcu przechodzimy na niemiecki. No i wtedy zwykle pada pytanie, skąd znam niemiecki. – A na pewno chcesz wiedzieć? – pytam. – No tak. – Listy do ojca do Dachau musiałem pisać po niemiecku. Ze strony rozmówcy zwykle konsternacja, ale ja nie mam z tym problemu. Może gdybym spotkał tych, którzy bezpośrednio krzywdzili ojca, czułbym urazę. Ale przecież 30 czy więcej lat po wojnie spotykałem zupełnie innych ludzi. Rzecz jasna, nie można odciąć się od wspomnień z tamtych czasów, ale uważam, że bardzo źle robią ci, którzy potępiają w czambuł wszystkich Niemców. Przecież teraz to są nasi najwięksi przyjaciele, co wcale nie jest takie złe. Poza tym jak się człowiek dobrze zastanowi i porówna wyczyny naszych sąsiadów zza zachodniej i wschodniej granicy, to wszystko nabiera zupełnie innej perspektywy.

Czy o wyborze studiów geodezyjnych zdecydowały tradycje rodzinne?

Do 1949 roku mieszkaliśmy w Łomży, rodzina zaczynała odbudowywać w miarę normalne życie, choć z trudem wiąza-



Klasa IIIa Liceum Ogólnokształcącego w Łomży. Janusz Śledziński w drugiej ławce z uniesionymi okularami, rok 1947

my koniec z końcem. Tam ukończyłem najpierw gimnazjum, a potem liceum. Już wtedy wiedziałem, że geodeta to nie tylko tradycyjny „skoczybruzda” biegający z taśmą i tyczkami po polu. Choć nie sądziłem, że aż tyle pasjonujących dziedzin zawiera się w tej profesji! Może jakąś zachętą było to, że mój stryj Zygmunt Śledziński był przed wojną geodetą przysięgłym. Ukończył mierniczkówkę w Łomży, a po wojnie złożył egzamin i otrzymał tytuł inżyniera (tzw. notowskiego). Mieszkał w Warszawie, przez wiele lat pracował w WPG. Znał się na miernictwie, ale nie na nowoczesnych metodach, które mnie interesowały.

W 1949 roku dostał się pan na Politechnikę.

W tamtym czasie studia były dwustopniowe. Najpierw trzeba było ukończyć trzyletni kurs inżynierski, a następnie studia magisterskie, które trwały dwa lata i kończyły się pracą magisterską oraz egzaminem dyplomowym. Miałem to szczęście, że trafiłem na znacznych profesorów, wspaniałych naukowców i nauczycieli zawodu.

Jednym z nich był Edward Warchałowski, nazywany ojcem polskiej geodezji, wybitny specjalista w zakresie klasycznej geodezji wyższej. Cieszył się dużym autorytetem. Gdy szedł korytarzem, z reguły podążała za nim procesja różnych interesantów. Był absolwentem carskich szkół i prowadził wykłady na modłę szkoły rosyjskiej. Wyprowadzał więc te sążniste wzory na tablicy, ale jak się czasami zamotał, to gubił sens wywodu. To była szkoła, której ja nie kultuwuję. Uważam, że wystarczy podać ostateczny wzór oraz jego interpretację.

Kiedy rozpoczynałem studia, dziekanem był prof. Bronisław Piątkiewicz specjalizujący się w fotogrametrii. Dystyngowany starszy pan, który zwykł był chodzić w muszce. Miał w dziekanacie tylko jedną sekretarkę, która prowadziła całą administrację wydziałową. Dopiero później biurokracja rozrosła się do tego stopnia, że dziesięciu pracowników dziekanatu nie mogło sobie poradzić z nawałem prac.

Geodezji niższej uczył mnie z kolei prof. Jan Piotrowski, także absolwent rosyjskich szkół. Człowiek gołębiego serca, niezwykle życzliwy młodzieży. Mawiał w rozmowie ze studentami: „Pan jest dobry człowiek, świat się kończy”. Jego asystentem był późniejszy profesor Tadeusz de Lazzarini, któremu władze komunistyczne zabroniły używać „de” przed nazwiskiem. Natomiast najbliższ współpracowałem z prof. Czesławem Kamelą i prof. Walentym Szpunarem. Kamela zaproponował mi pracę w Katedrze Geodezji Wyższej w 1954 r., gdy byłem jeszcze studentem kursu magisterskiego. Później był promotorem mojego doktoratu.

Jest pan współautorem jednego z pierwszych skryptów na wydziale.

Profesor Hausbrandt, który pięknie wykladał suche procedury obliczeń geodezyjnych, z powodu choroby gardła bardzo cicho



Wieczorny spacer w parku, Łomża, 1947



Janusz Śledziński (pierwszy z prawej) z przypadkowo spotkaną w Zakopanem prof. S. Truskolaską na wspólnej wycieczce w Wysokie Tatry, 1947 rok

mówił. Dlatego siadaliśmy w pierwszych ławkach, aby jak najwięcej zapisać w zeszytach. Po drugim czy trzecim wykładzie profesor przejrzał moje notatki i – ku mojemu zdziwieniu – zaproponował mi napisanie skryptu.

Odtąd po każdym wykładzie biegałem do domu profesora z notatkami z wykładu. Tam wprowadzaliśmy poprawki i szlifowaliśmy styl, a profesor akceptował gotowy tekst. To była pierwsza szkoła pisania ładnym technicznym językiem. Początek zdania, koniec zdania, poprawna interpunkcja. Trzeba pamiętać, że wtedy nie było żadnego drukowanego wydawnictwa, po prostu nie było się z czego uczyć. Gotowy tekst napisany przeze mnie piórkim na kalce został potem odbity metodą fotograficzną w nakładzie 150 egzemplarzy. Profesor wystarał się nawet o ekwiwalent pieniężny dla mnie. Wystarczyło w sam raz na kupno odbiornika radiowego, co napawało mnie dumą, bo byłem i jestem do dzisiaj radiomanem, który bez radia nie umie żyć. Wreszcie mogłem posłuchać muzyki klasycznej odbieranej, jak na owe czasy, w całkiem przyzwoitej jakości.

Na początku swojej kariery naukowej miał pan do czynienia z zapomnianym dzisiaj aparatem czterowahadłowym.

W pierwszych latach pracy w Katedrze Geodezji Wyższej zostałem włączony do zespołu wykonującego pomiary grawimetryczne na terenie Polski. Katedra posiadała unikatowy aparat czterowahadłowy do precyzyjnych pomiarów przyspieszenia siły ciężkości. Tym instrumentem na zlecenie Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii wyznaczaliśmy podczas kilku ekspedycji kilkanaście podstawowych punktów grawimetrycznych w kraju. Nazwa aparatu wzięła się stąd, że ma on cztery wahadła po-

ruszające się w dwóch płaszczyznach prostopadłych i w przeciwnych fazach. Połączane wahadła o długości ok. 25 cm są wykonane z inwaru, żeby jak najmniej zmieniały długość pod wpływem zmian temperatury.

Cały dowcip polegał na tym, że nie mierzyło się przyspieszenia, lecz czas (okres wahania) z dokładnością do dziesięciomilionowej części sekundy. Znając okres i długość wahadła, można było wyliczyć „g”. Wahadła poruszały się w próżni pod kloszem przez kilka godzin. Wystarczyło zliczyć wahanienia w odstępie czasu. Precyzyjne sygnały czasu nadawały wybrane stacje radiowe w Europie. Sama rejestracja momentów przejścia wahań przez stan spoczynku odbywała się poprzez fotografowanie odbitego od wahań punktu świetlnego na tle sygnałów czasu nadawanych przez radio.

Założona przez nas sieć została później zagęszczona punktami pomierzonymi za pomocą innych grawimetrów. Ten zabytkowy dziś aparat znajduje się w zasobach Wydziału. Warto wiedzieć, że zaledwie 20 lat temu używano się jeszcze takich instrumentów, a przedsiębiorstwo Geokart całą Libię nim pomierzyło.

Z tym aparatem wiąże się wielka przygoda – wyprawa na Antarktydę.

Pomiary polskiej sieci zaowocowały propozycją z Polskiej Akademii Nauk, by wykonać nawiązanie grawimetryczne pomiędzy Warszawą a punktem mającym powstać na terenie polskiej stacji na Antarktydzie. Podczas tej wyprawy Rosjanie mieli przekazać Polsce swoją stację polarną „Oasis” leżącą w Oazie Bungera. Oni byli wtedy zajęci budową stacji „Łazariew” leżącej po drugiej stronie kontynentu i po prostu nie daliby rady obu obsłużyć. Przekazali nam więc tych parę baraków, które znajdowały się na skrawku kontynentu latem wolnym od lodu i śniegu. W polskiej wyprawie wzięło udział 6 osób, wśród nich byli także znani podróżnicy Alina i Czesław Centkiewiczowie. Z naszej katedry byliśmy tylko prof. Zbigniew Ząbek i ja.

Wyprawa wyruszyła z Gdyni statkiem „Michał Kalinin” w wigilię Bożego Narodzenia 1958 roku. Na miejsce dotarliśmy po miesiącu. Aparat czterowahadłowy, z uwagi na niezwykle wrażli-



Dyplom ukończenia studiów I stopnia na Wydziale Geodezji i uzyskania tytułu inżyniera, 1953 r.



Uczestnicy I Polskiej Wyprawy Antarktycznej Janusz Śledziński i Zbigniew Ząbek, 1959 r.

wą konstrukcję, był specjalnie zapakowany i unieruchomiony, a pudło w kajucie umieszczono na pneumatycznych przegubach. Jakieś przypadkowe uderzenie lub gwałtowne przechylenie uniemożliwiłoby pomiary.

Przed wyjazdem sądziłem, że ze względu na niewielką odległość do Australii wykorzystamy sygnały czasu nadawane przez ich stacje, np. z Perth. Ale okazało się to niemożliwe, a powodem były – jak się później dowiedziałem – zakłócenia wynikające z bliskości południowego bieguna magnetycznego. Za to doskonale słyszalne były sygnały nadawane z Moskwy, Waszyngtonu czy Poczdamu. Wtedy było to trzecie grawimetryczne nawiązanie między stacją na Antarktydzie a Europą. Wyzaczyliśmy „g” z dokładnością względną między 10^{-8} a 10^{-9} . Po przeprowadzeniu obliczeń nasz raport trafił do międzynaro-

dowego biura grawimetrycznego do Paryża, został opublikowany, a my otrzymaliśmy listy gratulacyjne.

Ostatecznie jednak grawimetria jakoś pana nie uwiodła...

W latach 60. brałem udział w wielu międzynarodowych nawiązaniach, jak chociażby Warszawa – Budapeszt i Warszawa – Poczdam, czy w międzynarodowej kampanii założenia wschodnio-europejskiego poligonu grawimetrycznego od Tallina przez Rygę, Warszawę, Poczdam, Budapeszt, Bukareszt do Sofii. Ale po doktoracie uświadomiłem sobie, że nie samą grawimetrią i geodezją wyższą człowiek żyć musi. Koniec lat 60. i lata 70. to czas wielkich przemian także w geodezji. Powstawały wtedy nowe technologie i nowe kierunki badań. A wszystko to za sprawą zastosowania w geodezji pomiarów satelitarnych.

Zmiany następują tak szybko, że starzeje się nawet geodezja satelitarna. Studenci się śmieją, bo zabroniłem im korzystać z mojego podręcznika wydanego w 1978 roku. No ale przecież, na litość boską, to już zupełnie nie ta geodezja co dzisiaj!

Nowy dział – tzw. geodezja satelitarna – okazał się kopalnią frapujących tematów. A powiązania geodezji satelitarnej z geodezją wyższą, geodezją dynamiczną, grawimetrią, geodynamiką, astronomią i nawigacją czyniły ją jeszcze bardziej interesującą i godną uwagi. Należało zatem jak najszybciej uwzględnić to w nauczaniu studentów. Opracowałem program wykładów oraz ćwiczeń i jako pierwszy w Polsce w 1970 roku rozpocząłem na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej wykłady z geodezji satelitarnej. Ponieważ nie było podręczników, a literatura w języku polskim była niezwykle uboga, postanowiłem

napisać skrypt, który obejmowałby większość zagadnień wchodzących w zakres nowej dyscypliny. I tak w 1971 roku powstał pierwszy polski, dość obszerny, bo obejmujący blisko 400 stron, skrypt pt. „Geodezja satelitarna”, który wkrótce stał się podstawą mojej rozprawy habilitacyjnej.

W 1976 roku jako spełniony naukowiec na trzy lata oderwał się pan od spraw krajowych i wyjechał do Afganistanu.

Była to niezła szkoła życia. Zupełnie inna kultura, inne zwyczaje, klimat, język, prawo. Ten wyjazd pokrzyżował trochę



Przed gmachem Muzeum Guggenheima w Nowym Jorku, rok 2000



Na stacji łączności satelitarnej Europy z Ameryką w Robledo w Hiszpanii, rok 2003

moje naukowe plany. Prof. Kamela załatwił mi u prof. Helmuta Wolfa z Bonn zaproszenie z DAAD (Deutscher Akademischer Austauschdienst), instytucji zajmującej się wymianą naukową. Miał to być trzymiesięczny objazd najważniejszych naukowych ośrodków niemieckich, w każdym planowany był kilkutygodniowy pobyt. Czuję się, jakbym pana Boga za nogi złapał. Wypełniłem papiery i wysłałem do ministerstwa. Ale po trzech latach ciszy straciłem wszelką nadzieję. Dopiero któryś ze znajomych uświadomił mi, że podpis prof. Kameli na moich papierach nic nie znaczy dla ministerstwa, bo on nie gwarantuje przecież, że wrócę z Niemiec. Na nic się zdała moja argumentacja, że do tej pory co najmniej 50 razy mogłem już zostać za granicą. W końcu ktoś w mojej sprawie interweniował i po dwóch tygodniach przyszła zgoda. Pojechałem najpierw do Bonn, potem do Frankfurtu i Monachium. Ale w Monachium dostałem wiadomość, że jestem pilnie potrzebny w Warszawie. Okazało się, że przyjechała misja ONZ, z którą ustalono, że firma Geokart wyśle do Afganistanu grupę geodetów. No i zarówno Politechnika, jak i Geokart palcem wskazali na mnie jako jej kierownika. Kontrakt był prestiżowy, nie można było z niego zrezygnować. Dotyczył „wzmocnienia służby geodezyjnej” Afganistanu i był prowadzony przez UNDP (United Nations Development Programme), agencję ONZ. Musiałem więc przerwać pobyt w Niemczech, i do tego zwrócić niebagatelne jak na polskie warunki stypendium (3500 marek miesięcznie).

Podczas miesięcznej rekonesansowej podróży po Afganistanie zorientowałem się, że największą bolączką Afghan Cartographic and Cadastral Survey Institute jest brak odpowiednio wyszkolonej kadry. W Instytucie pracowało około 180 osób, ale w tym tylko trzech inżynierów i jeden doktor – szef instytutu, po studiach w Moskwie. Reszta to przyuczeni robotnicy.

Wkrótce zawitałem do Afganistanu na dobre. Nasza grupa liczyła od 15 do 20 osób, w przeważającej części Polaków, ale było także dwóch Niemców. Nasi eksperci pracowali w różnych

dziedzinach, w dziale geodezji wyższej, fotogrametrii, kartografii, geodezji rolnej, katastru. Moja praca polegała na szkoleniu pracowników instytutu, a także na pisaniu różnych raportów technicznych czy tłumaczeniu polskich instrukcji, które miały być stosowane w instytucie. Oczywiście nie każdą można było wykorzystać w warunkach kraju islamskiego. Ograniczenia dotyczyły przede wszystkim zasad dzielenia gruntów i stosunków wodnych (doprowadzenia wody na poletka). Te sprawy regulował Koran.

W 1979 roku zrezygnował pan z tego kontraktu.

Po rewolucji w 1978 roku, kiedy to obalono prezydenta Dauda, stosunki w Kabulu diametralnie się zmieniły. W krwawych walkach zginęło wielu ludzi tamtejszego świata polityki i kultury. Zabito także prezydenta kraju. Wymieniono władze w instytucie. Dotychczasowy szef wyjechał – jak mówiono – do Stanów Zjednoczonych, a jego zastępca został aresztowany i ślad po nim zaginął. Życie stało się bardzo „upolitycznione”, przypominając to z okresu wczesnego PRL-u. W tym czasie w Afganistanie działało już kilkadziesiąt tysięcy radzieckich ekspertów przysłanych bezpłatnie w ramach „pomocy” Kraju Rad. A za nimi w 1979 roku weszły wojska radzieckie i rozpoczęła się wojna. W tej sytuacji nie chciałem przedłużać swego kontraktu i w grudniu tego samego roku postanowiłem wrócić do Polski.



Na japońskiej wyspie Hokkaido jako samuraj z żoną Bogusławą Kalinowską-Śledzińską w ludowym ubiorze z okolic Sapporo, rok 2003

Okazało się, że Afganistan to był dopiero początek współpracy z Geokartem.

Moją działalność chyba oceniono pozytywnie, bo po powrocie do Warszawy kierownictwo przedsiębiorstwa zaproponowało mi zatrudnienie (na pół etatu) na stanowisku głównego specjalisty i doradcy dyrektora naczelnego. Już wcześniej współpracowałem z Geokartem przy zakładaniu sieci dopplerowskiej w Libii. W owych czasach firma ta prowadziła znaczące i intratne dla gospodarki narodowej prace eksportowe z dziedziny geodezji. Włączono mnie do tych prac, prosząc o przygotowywanie rozmaitych raportów, ofert i propozycji wykonania pomiarów, a także prowadzenie szkoleń zagranicznego personelu technicznego. Zaczął się okres licznych wyjazdów na różnego rodzaju konferencje, rozmowy, szkolenia. Kiedyś policzyłem, że w czasie kilku lat odwiedziłem 26 krajów afrykańskich.

U dyrektora Geokartu Jerzego Wysockiego ceniłem szczególnie – bo to jest rzadkość – zimną krew i sposób prowadzenia pertraktacji. Rozmawialiśmy kiedyś z partnerami zagranicznymi, którzy chcieli, by coś u nich pomierzyć. Ale do tego trzeba było mieć tylu a tylu ludzi oraz taki a taki sprzęt. Ja siedziałem cicho, za to Wysocki z przekonaniem stwierdził, że oczywiście zrobimy to bez problemu. Po naradzie mówię do niego, że przecież przedsiębiorstwo nie ma takich mocy. Na co on: – A co, miałem im powiedzieć, że nie umiemy tego zrobić? Zrobimy, powiedz tylko teraz, kogo musimy zaangażować!

Doradzał pan także Geokartowi w zakupach sprzętu pomiarowego.

Mówiłem dyrektorowi Wysockiemu, że trzeba kupić odbiorniki dopplerowskie, bo potencjalni klienci z krajów afrykańskich czy

azjatyckich już wiedzieli, że osnowy można pomierzyć metodami satelitarnymi i że jest to bardziej ekonomiczne. To samo było później, gdy nadeszła epoka GPS.

Ale kiedy my zastanawialiśmy się nad kupnem kilku odbiorników, inni myśleli o inwestycjach nieporównywalnych z naszymi. Często bywałem służbowo w USA, wobec czego miałem tam liczne znajomości. Któregoś razu odwiedziłem w Kalifornii samego Charlesa Trimble'a [wtedy szef firmy Trimble – red.]. Siedzimy, pijemy kawę. W pewnej chwili wchodzi sekretarka, mówi, że ma dobrą wiadomość, i podaje mu faks z zamówieniem Japończyków na 900 odbiorników! Japonia realizowała wtedy projekt rozmieszczenia co kilka kilometrów stacji GPS do monitorowania ruchów skorupy ziemskiej. Japończycy mogli sobie na takie zakupy pozwolić.

W Korei Północnej wznioł pan szczególny toast.

Na początku lat 80. na jakiejś imprezie międzynarodowej zaczął mnie delegat z Korei i zapytał, ile czasu zajęłoby nam, Polakom, założenie sieci punktów podstawowych dla tego kraju. Szybko policzyłem, że bylibyśmy w stanie zrobić to w pół roku. Koreańczyk powiedział, że to niemożliwe, bo Rosjanie zadeklarowali trzy lata. Odpowiedziałem: – Ale czy wiecie, że na pewno robiliby tylko to, co byście im zlecili? Miałem już doświadczenia z Afganistanu, bo jak tam przyjechałem, to na miejscu było 300-400 rosyjskich specjalistów, a jak wyjeżdżałem było ich 10 tysięcy.

Przelotny kontakt zaowocował tym, że po jakimś czasie znalazłem się wraz z dwoma pracownikami Geokartu w Korei, by kontynuować rozmowy. Wieczorem gospodarze zorganizowali małe przyjęcie. Po trzy osoby z każdej strony. Zjawił się też ich



80-lecie prof. Janusza Śledzińskiego. Od lewej profesorowie: Bogdan Ney, Alina Maciejewska, jubilat oraz Henryk Kowalski, 2011 r.



60-lecie pracy dydaktycznej i naukowej prof. Janusza Śledzińskiego było przyczynkiem do dyskusji nt. kierunków przyszłego nauczania geodetów i kartografów zorganizowanej przez Europejski Instytut Geodezji i Kartografii, Pałac Staszica, Warszawa, 2014

szeff geodezji w randze generała. Stół suto zastawiony, a przed każdym butelka żeńszeniówki. Po jakimś czasie generał stuknął obcasami i mówi, że bardzo jest mu przyjemnie, że może nas gościć itd., i wobec tego wznosi toast za zdrowie generała Jaruzelskiego! Jako szef delegacji musiałem wygłosić jakąś replikę, ale nie znałem, niestety, żadnego ich generała, więc powiedziałem, że dziękuję za miłe przyjęcie i wobec tego wypijmy za zdrowie Kim Ir Sena! Bardzo im się to spodobało. Na szczęście to był pierwszy i ostatni tego rodzaju toast z mojej strony. Nawiasem mówiąc, kontrakt doszedł do skutku i Geokart wysłał tam później ekipę pomiarową.

Czy zdarzyły się panu jakieś wpadki wynikające z różnic kulturowych?

Niejeden raz. Faux pas popełniłem jeszcze podczas tego samego pobytu w Korei Północnej. Prześliczny kraj pod względem geograficznym, ale taką nędzę, jaką tam widziałem, spotkałem jeszcze tylko w RPA. Jechaliśmy samochodem i po drodze mijaliśmy wielki pomnik. Jako człowiek w końcu z tzw. demoludów mówię: – O, jakiego ładnego Lenina macie! Na co usłyszałem: – To Kim Ir Sen, nasz przywódca. Drugi raz już się nie pomyliłem! Z kolei w latach 70. brałem udział w pomiarach grawimetrycznych w Libii. Kiedyś w Trypolisie poszedłem do ich głównego meczetu i powiedziałem, że chciałbym dostać Koran (nie można go było kupić w Polsce). Zjawił się imam, spytał grzecznie, po co mi Koran. Odpowiedziałem, że chcę go po prostu poznać. Spisał do jakiejś książki moje dane z paszportu i przyniósł mi wersję w języku angielskim. I wtedy popełniłem faux pas, bo zapytałem, ile płacę, w końcu książka jest książką. Na to imam strasznie się wzburzył: – Za Koran się nie płaci! Jesteś uprzywilejowany, że dostałeś Koran! Żeby wybrnąć z sytuacji, powiedziałem mu, że po to chcę mieć Koran, żeby takie rzeczy wiedzieć.

Z Libii mam także inne wspomnienie, kiedy to udało mi się uniknąć dużej wpadki. Zagadnął mnie kiedyś młody pracow-

nik urzędu geodezyjnego, czy mógłbym być promotorem jego pracy doktorskiej, bo interesuje go obliczanie terminów świąt muzułmańskich i opracowanie programów do tych obliczeń. Wydało mi się to ciekawe, ale po pewnym czasie uświadomiłem sobie, że przecież ich główne święto musi być oznajmione przez imama z Mekki, a nie obliczane przez jakiegoś inżyniera! Poradziłem młodemu człowiekowi, aby przedyskutował sprawę w centralnym meczecie. Niebawem przybiegł do mnie i zdener-



80. urodziny profesora Śledzińskiego. Obok żona, w rękach wiatrówka od prof. Stefana Przewłockiego, Warszawa, 2011



Prof. Janusz Śledziński w Sali Senatu PW z... ojcem polskiej geodezji prof. Edwardem Warchałowskim (w gronostajach), 2007 rok

wowany wyznał, że ta praca byłaby potwornym świętokradztwem i że czekałaby nas za to ciężka kara.

Długi czas był pan także sprawnym administratorem Instytutu Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej.

Funkcję dyrektora Instytutu pełniłem przez 16 lat (1986-2002). Udało mi się załatwić w ówczesnym KBN-ie kilka znaczących grantów pozwalających rozwinąć bardziej aktywną działalność naukową. Wynikiem tego było uzyskiwanie przez długi okres wysokich kategorii w rankingu instytutów KBN, co wpływało oczywiście na przydzielanie Instytutowi w kolejnych latach większych środków finansowych. W roku 1990 rozpoczęliśmy wydawanie instytutowego czasopisma „Reports on Geodesy”. Do końca mojej aktywnej pracy na Politechnice udało się opublikować blisko 90 tomów tego wydawnictwa. Od roku 1987 jestem organizatorem jednego z geodezyjnych sympozjów (Geodetic and Geodynamic Programmes of the Central Europe) na corocznym Zgromadzeniu Ogólnym Międzynarodowej Unii Nauk o Ziemi. Przez wiele lat byłem koordynatorem grupy „Nauka i Technologia” Sekcji C „Geodezja” i szefem programów geodezyjnych 17 krajów należących do Inicjatywy Środkowo-europejskiej. Rozległa i aktywna działalność większości pracowników naukowych Instytutu spowodowała, że staliśmy się znani na forum międzynarodowym.

Włada pan wieloma językami, ale w ilu poprowadziłby pan wykład?

Kiedyś w Abidżanie (stara stolica Wybrzeża Kości Słoniowej) miałem wykladać jako visiting professor. Wszystko przygotowałem w języku angielskim, jak było umówione. No i na pierwszym

Jaki jestem?

1. Główna cecha mojego charakteru
Pedantyzm

2. Co cenię najbardziej u przyjaciół?
Prawdomówność i szczerość

3. Moja główna wada
Pedantyzm i pracoholizm

4. Moje ulubione zajęcie
Dydaktyka i słuchanie muzyki klasycznej

5. Moje marzenie o szczęściu
Żebym miał możliwość pracować jak najdłużej

6. Co wzbudza we mnie obsesyjny lęk?
Śmierci się nie boję, to i nie mam takich lęków

7. Kiedy kłamię?
Staram się nie kłamać

8. Słowa, których nadużywam
Nie nadużywam

9. Ulubieni pisarze
Sienkiewicz, Haszek

10. Czego nie cierpię ponad wszystko?
Biurokracji

11. Dar natury, który chciałbym posiadać
Większą chłonność umysłu

12. Błędy, które najczęściej wybaczam
Błędy popełnione przez nieuwagę lub roztargnienie

13. Czego zazdroszczę innym?
Zadowolenia z własnej pracy

14. Książka, którą zapamiętałem
„W pustyni i w puszczy”, przeczytałem z 15 razy

15. Co wzbudza stale mój podziw?
Wirtuozeria gry na fortepianie

16. Czego nigdy nie zrobiłem, choć chciałem?
Co zamierzałem, to osiągnąłem

Wyprawa prof. Janusza Śledzińskiego do Meksyku zaowocowała po powrocie prelekcją dla studentów i pracowników Wydziału Geodezji i Kartografii. Na stole replika kalendarza Majów. Warszawa, rok 2012



wykładzie z grawimetrii zaczynam mówić po angielsku, a tu wrzask, bo połowa studentów zna tylko francuski. Musiałem od ręki podzielić wystąpienie na akapity, które najpierw mówiłem po angielsku i pisałem na jednej tablicy, a potem po francusku i pisałem na drugiej tablicy. Bardzo im się to spodobało, dostałem na koniec brawa. Nie miałbym też problemów z wygłoszeniem wykładu po rosyjsku czy niemiecku. Kiedyś swobodnie mówiłem po łacinie. Dzisiaj niewiele z niej pamiętam, ale deklinację czy koniugację mogę wyrecytować w każdej chwili.

Prof. Szpunar uciekał w pracę naukową, by nie brać udziału w życiu politycznym Polski Ludowej. Czy o sobie może pan powiedzieć podobnie?



Trzy pokolenia – z córką Dorotą i wnukiem Aleksandrem podczas kilkutgodniowej wyprawy do Meksyku w 2012 r.

Nie wyżydam się w żadnych politycznych akcjach, nigdy mnie to nie bawiło. Natomiast lubię dydaktykę, mogę i dziewięć godzin wykladać bez przerwy, oczywiście, kiedy mnie słuchają (*śmiech*). Zaryzykuję stwierdzenie, że dydaktyka to moje hobby.

Dobrze mieć hobby w miejscu pracy.

Z całą pewnością źle bym się poczuł, gdybym nie prowadził już żadnych zajęć. Skoro zaś mowa o hobby, to jest nim z pewnością słuchanie muzyki klasycznej. Jestem nocnym markiem, uwielbiam słuchać radia, szczególnie z niedzieli na poniedziałek od północy do trzeciej, kiedy nadawana jest w radiu audycja Kazimierza Kowalskiego z muzyką operową i operetkową, a potem „Słodkie radio retro” Jana Zagrody i Danuty Żelechowskiej. Dzisiaj z tego powodu poszedłem spać o czwartej nad ranem. (*śmiech*)

W domu na drzwiach pana pokoju wisi tabliczka z napisem „Wszędzie jest dobrze, ale w pracy najlepiej”...

Mało tego, na 80. urodziny dostałem od prof. Stefana Przewłockiego w prezencie wiatrówkę, więc mówię: – Wiadomo, że jestem pracoholikiem i rzadko bywam w domu, a teraz jeszcze na polowania mam jeździć?



Wojciech Wilkowski

/ Prof. dr hab. inż.

Problematyka badawcza, którą zajmuje się prof. Wojciech Wilkowski, dotyczy geodezji leśnej, katastru oraz gospodarki nieruchomościami na obszarach wiejskich. W kręgu jego zainteresowań znalazły się również zagadnienia stosowania metod geodezyjnych w ochronie środowiska. W latach 90. ubiegłego wieku podjął prace związane z rynkowym podejściem do gospodarki nieruchomościami oraz metodyką określania wartości nieruchomości rolnych i leśnych, a także ze strukturą przestrzenną gospodarstw rolnych realizowaną głównie w pracach scaleniuowo-wymiennych. Pod koniec lat 90. i na początku nowego wieku prowadzone przez niego badania zaczęły koncentrować się na funkcjonowaniu zintegrowanych systemów katastralnych na świecie oraz możliwości ich adaptacji do warunków polskich.

Wojciech Wilkowski urodził się 30 stycznia 1939 r. w Umieninie-Żelazkach (obecny powiat plocki). W 1961 r. ukończył studia na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej, uzyskując stopień magistra inżyniera geodety (specjalność fotogrametria i topografia). W tym samym roku zatrudnił się w Pracowni Geodezyjnej Wojewódzkiego Zarządu Dróg Publicznych w Warszawie (początkowo jako stażysta, a następnie na stanowisku inżyniera geodety), a w 1965 r. – w Biurze Urządzania Lasu i Projektów Leśnictwa (na stanowisku kierownika pracowni geodezyjnej). W 1969 r. został dyrektorem Oddziału Regulacji Stanu Posiadania BULiPL. W latach 1971-85 był głównym geodetą Ministerstwa Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego (do czasu likwidacji tego resortu), a w latach 1986-89 – głównym geodetą Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej.

W 1973 r. został skierowany na zaoczne studia doktoranckie prowadzone przez Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Po ich ukończeniu i obronie w 1978 r. rozprawy doktorskiej („Badanie dokładności mapy gruntów państwowego gospodarstwa leśnego w aspekcie potrzeb urządzania lasu, ewidencji gruntów i mapy zasadniczej kraju”) zaczął łączyć dotychczasową działalność zawodową z pracą

naukowo-dydaktyczną w Instytucie Geodezji Gospodarczej WGiK (Zespół Geodezyjnego Urządzania Terenów Rolnych i Leśnych). W 1987 r. uzyskał stopień doktora habilitowanego (tytuł rozprawy: „Dokładność i metody określania powierzchni w systemach inwentaryzacji lasu”) i został zatrudniony na stanowisku docenta (1989), a po uzyskaniu tytułu profesora nauk technicznych (1996) – na stanowisku profesora nadzwyczajnego. W latach 2002-12 był profesorem zwyczajnym PW. Pełnił funkcję dyrektora Instytutu Geodezji Gospodarczej (1991-2008), a w latach 1991-2013 kierował Zakładem Geodezji Rolnej i Leśnej WGiK (po zmianie nazwy – Zakładem Katastru i Gospodarki Nieruchomościami).

W 2013 r. krótko był związany z Wyższą Szkołą Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie. Obecnie emerytowany profesor Politechniki Warszawskiej, został zatrudniony jako profesor zwyczajny (od 2014 r.) w Zakładzie Geodezji i Topografii Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie.

W 1992 r. uruchomił na Politechnice Warszawskiej studia podyplomowe „Wycena nieruchomości”, a w 2005 r. kolejne – „Zarządzanie nieruchomościami”. Zorganizował praktyki zawodowe w zakresie wyceny nieruchomości (2000). W 1998 r. we współpracy z Sheffield Hallam University oraz The Royal Institution of Chartered Surveyors (której od 1990 r. jest członkiem honorowym) stworzył studia podyplomowe z wyceny nieruchomości i zarządzania (Postgraduate Diploma Property Valuation & Management) prowadzone w języku angielskim.

Był powoływany na członka licznych organizacji naukowych, m.in.: Komitetu Geodezji Polskiej Akademii Nauk, Rady Naukowej Centrum Informatycznego Geodezji i Kartografii oraz Rady Naukowej Instytutu Geodezji i Kartografii. Był wiceprzewodniczącym Sekcji Gospodarki Przestrzennej i Katastru Komitetu Geodezji PAN oraz wiceprzewodniczącym Towarzystwa Rozwoju Obszarów Wiejskich (do 2009 r.).

W 1982 r. wszedł w skład kolegium redakcyjnego miesięcznika naukowo-technicznego „Przegląd Geodezyjny”. W latach 1987-2015 był jego redaktorem naczelnym, a obecnie jest członkiem Rady Naukowo-Programowej. Od 1995 r. jest członkiem zespołu recenzentów kwartalnika „Rzeczoznawca Majątkowy”.

W ramach Międzynarodowej Federacji Geodetów (FIG) działa w dwóch Komisjach: Professional Standards and Practice oraz Cadastre and Land Management. Na Kongresie FIG-u w Waszyngtonie (2002 r.) przedstawił wspólnie z prof. Hansem Knoopem z Uniwersytetu w Hanowerze propozycję budowy zintegrowanego systemu katastralnego w Polsce. Problematykę tę upowszechnił, doprowadzając do przetłumaczenia na język polski książki „Cadastre 2014 a Vision for a Future Cadastral System” będącej wynikiem pracy zespołu powołanego przez Komisję 7. FIG-u, w którego pracach brał czynny udział.

W latach 1996-2006 pełnił funkcję doradcy trzech kolejnych głównych geodetów kraju. Jako przedstawiciel GUGiK czynnie uczestniczył w posiedzeniach Agendy ONZ w Genewie (Committee on Human Settlements – Working Party on Land Administration United Nations). W latach 1971-87, 1990-92 oraz 1994-96 był członkiem Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej. Ponadto przewodniczył pracom wielu zespołów eksperckich i ciał doradczych lub był ich członkiem.

Kierował czterema projektami badawczymi zwykłymi zleconymi przez Komitet Badań Naukowych oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a także uczestniczył jako kierownik grup tematycznych w realizacji 9 wielozadaniowych projektów badawczych zwykłych, celowych i zamawianych. Dotyczyły one m.in.: geodezyjnego urządzania terenów wiejskich (badania z uwzględnieniem integrowanej produkcji rolnej), opracowania technologii przeniesienia danych do elektronicznej księgi wieczystej, metodyki opracowania zasad wyceny państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego czy koncepcji systemu informacji przestrzennej w Polsce.

Za osiągnięcia naukowe otrzymał nagrody: Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej (1988; za pracę zespołową pt. „Pomiar zanieczyszczeń w lasach – monitoring techniczny”), Ministra Edukacji Narodowej (1989), Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa (1995; za nowatorskie rozwiązanie dotyczące prowadzenia katastru gruntów i budynków na obszarze zarządzanym przez Lasy Państwowe), Ministra Edukacji Narodowej i Sportu (2005), oraz Wyróżnienie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji (2000).

Był promotorem 14 prac doktorskich, a także recenzentem 11 rozpraw doktorskich, 9 rozpraw habilitacyjnych oraz 3 wniosków o nadanie tytułu profesora nauk technicznych. Jest współautorem 11 książek i monografii (w tym jednej wydanej w języku angielskim) i 250 artykułów (w tym 70 opublikowanych w języku angielskim). Opracował i wdrożył metodykę określania wartości lasów, gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych (Standard V.6 wydany przez Polską Federację Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych).

Wyniki badań prezentował na wielu konferencjach krajowych i kongresach międzynarodowych. Był autorem licznych ekspertyz zleczanych przez organy Sejmu RP, administrację

rzadową oraz PAN. Większość wyników prac naukowo-badawczych prof. Wilkowskiego znalazła praktyczne zastosowanie – m.in. zostały wdrożone w postaci przepisów technicznych i instrukcji wydanych przez Ministerstwo Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego, Naczelny Zarząd Lasów Państwowych czy Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Jego hobby to literatura, turystyka górską. Żonaty, ma dwoje dzieci Artura i Dorotę.

Ewidencja gruntów epigonem socjalizmu

Na początek mały sprawdzian: obliczy pan w pamięci miąższość 30-metrowej sosny?

Jest taki uproszczony wzór na miąższość: kwadrat pierśnicy przez 1000. Tak więc z 30-metrowej sosny, która ma około 40 cm pierśnicy, otrzymamy 1,6 metra sześciennego drewna. Oczywiście wiele zależy jeszcze od siedliska.

Koło Umienina-Żelazek, skąd pan pochodzi, były jakieś lasy?

Tylko niewielkie laski. Główna wieś, 15 km od Płocka, nazywała się Umienino. Kiedyś to był duży majątek ziemski, który z czasem został podzielony. Żelazki kupił mój dziadek, a Łupki rodzina Mazowieckich – późniejszy premier Tadeusz Mazowiecki tam się wychowywał. Ich murowany dom stoi do tej pory. Po naszym nie ma śladu, bo był drewniany. Z całego przysiółka Żelazki została tylko studnia, a kiedyś to był majątek z dworkiem i czworakami, w których mieszkali robotnicy rolni. I to wszystko zniknęło po wojnie z powierzchni ziemi. Dwa lata temu, kiedy wyrabiałem nowy paszport, urzędniczka powiedziała, że miejscowość ta została wykreślona ze spisu nazw. No i był problem, bo w metryce stoi przecież Umienino-Żelazki.

Co pan pamięta z tych „żelazkowych” czasów?

W zasadzie same przykre rzeczy. W 1942 roku Niemcy nas wysiedlili, ponieważ wieś znalazła się na terenie Rzeszy, a majątek



Wojtek Wilkowski w wieku dwóch lat, rok 1941

zajął jakiś Niemiec. Po przyjeździe Rosjan oczywiście uciekł i mogliśmy wrócić, ale – jak się okazało – nie na długo. Mieszkaliśmy tam tylko do czasu reformy rolnej.

Wraz z nową władzą pojawiła się ludowa milicja i jednym z milicjantów został człowiek, który pasał u ojca krowy. A że nie za bardzo się do tego pasania przykładał, bo krowy wchodziły w szkodę i ludzie się skarżyli, to go ojciec pogonił. No i teraz on się odgrywał. Potrafił przyjść do nas, postawić ojca przy stodole i strzelać do niego. Strzelał tak, żeby nie trafić, ale strzelał. Miał karabin i był władzą.

Do tego grasowały milicyjne bandy. Rabowali, co się dało, nawet jedzenie. Któregoś dnia rodzice pojechali na cały dzień do Płocka, a ja zostałem z 82-letnią babką. I wpadło kilku takich, dorwali się do piwnicy i zaczęli wynosić, co tylko znaleźli, mąkę, masło, smalec itd., jak to w wiejskim domu. Babka zaczęła krzyczeć: Złodzieje! Rabusie! To oni za obrazę władzy ludowej wsadzili ją na furmankę i zawieźli do aresztu na posterunek w gminie Żągoty. Zostałem sam w domu, a miałem dopiero 5 lat.

Według nowego porządku byliście obszarnikami.

Potem władza przeniosła robotników rolnych z czworaków do naszego domu. Nas ścisnęli w jednym pokoju, a tamtym dali pozostałe. No i jak ci nasi sąsiedzi przez ścianę popili, to śpiewali: O cześć wam, panowie magnaci. (śmiech)

Ale szybko została przeprowadzona parcelacja, grunty rozdano, a nas furmankami wywieźli do sąsiedniego powiatu, bo „obszarników” obowiązywał zakaz zamieszkiwania w dotychczasowym powiecie. Zatrzymaliśmy się w majątku rodziców mojej matki (powiat sierpecki), gdzie parcelacja odbyła się parę miesięcy później.

Straciliśmy wszystko, chociaż według przepisów mogliśmy wziąć ze sobą inwentarz i majątek ruchomy. Ale gdyby ojciec się postawił, to albo by go aresztowali, albo zabili. Matka nieraz mi powtarzała: Dziecko, ty nie wiesz, co to były za czasy. Ojciec potem pracował jeszcze krótko w cukrowni. Zmarł w listopadzie 1945 roku.

Jak to możliwe, że po takich przeżyciach wstąpił pan później do partii?

Skąd to się wzięło? Jak skończyłem studia w marcu 1961 roku, kolega namówił mnie, by się zatrudnić w pracowni geodezyjno-wywłaszczeniowej w Wojewódzkim Zarządzie Dróg Publicznych. Wtedy powstało wiele takich pracowni w związku z gomułkowską odwilżą. Ludzie, którym zabrano grunty pod drogi, chcieli móc je odpisać od podatku. Mieliśmy te grunty pomierzyć i wprowadzić zmiany do ewidencji, co dawało podstawę do obniżenia wymiaru podatku. W WZDP pracowało sporo młodych ludzi, głównie absolwentów Wydziału Komunikacji PW. Powstał swoisty zespół, który zajmował się sportem. Stworzyliśmy drużynę piłki siatkowej oraz aktywne koło PTTK, uczestnicząc w wypadach turystycznych, głównie do Kampinoskiego Parku Narodowego.

Pracował z nami też inż. Gruszecki, bardzo sympatyczny człowiek, którego wspominam jak najlepiej, o dekadę, a może i więcej od nas starszy, i to on był głównym inicjatorem tej aktywności. Organizował wycieczki, zawody sportowe, konkursy. I do partii wstąpiłem nie z pobudek ideologicznych, ale – co może wywołać zdziwienie – ze względów koleżeńsko-towarzyskich. Jesteśmy na jednym z wypadów do Kampinosu i Gruszecki mówi do nas tak: – Słuchajcie chłopaki, mam taki problem. Dzielnica mnie naciska, żebym ja tutaj trochę tę partię zasilił młodymi, żeby był odzew, że są też młodzi, którzy popierają władzę. Zgłoście swoje kandydatury, to mi dadzą święty spokój! No i tak zrobiliśmy. Podpisałem deklarację i stałem się kandydatem, to był rok 1964, a może 1965. Chyba szóstka nas się zapisała.

Potem, w 1966 roku zatrudniłem się w Biurze Urządzania Lasu i Projektów Leśnictwa, Oddział Projektów Leśnictwa. Zostałem tam kierownikiem tworzącej się pracowni geodezyjnej. Biuro było przy ul. Wawelskiej na Ochocie (obecnie siedziba Ministerstwa Środowiska), a poprzednio pracowałem przy ul. Sienkiewicza w Śródmieściu (tzw. dom pod sedesami, siedziba PKO BP). W nowym miejscu pracy nie dałem znaku, że byłem kandydatem, a może już członkiem partii. Myślałem, że po zmianie dzielnic moja deklaracja gdzieś się zawieruszy. Ale po trzech latach mnie wykryli (śmiech).

Były sankcje?

Skończyło się na upomnieniu. Bo z jednej strony byłem kierownikiem jednostki, którą praktycznie zorganizowałem, bardzo



Klasa XIb w szkole TPD we Włochach, matura. Siedzą (od lewej) dwaj przyszli geodeci: Andrzej Dąbrowski oraz Wojciech Wilkowski. Warszawa, rok 1955

przydatnej dla funkcjonowania Oddziału Projektów, z drugiej – pomogły znajomości. W Biurze pracował mój szwagier, którego kolegą, a później i moim, był mocno partyjny Zdzisiek Tokarski, późniejszy instruktor w KC PZPR, I sekretarz w Dzielnicy Ochota, a następnie w Dzielnicy Śródmieście. Czuję się zobowiązany powiedzieć parę słów o Zdziśku, którego będę zawsze dobrze wspominał (nie żyje od kilku lat). Jak postrzegany był Zdzisiek, niech świadczy to, że po 1989 roku, gdy nastąpiła nowa władza, został wicewojewodą mazowieckim, a jego pogrzeb był celebrowany przez liczną ekipę księży. W sumie moje „przewinienie” rozeszło się po kościach.

Wróćmy jeszcze do czasów szkolnych. Po podstawówce znalazł się pan od razu w stolicy. Jak to się stało?

Rzeczywiście, w 1951 roku poszedłem do szkoły średniej w Warszawie. W Płocku nie chcieli mnie przyjmą, bo miałem 12 lat, a przyjmowano od 14. Po śmierci ojca matka przekwalifikowała się na nauczycielkę, z czegoś musieliśmy przecież żyć. Uczyła na wsi. A że nie miała mnie z kim zostawiać, to zabierała do klasy. Na jej lekcjach tyle się nasłuchiwałem, że od razu poszedłem do trzeciej klasy.

Na szczęście ciotka we Włochach (które wtedy jeszcze nie należały do Warszawy) była wicedyrektorką szkoły średniej i załatwiła u kuratora, że w jakimś specjalnym trybie przyjęto mnie do liceum. Mieszkałem trochę u niej, trochę u wuja przy ul. Złotej 44, w kamienicy, która już nie istnieje, i mogłem obserwować, jak powstawał Pałac Kultury. W domu bywałem tylko na wakacjach.

A geodezja to jakaś tradycja rodzinna?

Nie, chociaż czasami o geodetach była mowa, bo kuzyn mojej babki, Malanowski, był geodetą przysięgłym, miał ze wspólnikiem duże biuro geodezyjne w Warszawie przy ul. Rudawskiej. Firma nazywała się Malanowski-Krajewski. Czasem w rodzinie mówiło się, że jest taki Malanowski. Poza tym ciotka wspominała, że mieszkał u nas geodeta, który rozparcelował majątek mojego dziadka w latach 20. ubiegłego wieku, podczas tzw. pierwszej parcelacji.

Prawda jest natomiast taka, że z kolegą z licealnej ławki Andrzejem Dąbrowskim umyśliliśmy sobie, że wybieramy geodezję. Rozumowałem tak: do innego zawodu politechnicznego nie za bardzo się nadaję, nie mam smykałki do majsterkowania, talentu do projektowania maszyn i urządzeń, więc może geodezja.

Czyli w dużej części przypadek.

Później okazało się, że kolega nie był zadowolony z tego wyboru, a ja przeciwnie. Chociaż to nie jest łatwe zajęcie. Przez osiem



Pierwszy rocznik studentów zakwaterowanych w przekształconych na akademik barakach budowniczych PKiN-u. Współlokatorami Wojciecha Wilkowskiego byli Władysław Skoczek, późniejszy szef geodezyjnej służby resortowej w drogach publicznych, oraz Nam The Sam, weteran wojny koreańskiej skierowany na studia przez rząd KRLD. Osiedle Przyjaźń, rok 1956

lat pracowałem w terenie. Zaczynałem od obsługi geodezyjnej „drogi petrochemii” biegnącej z Warszawy, przez Zakroczym i Wyszogród do Płocka, dzisiaj znanej jako droga krajowa 62. Do tego pomiary były w lutym. Zimno piekielne, a za robotników dostałem drózników. Pamiętam, że matka zrobiła mi z wełny na drutach kałesony, żebym się nie przeziębiał.

Ale było również zdarzenie, które moim wyborem geodezji jako zawodu nieco zachwiało. Jest rok chyba 1965, jadę autobusem do Pułtusza wyznaczyć osie mostu na Narwi i pasy dojazdowe do mostu w związku z ich wywłaszczeniem. Na plecach niosę: statyw, teodolit, niwelator, 20-metrową taśmę stalową, paczkę szpilek, ruletkę, tyczki (nie było jeszcze składanych), łatę niwelacyjną, węgielnicę, szkieletownik i teczkę z dokumentami. Wkraczam na centralny dworzec autobusowy, który mieścił się przy ul. Żytniej, żeby kasjerka zarejestrowała mój bilet służbowy (wówczas WZDP dysponowało takimi biletami) i podała numer miejsca. Starszy pan, inspektor budowy, też pracownik WZDP, który zażądał przyjazdu geodety, jak mnie zobaczył tak obławianego, szybko schował się za filar i oddalił na miejsce postoju autobusu. Oto przykład dwóch zawodów w czasach, gdy pojęcie samochodu służbowego dla geodety ze sprzętem było nieznane.

Tak więc geodezyjny chleb poznałem na wskroś. Później, jak się przenieśliśmy do lasów, to także często pracowałem w terenie,

wykonując mapy sytuacyjno-wysokościowe w skalach głównie 1:500 do opracowania różnych projektów przez inne pracownie naszego Oddziału, głównie dla potrzeb przebudowy i modernizacji stawów rybnych. Pracownia była niewielka, ośmiu ludzi, więc musiałem na siebie zarobić.

Czym różni się urządzenie lasu dzisiaj od tego sprzed 100 lat?

Metodyka inwentaryzacji lasów do lat 80. ubiegłego wieku właściwie się nie zmieniała. Obejmowała pomiar i aktualizację wyłączeń drzewostanowych, klupowanie (mierzenie średnicy drzew), wyznaczanie masy i określanie tzw. zasobów leśnych oraz zasad gospodarowania w okresie najbliższego 10-lecia. Początek rewolucyjnych zmian nastąpił wraz z wydaniem nowej instrukcji urządzania lasu w 1980 roku. Wówczas wprowadzono nowe zasady inwentaryzacji zasobów drzewnych z wykorzystaniem dwóch podstawowych metod: powierzchni próbnych losowych oraz powierzchni próbnych relaskopowych z wyboru. Odtąd na mapach gospodarczych nadleśnictwa projektowano siatki kwadratów o boku 100 x 100 m i wyznaczano w terenie punkty przecięć tej siatki. W tych punktach taksator, wykorzystując relaskop, określał miąższości drzew na powierzchni próbnej. Dane przetwarzano w trybie matematyczno-statystycznym i dochodzono do miąższości w skali obrębu leśnego, później nadleśnictwa. Zmiany te wywołały pewną rewolucję w zasa-



Ćwiczenia terenowe w Grybowie (1957). Nie było jeszcze kampusu wybudowanego przez PW. Studenci mieszkali w namiotach wypożyczonych od wojska. Od lewej: Roman Siatkowski, Wojciech Wilkowski, Michał Gałda i śp. Jerzy Życki



Prezes SGP płk dr inż. Cezary Lipert wręcza odznaki za zasługi dla Stowarzyszenia. Od prawej: śp. prof. Kazimierz Michalik (również WGiK PW), Wojciech Wilkowski. Warszawa, 1975

dach przygotowania dokumentacji geodezyjnej. Powstał wtedy drugi tom instrukcji urządzania lasu, który ówczesny dyrektor naczelny Lasów Państwowych mgr inż. Andrzej Nowakowski w przedmowie do wydanej instrukcji scharakteryzował tak: „Tom drugi jest przeznaczony dla służby geodezyjnej Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Ujmuje on po raz pierwszy całość przepisów technicznych związanych z regulacją i ewidencją stanu posiadania oraz z przygotowywaniem aktualnego podkładu kartograficznego dla prac urzędniowych. Tom ten został w całości opracowany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej”. Ze względu na lojalność wobec pracowników zobowiązany jestem poinformować, że autorami tego tomu byli: dr inż. Wojciech Wilkowski, mgr inż. Tadeusz Bartoszewski, inż. Marian Chmielak oraz inż. Henryk Jankowski.

Czy wyniki uzyskiwane tymi nowymi metodami i klasycznymi były zgodne?

W skali nadleśnictwa czy obrębu leśnego były w miarę podobne, natomiast koszty wykonywania prac nowymi metodami były niższe. Ale jakby wejść do tego drzewostanu i pomierzyć któreś miejsce klasycznie, to na ogół by się nie zgadzało. Kiedyś to sprawdzano, czasami różnice w miąższości dochodziły nawet do 30-40%. Dlatego w przypadku pasa drogi do wywłaszczenia nie wystarczy wziąć mapę gospodarczą i przyjąć miąższości z opisu taksacyjnego, by określić, jakie odszkodowanie należy się właścicielowi, bo raz wyjdzie więcej, raz mniej, ale nigdy nie będzie to wartość prawdziwa.

Recenzowałem kiedyś artykuł pewnej pani, która uważała, że można dla potrzeb określania wysokości odszkodowań za zajęte drzewostany wykorzystywać dane z opisów taksacyjnych zawartych w planach urządzania lasu. Napisałem, że to jest praca

badawcza wykonana z za biurka. Siedzisz, wyobrazisz coś sobie i pisesz.

Ja radziłem jej tak: – Wnieś na mapę gospodarczą nadleśnictwa pas wywłaszczonej drogi i w każdym pododdziale policz, ile jest drzew, oblicz miąższość tych drzew, a potem porównaj te dane z tym, co wychodzi z opisów taksacyjnych. Wtedy będziesz miała różnicę i będziesz mogła określić dokładność. Taki materiał będzie wiarygodny. No, ale żeby go zdobyć, trzeba się napracować, jechać w teren, wyznaczyć projektowany pas drogi, wyznaczyć granice drzewostanów oraz przeprowadzić dosyć pracochłonne pomiary wszystkich drzew znajdujących się w tym pasie w ramach poszczególnych drzewostanów, żeby w efekcie określić ich miąższość.

Na geodezyjnych urządzeniach rolnych też teraz tak się oszczędza? Czy nic się nie zmieniło przez 100 lat?

W urządzeniach rolnych mamy inne kwestie. Przede wszystkim przy scaleniach stosuje się różne metody szacowania gruntów. Na przykład w Siemiatyczach robią to metodą rynkową. Przyjmują ceny ziemi z rynku, biorą pod uwagę jakość bonitacyjną oraz położenie i według tego określają ekwiwalent. Natomiast na przykład w Częstochowie dalej lecą starą metodą Wrzochola-Dawidziuka, według współczynników z tabeli i z punktami na końcu. Ale nawet nie to jest problemem, tylko to, że tych scaleń jest teraz tyle, co kot napłakał.

Ale dlaczego? Przed wojną scalano w Polsce nawet 400 tys. hektarów rocznie, w dobrych latach po wojnie podobnie, a dzisiaj kilka tysięcy. O co tu chodzi? Czy w Małopolsce nie ma już szachownic gruntów?

Małopolska jest cały czas taka, jak była, i scalenia bardzo by się tam przydały. Ich brak to m.in. skutek decyzji politycznej i dopuszczenia dopłat dla rolników do działek o powierzchni do 0,1 ha, podczas gdy w całej Unii jest to 0,3 ha. Wywalczyliśmy tę mniejszą działkę ze względu na naszą strukturę gospodarstw. I to przyhamowało scalenia. Gdyby rolnik z powodu rozdrobnienia działek nie dostawał dopłat, toby się szybciej na scalenie zgodził. Poza tym chłop, jak zwykle, boi się, że geodeta go skrzywdzi, że zabierze mu to, co miał do tej pory, i przydzieli ziemię w innym miejscu, może gorszą. A obywatela nie można dzisiaj do scalenia zmusić. Teraz jest taka demokracja, że jak nie zgłosi się we wsi więcej niż połowa gospodarzy albo łączny obszar wnioskodawców scalenia nie przekracza połowy obszaru scalenia, to zabieg ten nie dochodzi do skutku.

Z drugiej strony jakieś scalenia się odbywają, bo przecież jest obrót ziemią, jeden od drugiego kupuje ziemię, łączy ze swoją, itd. Ale oczywiście bez rządowego programu scalenia nie ruszą.

Przez wiele lat był pan urzędnikiem. Dość szybko awansował pan na szefa geodezji leśnej.

Powiedziałbym, że to była raczej częściowa działalność jako urzędnika. Formalnie zajmowałem stanowisko głównego geodety resortu leśnictwa i przemysłu drzewnego, ale byłem zatrudniony nie w ministerstwie, tylko w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, czyli w przedsiębiorstwie państwowym, które do dzisiaj istnieje. Natomiast minister leśnictwa i przemysłu



Wystawa osiągnięć resortowej służby geodezyjnej Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej z okazji jej 25-lecia. Od lewej: szef służby urządzania lasu Jan Dalmaczyński, główny geodeta resortu leśnictwa i przemysłu drzewnego Wojciech Wilkowski, prezes GUGiK Zdzisław Adamczewski, dyrektor Departamentu Wojskowego generał brygady Piotr Przyłucki oraz wiceminister leśnictwa i przemysłu drzewnego Roman Filipowicz, rok 1981

drzewnego wydał zarządzenie, że jego organem w zakresie geodezji i kartografii jest główny geodeta resortu z siedzibą w BULiGL. Rozpatrywałem i przygotowywałem do podpisu ministra wszelkie skargi obywateli, np. dotyczące przebiegu granic gruntów z lasami, odszkodowań czy zwrotu lasów, opinie dotyczące wydawanych aktów prawnych, uczestniczyłem w konferencjach uzgadniających jako jego reprezentant. Często były to trudne sprawy.

Ale zaczęło się od tego, że w 1969 roku został zlikwidowany Oddział Projektów Leśnictwa w Warszawie, w którym od 1967 roku byłem głównym specjalistą ds. geodezji. W ramach tzw. deglomeracji (była kiedyś taka absurdalna reforma), uznano że w Warszawie jest za dużo firm i ludzi, a więc trzeba je poprzemieszczać do innych miast. I ten mój oddział przenieśli do... Łodzi. Proszę pamiętać, że Biuro Urządzania Lasu i Projektów Leśnictwa miało statut przedsiębiorstwa wielozakładowego, na czele którego stał zarząd biura. Po deglomeracji Oddziału Projektów Leśnictwa dyrektor zarządu zaproponował mi stanowisko dyrektora Oddziału Regulacji Stanu Posiadania w związku z przejściem na emeryturę mgr. inż. geodety Stanisława Cybulskiego. Zajmowaliśmy się scaleniami i wymianą lasów związanymi z zaszłościami z akcji „Wisła”, kiedy to gospodarstwa poukraińskie trafiły do Funduszu Ziemi Rolnej, a lasy – do Lasów Państwowych. I wtedy w kompleksach leśnych powstała szachownica lasów państwowych i prywatnych. Dochodziło do defraudacji. Trzeba było ten stan uregulować i utworzyć odrębne kompleksy lasów państwowych oraz prywatnych.

Kiedy w 1971 r. inż. Romuald Baraniecki, który był głównym geodetą resortu, odszedł na emeryturę, zająłem jego miejsce. Nie wiem, czy gdybym nie należał do partii, zaproponowano by mi to stanowisko. Procedur uzgadniających nie znałem. Być może miało to jakieś znaczenie, gdyż resort ściśle współpracował z MON, bo w lasach zlokalizowane były poligony wojsk radzieckich. Mówiło się, że jak wybuchł pożar na poligonie pod Legnicą, to las się palił, a straż pożarna nie mogła wjechać do czasu decyzji z Moskwy.

Długo pan wytrzymał w tych lasach?

23 lata.

Już się pan tam jakoś urządził, miał dobrą pracę. Skąd więc ta decyzja o przejściu na Politechnikę?

W Zarządzie BULiGL jako główny geodeta zajmowałem się technologiami ogólnymi, dotyczącymi całego obszaru kraju. Wcześniej, pracując w Oddziale Projektów Leśnictwa, byłem zaangażowany w prace nad wykonywaniem dokumentacji geodezyjnej dla potrzeb realizacji różnych inwestycji w resorcie. Kierując Oddziałem Regulacji Stanu Posiadania, zajmowałem się scaleniami lasów. Po przejściu do Zarządu Biura miałem do czynienia z technologiami związanymi z realizacją prac geodezyjnych dla potrzeb urządzania lasu. Między innymi wynikiem tych prac był wspomniany II tom instrukcji. Jednocześnie uzyskałem dostęp do doskonałego materiału porównawczego, który powstał w wyniku przeprowadzanych cyklicznie (co 10 lat) ak-

// Jesteśmy jedynym krajem w całej Unii Europejskiej, który formalnie nie ma katastru. Jest to jedna z naszych większych bolączek. Osobiście czuję się przegrany w tej materii.

tualizacji dokumentacji geodezyjno-kartograficznej dotyczącej obszaru lasów państwowych i który postanowiłem wykorzystać w swojej rozprawie doktorskiej. Gdyby nie praca w Zarządzie Biura i dostęp do materiałów geodezyjnych, nie dałoby się tego zrobić. Stąd też wzięły się moje późniejsze artykuły i prace naukowe.

Na przykład prowadzony był monitoring lasów, żeby poznać stopień zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami emitowanymi przez przemysł i związany z tym stopień uszkodzeń drzewostanów. W lesie stawiane były słupy z puszkami wyposażonymi w odpowiednie filtry, które wylapywały zanieczyszczenia. Potem badano je w laboratorium. Trzeba było wiedzieć, gdzie te słupy z filtrami ulokować, jak je zinwentaryzować, nadać im odpowiednie identyfikatory oraz określić ich współrzędne i w efekcie stworzyć mapy rozkładu stopnia uszkodzeń drzewostanów w skali kraju.

W 1978 roku, po uzyskaniu doktoratu, otrzymałem od docenta Stanisława Trautsołta propozycję pracy na pół etatu na Poli-

technice. I tak do 1991 roku pracowałem w dwóch miejscach. W 1987 r. złożyłem już habilitację, która dotyczyła dokładności i metod określania powierzchni w systemach inwentaryzacji lasów. Cała moja wiedza wyniesiona z pracy dla Lasów Państwowych została tam wykorzystana. Poza tym zaowocowały kontakty z profesorami z Instytutu Badawczego Leśnictwa oraz wydziałów leśnych wyższych uczelni, kiedy tworzyliśmy wspólnie instrukcje urządzania lasu. O geodezji mało się w tym gronie mówiło, ale nasłuchiwałem się dyskusji dotyczących metod i dokładności określania masy drzew, tzw. zapasu. No i doszedłem do wniosku, że to moje podejście jest jakimś nowym pomysłem.

Wie pan, że przed 1989 rokiem wiele karier na Wydziale utracano ze względów czysto politycznych?

W pewnym stopniu wiedza ta pochodziła z drugiej ręki, pracowałem w BULiGL, a tylko na pół etatu w PW i z tego tytułu nie byłem członkiem Rady Wydziału. Pamiętam jednak, że w Radiu Wolna Europa wymieniono nasz Wydział z nazwy. Wówczas zwolniono chyba 5 pracowników.

Słyszał pan, żeby po 1989 roku jakiś partyjny działacz wziął butelkę wódki, poszedł do tych ludzi i powiedział: Słuchajcie, wypijmy na zgodę... Czy był taki odruch?

W 1991 roku dopiero co zacząłem pracować na pełnym etacie na PW, więc nie do końca się jeszcze orientowałem, kto jest z jakiej frakcji. Ale o takich gestach nie słyszałem. Natomiast pamiętam, że później były pewne zawirowania związane z niektórymi awansami. Znowelizowana ustawa o szkolnictwie wyższym wprowadziła stanowisko profesora nadzwyczajnego na określonej uczelni, które można było uzyskać, mając habilitację i stanowisko docenta. W efekcie na uczelniach pracowały senackie komisje kadrowe, które orzekały, kto zostanie profesorem, a kto będzie dalej tylko docentem. Mogę stwierdzić, że w senackiej Komisji Kadr przewodniczący „Solidarności” w pewnym sensie zastąpił I sekretarza POP Politechniki Warszawskiej. I jego zdanie, tak jak wcześniej tamtego, bardzo się liczyło.

Chce pan powiedzieć, że nie do końca ta gruba kreska Tadeusza Mazowieckiego obowiązywała?

Kreska była, choć niektórzy czekali na awans dłużej, ja na przykład dopiero po uzyskaniu tytułu profesora nauk technicznych w 1996 roku nadanego przez prezydenta Aleksandra Kwaśniewskiego uzyskałem stanowisko profesora nadzwyczajnego, a w 2002 r. – stanowisko profesora zwyczajnego.



200-lecie urządzania lasu w Polsce oraz 30-lecie Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej (1986). Podsekretarz stanu w Ministerstwie Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Zbigniew Nocznicki dekoruje Wojciecha Wilkowskiego jubileuszowym medalem pamiątkowym

Wycieczka techniczna w ramach Międzynarodowego Sympozjum Naukowego z okazji 25-lecia Technicznego Uniwersytetu Górniczego i Geologii w Hanoi, 15-16 listopada 1991 r. Pierwszy z lewej prof. Wiesław Blaschke z AGH, trzeci z lewej śp. prof. Jan Jankowski (przewodniczący delegacji polskiej, rektor AGH) i prof. Wojciech Wilkowski (w koszuli w kratę) oraz pracownicy naukowcy z Hanoi



Zawodowo w końcu dał pan sobie spokój z lasami i zajął się wyceną i gospodarką nieruchomości. Do dzisiaj niektórzy stawiają zarzut, że zlikwidował pan specjalność urządzania rolnie.

Tak się złożyło, że w 1991 roku wybrano mnie na dyrektora Instytutu Geodezji Gospodarczej, więc z „kierownictwa” geodezji leśnej musiałem zrezygnować. Po 1989 roku przenieśliśmy się do innej rzeczywistości gospodarczej i trzeba się było na Wydziale do tego dostosować. W kraju scalenia padły, przestano je w ogóle wykonywać, a geodezja rolna została zmarginalizowana. Istniejące wojewódzkie biura geodezji i terenów rolnych (WBGiTR) albo były likwidowane, albo restrukturyzowane i perspektywy zatrudnienia w nich naszych absolwentów były praktycznie żadne. Wtedy wpadłem na pomysł, by przekształcić Zakład Geodezji Rolnej i Leśnej w Zakład Katastru i Gospodarki Nieruchomościami. Nie ukrywam, że kosztowało mnie to wiele zdrowia, bo spotkałem się z ogromnym oporem. Likwidacja specjalności urządzania rolnie powodowała, że niektóre osoby czuły się osobiście zagrożone.

Gołym okiem było widać sprzeczność interesów. Ale jest jeszcze interes Wydziału.

Jest interes Wydziału i studentów, których wypuszczamy w świat. Czy mamy ich dalej uczyć tego, czego nikt nie potrzebuje albo potrzebuje w ograniczonym stopniu? Przed tą zmianą kształciliśmy kadrę, która była nieprzygotowana do zaistnienia na nowym rynku pracy.

Czyli z perspektywy czasu uważa pan, że była to słuszna decyzja?

Jestem o tym przekonany. Proszę zauważyć: po trzech latach studenci wybierają specjalizację. Dopóki nie powstał Zakład Katastru i Gospodarki Nieruchomościami, na tę specjalizację nikt nie chciał iść. Była selekcja negatywna. Wszyscy wybierali GIP

(geodezję inżyniersko-przemysłową), bo to jest konkretny fach i wszędzie przyjmą do pracy. W ostateczności fotogrametrię albo pomiary podstawowe. Dopiero powstanie Zakładu Katastru i Gospodarki Nieruchomościami oraz specjalności kataster i gospodarka nieruchomościami to zmieniło. Nasz absolwent wychodził z tym, czego geodeta potrzebuje do pracy w terenie: podziały nieruchomości, scalenia i podziały nieruchomości (ale nie scalenia gruntów rolnych), rozgraniczenia, strona prawna postępowania. Przecież z tego żyją dzisiaj setki małych firm geodezyjnych, wielu absolwentów znalazło też pracę w wydziałach geodezji i gospodarki gruntami w starostwach i województwach. To moje przekonanie wynika też ze statystyki. Na naszą specjalizację jest obecnie tyle samo chętnych co na GIP. Ale dodam, że w programie nauczania na specjalności zostały przedmioty związane ze scaleniami i wymianami gruntów na obszarach rolnych. Wystarczy wejść na stronę internetową Wydziału, żeby się przekonać, że zarzut likwidacji specjalności jest formalnie słuszny, bo skasowano nazwę, ale dydaktycznie nie, bo przedmioty związane z tą specjalnością są wykładane.

Spójrzmy teraz na geodezję jako całość. Czy wypuszczenie z ręki nieruchomości było dobrym pomysłem?

Dla geodezji było to wyjątkowo złe rozwiązanie. Wcześniej na szczelbu wojewódzkim funkcjonował wydział geodezji i gospodarki nieruchomościami, a geodeta, który był dyrektorem wydziału, miał jedną z najważniejszych pozycji w województwie. Tak było, dopóki od geodezji nie oderwano nieruchomości. Teraz jest niby wojewódzki inspektor nadzoru geodezyjnego i kartograficznego, ale jaką on ma rangę? Siedzi obstawiony prawnikami, którzy nie mają zielonego pojęcia o katastrze, rozgraniczeniu itd. Wojewoda do niego nie zagląda. Było dobrze, dopóki nie nastąpił konflikt pomiędzy ówczesnym głównym geodetą kraju i jego zastępcą, inicjatorem ustawy o gospodarce nieruchomościami. Przeniesienie gospodarki nie-



W ogrodach
Wersalu Wojciech
Wilkowski z dziećmi
Arturem i Dorotą
w wieku 14 i 18 lat.
Paryż, rok 1993

ruchomościami do innego resortu (GUGiK po likwidacji jeszcze się wówczas nie odrodził) przyczyniło się do powolnego spadku rangi naszego zawodu. Jestem przekonany, że nie chodziło o sprawy merytoryczne, tylko o własne ambicje.

Nie dało się zachować przynajmniej szacowania nieruchomości przy geodezji?

To było możliwe, gdy gospodarka nieruchomościami była w kompetencjach początkowo GUGiK, a po jego likwidacji w kompetencjach Departamentu Geodezji i Kartografii. Wtedy mieliśmy przecież uprawnienia do szacowania gruntów zapisane w ustawie *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. Z chwilą, gdy gospodarka nieruchomościami została wydzielona i przeszła do innego resortu, było już za późno.

Jesteśmy także bezradni, jeśli chodzi o dopływ do zawodu ludzi przypadkowych. Na studiach podyplomowych z szacowania nieruchomości miałem lekarza pediatrę, który stwierdził, że jak nie będzie miał dyżuru, to chętnie sobie pojedzie wycenić jakąś nieruchomość!

Czy obecnie popiera pan wyłączenie gospodarki nieruchomościami z gestii Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju?

Są pomysły, żeby tak zrobić w nowej ustawie *Pgik*. Ale do tego potrzebna jest decyzja polityczna. Żaden resort sam z siebie nic nie odda. A my jesteśmy za słabo umocowani, żeby komuś coś „zabrać”. Gdy w grę wchodzi interesy dwóch ministerstw, zawsze jest konflikt. Na przykład księgi wieczyste idą swoją drogą, a my swoją. Nawet nie można doprowadzić do ujednolicenia systemu KW, żeby dane były porównywalne z systemem katastralnym. W KW dalej można napisać w dziale O-I sumę powierzchni działek, a nie powierzchnię każdej działki odrębnie. A jak właściciel ma nieruchomość składającą się ze stu działek i w dziale I-O wpisana jest ich suma, to ile pracy trzeba włożyć, żeby znaleźć tę, której powierzchnia jest rozbieżna z powierzchnią zapisaną w ewidencji gruntów! Wiele razy zwracaliśmy się do resortu sprawiedliwości: wprowadźcie chociaż zasadę, że księgi wieczyste zakłada się dla obszaru obejmującego obręb ewidencyjny, w ostateczności jednostkę ewidencyjną. Według obecnych przepisów księga wieczysta może obejmować działki

znajdujące się w zasięgu działania sądu rejonowego. Przykład konkretny: w KW mam działki z dwóch różnych gmin i miasta Ciechanów. I wszystko to zgodnie z definicją zawartą w ustawie o księgach wieczystych i hipotece stanowi jedną nieruchomość. Przecież to powoduje ogromne trudności w doprowadzeniu do zgodności zapisów w dziale I-O księgi wieczystej z zapisami w katastrze, czy jak kto woli – w ewidencji gruntów.

A czy my w ogóle mamy kataster?

To jest pytanie, które co jakiś czas powraca. Zarówno w ustawie o gospodarce nieruchomościami, jak i w *Prawie geodezyjnym i kartograficznym* napisano, że do czasu przekształcenia ewidencji gruntów i budynków w kataster nieruchomości przez kataster rozumie się EGiB. Tylko nikt nie powiedział, na czym to przekształcenie ma polegać. Kataster został zastąpiony nazwą ewidencja w dekreście z 1955 roku z przyczyn tylko ideologicznych, bo kataster to własność, a własność to wróg socjalizmu. Po 59 latach, w tym 25 latach istnienia nowego ustroju, nie możemy uporać się z tym epigonem socjalizmu.

No i mamy rozporządzenie o ewidencji gruntów.

Wielokrotnie apelowałem do urzędników w GUGiK, żeby skończyć z nazwą ewidencja gruntów i budynków na rzecz jednego pojęcia „kataster nieruchomości”, zresztą zgodnie z zapisem w ust. 8 art. 2 ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne*. No to w odpowiedzi słyszałem, że trzeba by zmienić zapisy w zbyt wielu ustawach! A co to znaczy zmienić zapis? – wystarczy przecież napisać: dotychczasową nazwę ewidencja gruntów i budynków zastępuje się nazwą kataster nieruchomości. Za słuszością takiego zapisu przemawia to, że obecnie stosowana nazwa jest myląca, bo aktualnie mamy ewidencję gruntów, budynków i lokali. To wszystko. Jesteśmy jedynym krajem w całej Unii Europejskiej, który formalnie nie ma katastru. Jest to jedna z naszych większych bolączek. Osobiście czuję się przegrany w tej materii.

Jak nasz kataster wygląda na tle innych?

Jest całkiem niezły. Ale warto brać przykład z Austriaków, którzy mieli kataster taki jak u nas, obarczony wieloma wadami jakości-

ciowymi, bo przecież zakładali go, poczynając od roku 1654 (na obszarze naszego kraju zaczęli w 1786). I co zrobili później? Wprowadzili w 1968 r. ustawą kataster graniczny, czyli każda działka musi być zastabilizowana, dla każdej działki geodeta musi zrobić protokoły uzgodnienia z właścicielami, dopiero takie dane wchodzi do katastru granicznego. I oni to robią stopniowo, zmiany wprowadzane są, gdy np. ktoś chce dzielić ziemię czy rusza z nową inwestycją. Każda działka, której dotyczy ten proces, objęta zostaje postępowaniem prowadzącym do katastru granicznego, za które płaci inwestor. I tak małymi krokami idą do tego prawdziwego, silnie umocowanego w przestrzeni fizycznej prawa do nieruchomości. To jest bardzo mądra metoda. U nas ta idea przejawia się w rozporządzeniu o ewidencji tym, że przyjęliśmy zasadę digitalizacji istniejących map (mniejsza o ich dokładność), by zbudować cyfrową bazę. Ale to się odbywa na postawie starego materiału! Dlatego powinno być ostrzeżenie, żeby pan Abacki wiedział, że powierzchnia jego działki może być inna niż faktyczna, i powinien wziąć geodetę, by zrobił rozgraniczenie. Wtedy pan Abacki miałby prawidłowe dane, my nowy wsad do zasobu, a geodeta zarobiłby parę złotych.

Gdyby zrobić ankietę wśród geodetów na temat bolączek geodezji, wymieniliby zapewne: niedofinansowanie, biurokrację, przewlekłość procedur, korupcję. Co pan na to?

Może tak daleko bym nie szedł, żeby aż mówić o korupcji. Przede wszystkim mankamentem jest struktura, w jakiej funkcjonuje nasz kataster – mamy kilkadziesiąt powiatowych urzędów, na działanie których główny geodeta kraju ma niewielki wpływ.

On coś zaleca, a w powiatach mogą, ale nie muszą tego robić. Gdyby to była administracja specjalna, bezpośrednia struktura organizacyjna, to zarządzanie byłoby lepsze.

Co więcej, uniknęlibyśmy tych 35 informatycznych „systemików” katastralnych, które ze sobą nie współpracują. Pierwszy raz problemy ujawniły się w 2001 roku przy okazji programu PHARE, kiedy dostaliśmy pieniądze na zapisanie katastru w postaci cyfrowej i stworzenie integrującej platformy elektronicznej (IPE) na szczeblu kraju. Podobnie było w przypadku ksiąg wieczystych, tylko że Ministerstwo Sprawiedliwości z informatyzowało księgi i stworzyło centralną bazę danych. My ponieśliśmy klęskę, bo od początku, jeszcze za prezesury Jerzego Albina, na tę IPE nie dało się przenieść wielu danych.

Stworzony został standard wymiany danych ewidencyjnych, ale w wielu powiatach były takie zaniedbania, że nie były one w stanie poprawić swych zbiorów. Ja się im nawet nie dziwię, bo jeśli w ośrodku mają dwóch, trzech ludzi obłożonych bieżącymi robotami i obsługą klientów, to kiedy mają się zająć bazami? Nie ma możliwości. Sytuacja się pogorszyła, odkąd środki finansowe z dawnego powiatowego funduszu gospodarowania zasobem geodezyjnym i kartograficznym starosta może wykorzystywać na dowolne niegeodezyjne zadania.

Nikt nie dał pieniędzy na to, żeby stworzyć zespoły, które zajęłyby się tylko poprawianiem danych, by potem bez problemu zostały przyjęte przez IPE. Niestety, jesteśmy nadal na początku drogi. Teraz IPE stanowi część składową ZSIN-u. No i co z tego (*śmiech*)? Na papierze, w ustawach wszystko wygląda ładnie, ale w praktyce jest zupełnie inaczej. Na przykład w rozporządzeniu w *spra-*



Zwiedzanie Akropolu w Atenach w przerwie obrad VII seminarium ELIS '94 (European Land Information System).
Od prawej: Bożena Wasielewska, Wojciech Wilkowski, Katarzyna Sobolewska-Mikulska



Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Aleksander Kwaśniewski wręcza Wojciechowi Wilkowskiemu dokument nadania tytułu profesora nauk technicznych, Warszawa, 1996

wie ewidencji gruntów i budynków już od 1996 roku jest zapisane, że w lasach działką ewidencyjną nie jest oddział leśny (jak to było w zarządzeniu w sprawie ewidencji gruntów z 1969 roku), lecz obszar zgodny z obecnie obowiązującą definicją działki. Zapis ten wymaga licznych operacji związanych z połączeniem wielu dotychczasowych działek-oddziałów leśnych w jedną działkę zgodną z definicją. Nikt dotychczas nie zbadał, w ilu powiatach to zostało zrealizowane. Ze swoich kontaktów wiem, że w niewielu. Nie ma komu tego poprawić. A Lasy Państwowe mówią: – Nam to nie przeszkadza, sami sobie poprawiajcie, my mamy swoją numeryczną mapę lasów w skali 1:5000. Ale żeby było śmieszniej, zrobili ją w układzie 1992 zamiast 2000! A jak się ma do tego idea ZSIN-u, tj. zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach? Jest więc tak, jak jest.

Prowadzenie „Przeglądu Geodezyjnego” to jest pana pasja czy swego rodzaju przymus?

Na pewno nie przymus. Zaangażowałem się w działalność redakcyjną wiele lat temu. W stopce redakcyjnej moje nazwisko pojawiło się w zeszycie lipcowym z 1982 roku, czyli 32 lata temu, a funkcję redaktora naczelnego pełnię od 1987 roku, czyli od 27 lat. Ponieważ pochłania to mnóstwo czasu, a wynagrodzenie wynosi kilkaset złotych miesięcznie, to raczej nie przymus, ale pasja. W pewnym momencie nawet złożyłem rezygnację, jak mi zaczął pewien prezes SGP zbyt dłużej dokuczać. Nadal kieruję miesięcznikiem, ale sądzę, że tylko do czasu jubileuszu jego 70-lecia, czyli do 15 lipca 2015 r.

Czy po śmierci prof. Kazimierza Czarneckiego stojącego na czele Stowarzyszenia Geodetów Polskich nie myślał pan, by powalczyć o stanowisko prezesa tej organizacji?

Przyznam, że nie posiadam ani odrobiny cech działacza, który lubi bywać na różnych spotkaniach, przemawiać do zebranych, przekonywać ich do określonych działań i idei. Żadnego z tych zadań nie lubiłem wykonywać, a jeśli już musiałem, to

z konieczności w poczuciu pewnego dyskomfortu psychicznego. Raz zgłoszono moją kandydaturę na delegata na zjazd SGP w ramach wyborów w Oddziale Warszawskim. W tajnym głosowaniu dostałem chyba 15 głosów na 70 możliwych. Koledzy delegaci z poszczególnych kół widocznie podzielali mój pogląd, że nie nadaję się na działacza (śmiech).

Wróćmy jeszcze do spraw uczelnianych. Skąd się wzięła ta luka pokoleniowa w kadrze wydziału? Praktycznie nie ma profesorów w średnim wieku.

Kiedyś było tak: adiunktem można było być tylko 9 lat, w wyjątkowych przypadkach – 12. Ale po 1989 roku wprowadzono zmianę w ustawie, że można być adiunktem dożywotnio. Adiunkci przestali więc interesować się nauką, funkcjonowali na pełnym luzie, pozakładali firmy, pozatrudniali się na drugim etacie itd. Ale etaty uczelniane blokowali. Została przerwana naturalna ciągłość ścieżki kariery: doktorat, habilitacja, profesura. I zrobiła się dziura pokoleniowa. Dopiero dwa czy trzy lata temu zniesiono ten przepis. Z drugiej strony, jak patrzę na tych najmłodszych naukowców, to nie sądzę, żeby ta luka została szybko wypełniona, zwłaszcza że Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów przykreśliła śrubę przy uzyskiwaniu tytułu profesora i zaczyna dokładnie weryfikować osiągnięcia naukowe kandydatów.

Jak to wygląda w innych krajach?

Zostaliśmy chyba jako jedyni w starych strukturach, bo nawet Niemcy nie wymagają już habilitacji. Generalnie wymaga się doktoratu, z tym że prace doktorskie mają wysoki poziom, zbliżony do naszych habilitacji.

Nawiasem mówiąc, niektóre nasze prace doktorskie powinno się realizować na uniwersytecie, bo temat nie ma wiele wspólnego z geodezją, tylko z przepisami prawa. Nasza Rada Wydziału to akceptuje, ale w Centralnej Komisji mogą wreszcie stwierdzić: – Panowie, wy nie macie uprawnień do nadawania stopnia doktora nauk technicznych z tej problematyki, bo w niej nie ma



Jaki jestem?

1. Główna cecha mojego charakteru

Pracowitość, chęć zdobywania wiedzy

2. Co cenię najbardziej u przyjaciół?

Uczciwość, lojalność

3. Moja główna wada

Czasami jestem nazbyt wybuchowy

4. Moje ulubione zajęcie

Literatura, ćwiczenia fizyczne

5. Moje marzenie o szczęściu

Znaleźć czas, żeby wypocząć w miłym towarzystwie w atrakcyjnym miejscu

6. Co wzbudza we mnie obsesyjny lęk?

Wężę

7. Kiedy kłamię?

Wydaje mi się, że nie kłamię

8. Słowa, których nadużywam

Nie mam takich

9. Ulubieni pisarze

Henryk Sienkiewicz

10. Czego nie cierpię ponad wszystko?

Pomówień, kłamstw na temat drugiego człowieka

11. Dar natury, który chciałbym posiadać

Otwartość w kontaktach z ludźmi

12. Błędy, które najczęściej wybaczam

Jeśli ktoś sobie żartuje z moich wad. Absolutnie się nie obrażę

13. Czego zazdroszczę innym?

Umiejętnego połączenia pracy zawodowej z życiem rodzinnym, rozrywką, znalezieniem sobie takich kawałków przyjemności w życiu

14. Książka, którą zapamiętałem

„Buszujący w zbożu” J.D. Salinger

15. Co wzbudza stale mój podziw?

Żona, która wychowała dwoje dzieci przy mojej stałej nieobecności w domu

16. Czego nigdy nie zrobiłem, choć chciałem?

Nie doprowadziłem do tego, by używana była tylko nazwa kataster nieruchomości

*Hobby prof. Wojciecha Wilkowskiego – turystyka górską.
Tatry, 2002*

nic o naukach technicznych. Siedzimy na minie, która kiedyś może wybuchnąć.

Czy to nie dlatego, że geodezja jest już pod względem naukowym dyscypliną wyeksploatowaną?

Rzeczywiście, ciężko coś nowego wymyślić, więc szuka się po obrzeżach.

A jak to jest z geodezją w innych krajach?

Na uczelniach jako samodzielna dyscyplina prawie nie istnieje. Jest zwykle przy wydziałach budownictwa albo inżynierii. Kiedyś na uniwersytecie w Delft był wydział geodezji, w końcu zostało tam kilkunastu ludzi, bo absolwenci nie chcą chodzić w gumowych butach, zasuwać na budowach, czy to upał, czy chłód. Każdy woli siedzieć przed komputerem w ciszy i spokoju. Patrząc, co się dzieje w FIG (Międzynarodowej Federacji Geodetów), i stwierdzam, że nasi zagraniczni koledzy sięgają głęboko w inne branże, jak np. hydrografia czy gospodarka nieruchomościami. Istnieje nawet komisja 7. Cadastre and Land Management, bo oni ten *land management* widzą bardzo szeroko. Nieważne, czy jesteś geodetą, ekonomistą czy geografem, jest do zrobienia konkretny projekt. Nie ma podziałów branżowych. Czyli podobnie jak ja funkcjonowałem w leśnictwie. Leśnicy byli wiodący, ale zawsze tę geodezyjną „oprawę” do wielu zagadnień im dokładałem i tego zresztą ode mnie oczekiwali.

Rozmawiali Jerzy Przywara i Zbigniew Leszczewicz, listopad 2014 r.

95 lat Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej



Pierwszy rok akademicki na Politechnice Warszawskiej uroczyście zainaugurowano 15 listopada 1915 roku. Wśród czterech utworzonych wtedy wydziałów nie było Wydziału Mierniczego, głównie z powodu braku polskich wykładowców odpowiednio przygotowanych do prowadzenia przedmiotów zawodowych. Odzyskanie niepodległości w 1918 roku postawiło mierniczych przed nowymi szansami i wyzwaniami. Wśród zadań nielicznej kadry o zróżnicowanym przygotowaniu zawodowym najważniejsze było: założenie państwowej sieci triangulacyjnej i niwelacyjnej, wykonanie map gospodarczych i topograficznych, ustalenie granic państwowych, przeprowadzenie reformy rolnej, rozbudowa miast i osad, a także założenie katastru. Powołanie do życia studiów politechnicznych w postaci Wydziału Mierniczego stało się więc potrzebą chwili. Zbiegło się tu wiele inicjatyw zarówno środowiskowych, akademickich, jak i rządowych. W ich wyniku 30 czerwca 1921 roku minister wyznań religijnych i oświecenia publicznego wydał rozporządzenie, na mocy którego powstał Wydział Mierniczy z 7-semesteralnym kursem nauki (studia 3,5-letnie).

1 września 1921 roku Wydział Mierniczy rozpoczął samodzielną działalność jako piąty wydział Politechniki Warszawskiej. Na pierwszy rok studiów przyjęto 38 kandydatów. Program kształcenia uwzględniał obszerny wykład nauk matematycznych jako podstawy wyższego miernictwa oraz encyklopedyczne wiadomości ze wszystkich dziedzin niezbędnych dla każdego inżyniera. W pierwszych latach istnienia Wydziału Mierniczego program realizowała kadra obsługująca Wydział Inżynierii Lądowej i Wydział Inżynierii Wodnej. Początkowo na Wydziale Mierniczym nie było ani jednej katedry, dwie pierwsze powstały dopiero w roku 1922: zwyczajna Miernictwa I i nadzwyczajna Miernictwa II (zmieniająca kolejno nazwy na: Katedra Geodezji II, Katedra Geodezji Niższej i Katedra Podstaw Geodezji). Ponieważ więcej niż skromna liczebność kadry profesorów nie pozwalała na ustanowienie samodzielnej Rady Wydziału Mierniczego, stworzono wspólną Radę z Wydziałem Inżynierii Wodnej. W roku 1925 zmieniono nazwę wydziału z Mierniczego na Geodezyjny. W tym też roku powołano trzecią na Wydziale Katedrę Astronomii Praktycznej. W roku akademickim 1925/26 wręczono pierwsze dyplomy na stopień inżyniera geodety.

Z początkiem roku akademickiego 1933/34 ze względów oszczędnościowych postanowiono połączyć trzy Wydziały: Inżynierii Lądowej, Inżynierii Wodnej i Geodezyjny w jeden pod nazwą Wydziału Inżynierii, ze wspólnym programem pierwszego roku nauczania i o trzech Oddziałach: Komunikacji i Miejski, Budownictwa Wodnego i Melioracji oraz Mierniczy. Kończąc Oddział Mierniczy Wydziału Inżynierii, uzyskiwało się stopień inżyniera mierniczego. Wydział Inżynierii o takiej strukturze utrzymał się do wybuchu wojny w 1939 roku, a właściwie do jej końca w 1945. W latach 1925-45 Wydział ukończyło 318 inżynierów, w tym 7 kobiet (pierwsze w roku 1930).

Po wybuchu II wojny światowej działalność Politechniki Warszawskiej została zawieszona, co dotyczyło również Oddziału Mierniczego. Jednak szkolenie kadr geodezyjnych odbywało się dalej w formie konspiracyjnej. W roku 1942 powołana została dwuletnia Państwowa Wyższa Szkoła Techniczna z Wydziałem Mierniczym. Studia te ukończyło 21 absolwentów.

W lutym 1945 roku ruszyła odbudowa Politechniki Warszawskiej. Z początkiem roku akademickiego 1945/46 z przedwojennej struktury Wydziału Inżynierii został wyodrębniony Wydział Geodezyjny. W latach 1945-48 prowadzono na nim studia czteroletnie, a później dwustopniowe (inżynierskie oraz magisterskie), a także inne formy kształcenia: studia zaoczne, eksternistyczne i wieczorowe.

Okres pierwszych kilku lat po wojnie pozwolił na poszerzenie struktury organizacyjnej Wydziału Geodezyjnego. Na przestrzeni lat 1946-54 wzrosła liczba katedr Wydziału. Oprócz trzech z przedwojenną tradycją, powołano kilka nowych: Katedrę Miernictwa Stosowanego, Katedrę Fotogrametrii, Katedrę Urządzeń Rolnych, a następnie Katedrę Gleboznawstwa i Katedrę Matematyki Stosowanej (później nazwaną Katedrą Geodezji Wyższej). Na Wydział Geodezyjny przeniesiono także Katedrę Melioracji Rolnej z Wydziału Inżynierii.

W roku 1947 rozpoczęto zakładanie Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnego PW w Józefosławiu niedaleko Piaseczna, które do chwili obecnej współpracuje z międzynarodowymi ośrodkami zajmującymi się geodynamiką i obserwacjami sztucznych satelitów Ziemi. W 1952 roku zreorganizowano studia geodezyjne w kraju, ustalając sześć specjalności. Były to studia pięcioletnie. Wydział

Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej jako jedyny w Polsce rozpoczął kształcenie w zakresie pięciu, a następnie (od 1973 r.) w zakresie wszystkich sześciu specjalności.

Na mocy zarządzenia ministra szkolnictwa wyższego z 29 kwietnia 1954 roku dotychczasowy Wydział Geodezyjny zmienił nazwę na Wydział Geodezji i Kartografii, która obowiązuje do dzisiaj. Wówczas też dokonano zmian nazw istniejących katedr, w wyniku czego na Wydziale działały katedry: Podstaw Geodezji, Geodezyjnych Pomiarów Szczegółowych, Astronomii Geodezyjnej, Geodezyjnego Urządzania Terenów Rolnych i Leśnych oraz Geometrii Wyższej, a także powołano trzy nowe katedry: Kartografii, Geodezji Inżynieryjno-Przemysłowej oraz Rachunku Wyrównawczego i Obliczeń Geodezyjnych. W wyniku tych przeobrażeń na Wydziale Geodezji i Kartografii funkcjonowało dwanaście katedr, w tym pięć specjalistycznych. Rada Wydziału Geodezji i Kartografii nadawała stopnie zawodowe magistra inżyniera geodety w odpowiedniej specjalności.

Do programu nauczania wprowadzono ćwiczenia terenowe i praktyki produkcyjne. Pod koniec lat 60. rozpoczęto budowę pawilonów Ośrodka Szkoleniowego w Grybowie, do dzisiaj stanowiącego poligon doświadczalny zarówno w zakresie dydaktyki, jak i badań naukowych.

W 1968 roku w ramach Wydziału Geodezji i Kartografii utworzono Oddział Poligrafii.

Od początku roku akademickiego 1970/71 Wydział zmienił strukturę organizacyjną. W miejsce katedr powołano wówczas trzy instytuty geodezyjne (w których działały mniejsze jednostki organizacyjne w postaci zakładów): Instytut Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej, Instytut Fotogrametrii i Kartografii oraz Instytut Geodezji Gospodarczej. Jako czwarty na Wydziale powstał Instytut Poligrafii z kierunkiem kształcenia – chemia, później zmienionym na papiernictwo i poligrafia. W ramach takiej struktury Wydział funkcjonował do 2005 roku, kiedy to Instytut Poligrafii i kierunek studiów „papiernictwo i poligrafia” zostały przeniesione na Wydział Inżynierii Produkcji. W tym samym roku po długich przygotowaniach uruchomiono wspólnie z Wydziałem Architektury kierunek studiów gospodarka przestrzenna. Wychodząc naprzeciw potrzebom

współczesnej gospodarki, w 2015 r. uruchomiono następny kierunek geoinformatyka.

Kolejne zmiany w strukturze Wydziału nastąpiły w 2008 r., kiedy to zniesiono instytuty i powołano sześć zakładów:

- Fotogrametrii, Teledetekcji i Systemów Informacji Przestrzennej,
- Kartografii,
- Geodezji Inżynieryjnej i Pomiarów Szczegółowych,
- Katastru i Gospodarki Nieruchomościami,
- Geodezji i Astronomii Geodezyjnej
- Gospodarki Przestrzennej i Nauk o Środowisku Przyrodniczym.

Jeszcze w tym samym roku Zakład Geodezji i Astronomii Geodezyjnej oraz w 2009 r. Zakład Gospodarki Przestrzennej i Nauk o Środowisku Przyrodniczym zostały przekształcone w katedry o tych samych nazwach. Natomiast w 2014 r. Zakład Geodezji Inżynieryjnej i Pomiarów Szczegółowych przekształcił się w Katedrę Geodezji Inżynieryjnej i Systemów Pomiarowo-Kontrolnych. Taka struktura Wydziału funkcjonuje do dzisiaj.

W trzech katedrach i trzech zakładach zatrudnionych jest 91 pracowników naukowo-dydaktycznych, w tym 28 profesorów i doktorów habilitowanych. Obsługę administracyjno-techniczną zapewnia Wydziałowi 22 pracowników zatrudnionych w biurze dziekana, dziekanacie, księgowości i administracji.

W okresie powojennym na kierunku geodezja i kartografia na Wydziale wręczono 8052 dyplomy inżynierskie i magisterskie, na kierunku poligrafia – 851, a na kierunku gospodarka przestrzenna – 656.

Obecnie prowadzone są studia na trzech kierunkach, a mianowicie: geodezja i kartografia (I i II stopień), gospodarka przestrzenna (I i II stopień) i geoinformatyka (I stopień). Kształcenie odbywa się zarówno w trybie stacjonarnym, jak i niestacjonarnym. Jeśli uwzględnić także doktorantów oraz uczestników studiów podyplomowych, to na Wydziale studiuje obecnie ponad 1750 osób, z czego mniej więcej połowę stanowią kobiety.

(na podstawie materiałów
Wydziału Geodezji i Kartografii)

Spis treści

Zdzisław Adamczewski	10
Marcin Barlik	24
Stanisław Białousz	38
Aleksander Brzeziński	54
Aleksandra Bujakiewicz	68
Jan Maciej Chmielewski	82
Alina Maciejewska	98
Edward Nowak	114
Witold Prószyński	126
Jerzy Rogowski	140
Piotr Skłodowski	154
Aleksander Skórczyński	168
Janusz Śledziński	180
Wojciech Wilkowski	194
95 lat Wydziału Geodezji i Kartografii PW (krótka historia)	208

Wywiady

Jerzy Przywara

Zbigniew Leszczewicz

Katarzyna Pakuła-Kwiecińska

Redakcja

Katarzyna Pakuła-Kwiecińska

Portrety

Stanisław Nazalewicz

Projekt graficzny

Andrzej Rosołek

Korekta językowa

Hanna Szamalin

Skład i łamanie

GEODETA Sp. z o.o.

Zdjęcia

– Stanisław Nazalewicz: okładka (Duża Aula w Gmachu Głównym),

a także strony 37, 149, 150, 152, 153, 188, 190, 191d, 192

– GEODETA Sp. zo.o.: strony 23, 35, 36, 112, 113, 125, 129, 132g,

134g, 135, 136, 137, 138, 139, 151, 164, 167, 179, 191g, 193

– WPG S.A.: strony 130, 131, 132d, 133, 134d

– Włodzimierz Hozakowski: strony 27, 145

Pozostałe zdjęcia z prywatnych zbiorów profesorów

© Copyright by GEODETA Sp. z o.o.

Warszawa 2016

ISBN 978-83-935447-5-2

Wydawca

GEODETA Sp. z o.o.

ul. Narbutta 40/20

02-541 Warszawa

www.geoforum.pl

tel. 22 646 87 44

Album można zamawiać przez internet w Księgarni Geoforum.pl
lub bezpośrednio pod adresem sklep@geoforum.pl

