

Wywiad internetowy z doktorem **Teodore** **Blach****Początek jest po**

GEODETA: Z okazji 85. urodzin składamy serdeczne gratulacje i życzenia wszystkiego najlepszego. Wiemy, że w dalszym ciągu jest Pan niezwykle aktywny. W jakiego rodzaju działalność jest Pan w tej chwili szczególnie zaangażowany?

TEODOR BLACHUT: Dziękuję bardzo za życzenia, które są mi szczególnie drogie, gdyż pochodzą z jakże odległej, ale równocześnie tak mi bliskiej Polski. Istotnie, staram się być czynny zarówno społecznie, głównie w sprawach polonijnych, jak i w życiu naukowo-technicznym. Proszę jednakże pamiętać, że w pewnym wieku „potrzeba podwójnej ilości czasu, aby zrobić połowę!”.

W życiu zawodowym zetknął się Pan z wieloma ludźmi. Który z nich wywarli na Pana największy wpływ?

Jeszcze w czasach studiów na Politechnice Lwowskiej to chyba słynny matematyk prof. Łomnicki (jak wiadomo, został zamordowany w więzieniu z wieloma innymi uczonymi Politechniki Lwowskiej). Profesor łączył kolosalną wiedzę matematyczną z wyjątkową kulturą osobistą. Opublikował m.in. zwięzły podręcznik „Kartografia matematyczna”, który uważam za najlepszy w świecie w tym zakresie. Z późniejszych czasów z dużą sympatią i wdzięcznością wspominam dyrektora technicznego firmy Wild w Szwajcarii inż. Berchtolda. Gdy przed ożenkiem myślałem o bardziej formalnym ułożeniu moich stosunków z firmą, w której pracowałem jako inżynier, odpowiedział z urwisowskim uśmiechem (miał wtedy oko-

ło sześćdziesiątki): – Uwierzy Pan, że ja też nie mam żadnego kontraktu z firmą! Po cóż Panu kontrakt? Musi Pan zawsze tak pracować, aby firmie zależało na Panu, a nie tylko odwrotnie. Zapewniam Pana, że będziemy robili wszystko, aby Panu było dobrze z nami, Pan jednakże zachowuje zupełną swobodę decyzji – zakończył dyrektor. Była to mądra rada, którą zawsze w życiu stosowałem.

Początek wojny zastał Pana w Polsce, a w 1940 roku był Pan już w 2 Dywizji Strzelców Pieszych we Francji. Jak Pan tam trafił?

Studia na Politechnice Lwowskiej ukończyłem w 1938 r. i bodajże 17 września 1939 r. miałem wstąpić do podchorążówki. Po wybuchu wojny drogą radiową otrzymaliśmy rozkaz, aby wycofywać się na wschód (mieszkałem wtedy z rodzicami na zapleczu fortyfikacji polskich koło Mikołowa na Śląsku), gdzie w pewnym momencie będziemy zmobilizowani. Dotarłem do Lwowa już po zajęciu go przez Rosjan. Byłem czynny w podziemiu harcerskim, gdy jednak dotarły wiadomości o Armii Polskiej we Francji, ruszyłem tam przez „zielone granice”, przekraczając Węgry, Jugosławię i Włochy. Granicę francuską przekroczyłem pociągiem 1 stycznia 1940 r.

Podczas internowania w Szwajcarii zostaje Pan asystentem na Politechnice w Zurychu...

Już w 1940 r. władze internowania zaczęły organizować obozy szkolne dla internowanych żołnierzy polskich. Zgłaszać mogli się również żołnierze z dyplomami uniwersyteckimi, poszukiwano bowiem pomocników dla wykładowców szwajcarskich, a nawet kandydatów na funkcje wykładowców. Szwajcaria była wolnym krajem i przygotowywała się do obrony. Armia o charakterze ogólnej milicji obsadziła wszystkie graniczne i strategiczne punkty obrony. Panował więc powszechny brak pracowników, z uczelniami włącznie. Wywiad z ochotnikami przeprowadzał prof. Max Zeller z Politechniki w Zurychu, który w randze pułkownika był tzw. komisarzem od obozów szkolnych. Gdy mu się zameldowałem, przywitał mnie po koleżeńsku, a po krótkiej rozmowie wyjaśnił, że jest profesorem fotogrametrii, i zaproponował mi asystenturę. Oczywiście dla mnie był to przysłowiowy „lut szczęścia”. Niezależnie od pracy na Politechnice Zuryskiej prowadziłem wykłady wraz z ćwiczeniami z rysunku kartograficznego, byłem też asystentem z matematyki i geometrii wykreślnej w obozie uniwersyteckim w Winterthur. Miałem wtedy jeszcze inne, poufne zajęcia: dowódca dywizji polecił mi założyć i prowadzić systematyczną statystykę prac wykonywanych przez około 13 000 naszych żołnierzy. Chodziło o to, żeby po zakończeniu wojny na wypadek żądania przez Szwajcarię zwrotu kosztów internowania Polaków (zgodnie z umowami międzynarodowymi) rząd polski mógł przedstawić wykaz wykonanych przez nas prac pokrywających te koszty z nadwyżką. Żądanie takie nigdy nie zostało wysunięte, my jednakże mieliśmy satysfakcję z naszej udokumentowanej pracowitości.

Dlaczego zdecydował się Pan nie wracać po wojnie do kraju i rozpoczął Pan pracę u Wilda w Heerbruggu?

Zakończenie wojny nie było równoznaczne z pomyślnym rozwiązaniem sprawy polskiej. Wprost przeciwnie! Naszym (żołnierz, ale i całego pokolenia) obowiązkiem było wywalczenie Polsce wolności. Pod tym względem różnicy zdań między Polakami nie było, natomiast dyskusji podlegać mogły drogi prowadzące



utem, polskim fotogrametrą mieszkającym w Kanadzie ową, wszystkiego

do tego celu. Np. generał Prugar-Kettling, świetny dowódca 2DSP, zdecydował się na powrót do Kraju ze względów czysto patriotycznych. On sam wkrótce zmarł (ponoć na udar serca), a niektórzy z towarzyszących mu oficerów zginęli w dziwnych okolicznościach, jak np. wypadnięcie z pociągu! O tym dowiadywaliśmy się później. Gdy nadszedł moment podejmowania decyzji (bo i przeludniona Szwajcaria wołała, abyśmy opuścili ich kraj), sytuacja była bardzo niejasna, zaś Polski Rząd na uchodź -
ctwie, dla nas miarodajny, zdawał się sugerować, że nie nadszedł jeszcze czas powrotu do kraju. Nie było jednakże żadnej presji

w tym czy owym kierunku. Zdając sobie sprawę z tego, że moja osobista decyzja może być zabarwiona względami emocjonalnymi, poruszyłem tę sprawę z prof. Zellerem, człowiekiem szczerym, otwartym i niezaangażowanym w nasze wewnętrzne, polskie sprawy. Profesor przyjął moje zagajenie z wyraźnym zaniepokojeniem i przyznał, że obawiał, iż mogę rozważać możliwość powrotu do Kraju. – Jednak zaciągnął Pan również pewne zobowiązania w stosunku do naszej uczelni, jak i w stosunku do mnie osobiście – powiedział. – Myślę tu o mojej książce, do której Pan opracowuje ważny rozdział.

Teodor Blachut urodził się 10 lutego 1915 roku w Częstochowie. Studia na Oddziale Mierniczym Politechniki Lwowskiej ukończył w 1938. Po otrzymaniu dyplomu inżyniera przenosi się do Katowic, gdzie do wybuchu drugiej wojny światowej pracuje w biurze geodety przysięgłego. W roku 1940 Teodor Blachut wstępuje jako ochotnik do 202 Pułku Artylerii Ciężkiej 2 Dywizji Strzelców Piechoty i bierze udział w Kampanii Francuskiej walcząc na wschodnich terenach Francji. Następnie internowany trafia do obozu uniwersyteckiego żołnierzy polskich w Winterthur w pobliżu Zurychu. Pracuje jako asystent na Politechnice w Zurychu pod kierunkiem światowej sławy prof. Maxa Zellera. Zatrudniony w latach 1946-51 w biurze konstrukcyjnym instrumentów fotogrametrycznych firmy Wild w Heerbruggu, jest m.in. autorem koncepcji autografu Wild A-7. Z ramienia firmy Wild jeździ po świecie w misjach technicznych, a wizyta w Kanadzie owocuje propozycją pracy (od 1 sierpnia 1951 r.) w Kanadyjskim Instytucie Badawczym (*National Research Council – NRC*), gdzie powierzono mu organizację Sekcji Badań Fotogrametrycznych. W ciągu kilku lat kierowana przez niego sekcja staje się jednym z czołowych ośrodków fotogrametrycznych na świecie. Teodor



Blachut pracuje tam aż do emerytury (1980 r.). W 1971 r. robi doktorat na Politechnice w Zurychu (ETH). Od 1980 r. do chwili obecnej działa jako niezależny naukowiec, a także autor, inicjator i kierownik licznych projektów w wielu krajach świata, kształtujących rozwój fotogrametrii.

Działalność społeczno-zawodowa dr. Blachuta zaznacza się na wielu polach, i to nie tylko

w Kanadzie, ale także w Ameryce Północnej i Południowej oraz w Azji i Afryce. Angażuje się on w działalność Kanadyjskiego Instytutu Geodezyjnego (*The Canadian Institute of Surveying – CIS*). W latach 1962-1963 przewodniczył Kanadyjskiemu Instytutowi Geodezyjno-Kartograficznemu (CISM). Współpracuje z redakcją czasopisma „The Canadian Surveyor” (oficjalny

organ CISM), a w latach 1963-1966 zostaje jego redaktorem naczelnym. Pełni odpowiedzialne funkcje w Komisji Kartograficznej Panamerykańskiego Instytutu Geografii i Historii (*The Pan American Institute of Geography and History – PAIGH*). Od roku 1950 prowadzi działalność naukowo-badawczą i społeczną w Ameryce Łacińskiej (Argentyna, Boliwia, Ekwador, Kolumbia, Meksyk, Peru). Opublikował ponad 150 rozpraw i artykułów naukowych w wielu językach (angielskim, francuskim, hiszpańskim, polskim i niemieckim), a także kilka książek.

Tytuły i odznaczenia:

- Medal Honorowy Politechniki w Mediolanie (1960);
- członek honorowy Brazylijskiego Towarzystwa Kartograficznego oraz Korporacji Geodetów prowincji Ontario; członek korespondent Asocjacji Geodezyjnej w Argentynie (od 1963);
- członek Kanadyjskiego Towarzystwa Królewskiego (*The Royal Society in Canada*) (od 1970);
- laureat najwyższych nagród przyznawanych przez Amerykańskie Towarzystwo Fotogrametryczne: *Photogrammetric Award* i *Luis Struck Award* (1973);
- doktorat *honoris causa* Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (pierwszy taki doktorat przyznany przez polską uczelnię w dziedzinie geodezji) (1974);
- członek honorowy *The Canadian Institute of Surveying* (od 1987);
- członek korespondent SGP (od 1960);
- członek zagraniczny PAN (od 1991).

Działalność na rzecz Polski:

- założyciel i przewodniczący „Polskiego Instytutu Kaszubski” w Ontario;
- członek Stowarzyszenia Polskich Komбатantów oraz innych stowarzyszeń polonijnych w Kanadzie;
- autor różnych artykułów o tematyce polskiej i polonijnej.
- wraz z żoną Fanni fundator nagród i stypendiów dla młodych pracowników nauki działających w zakresie fotogrametrii i teledetekcji (1996). ■

I dodał jeszcze, że jego zdaniem należy poczekać aż ogólna sytuacja ulegnie wystarczającemu wyjaśnieniu. Trudno mi było nie przyznać profesorowi racji. Postanowiłem jednakże postarać się przed wyjazdem ze Szwajcarii o krótki staż w fabryce Wilda, aby zapoznać się nieco z zagadnieniami konstrukcji i produkcji zarówno pomiarowych instrumentów polowych, jak i fotogrametrycznych. Nie wątpiłem bowiem, że będę chciał opuścić Szwajcarię, choć bardzo ją polubiłem i ceniłem. Z fabryki Wilda otrzymałem uprzejme zaproszenie, a już po kilku tygodniach dyrektor fabryki zaproponował mi objęcie kierownictwa wydziału fotogrametrycznego. Było to dla mnie bardzo pochlebne, ale odmówiłem. Nie myślałem bowiem, że zdobyłem już konieczne ku temu kwalifikacje. Były i inne okoliczności, np. nie mówiłem dialektem szwajcarskim, choć go rozumiałem. Zaproponowałem więc dyrektorowi, że pozostając na tym dotychczasowym stanowisku, będę „doglądał” spraw fotogrametrii do chwili znalezienia odpowiedniego szefa. Z tego okresu datuje się rozwinięcie według mojej koncepcji Autografu Uniwersalnego A7,



W laboratoriach National Research Council: Teodor Blachut (z prawej) i Uki V Helava przy Anaplocie (prototyp autografu z 1963 r).

który zyskał sobie opinię najlepszego autografu na świecie. Mój pobyt w fabryce Wilda przeciągnął się do 1951 r. Zacząłem wyjeżdżać za granicę w różnych misjach technicznych z ramienia fabryki. Odwiedziłem prawie wszystkie kraje Europy z Polską włącznie, gdzie uruchomiłem zakupione kamery lotnicze. Zinnych misji szczególnie żywo przypominam sobie pobyt w Jugosławii oraz w dopiero co powstałym Izraelu, gdzie zorganizowałem pierwszą służbę fotogrametryczną (Instytut Fotogrametryczny w Jerozolimie). Bardzo pomocna mi była moja młodziutka żona Fanni, która z laboratoriów fizycznych firmy Wild wyniosła dużą wiedzę fizyczno-matematyczną. To ona nadzorowała w Izraelu działanie kamer lotniczych, na których się świetnie znała. W tego rodzaju misjach zbierałem bezcenne doświadczenie w organizacji i funkcjonowaniu służb pomiarowo-kartograficznych, często w wyjątkowo trudnych warunkach, nawet przy kompletnym braku personelu technicznego, który musiałem dopiero sam przeszkolić.

Od 1951 r. pracuje Pan w Kanadzie. Jakie były motywy przeniesienia się na kontynent amerykański?

Jak wspominałem poprzednio, nigdy nie opuszczała mnie myśl wyjazdu ze Szwajcarii. Toteż gdy otrzymałem zaproszenie z Państwowych Laboratoriów Badawczych w Kanadzie (National Research Council of Canada) z propozycją założenia i poprowadzenia Fotogrametrycznej Sekcji Badawczej, doszedłem do wniosku, że jest to zupełnie wyjątkowa okazja, której nie powinienem zмарnować.

Jak działała i jaki był profil pracy kierowanej przez Pana Sekcji?

Były to badania naukowe w szeroko pojętej fotogrametrii jako nowoczesnej technice pomiarowej, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień geodezyjnych. Moja definicja fotogrametrii, jako pośredniej techniki pomiarowej opartej na modelach naturalnej przestrzeni, obejmuje wszystkie zastosowania, od pomiaru ciał i zjawisk niebieskich do mikroskopijnych komórek organicznych. Zakres badań Sekcji był więc olbrzymi.

Sekcja Fotogrametryczna była częścią Wydziału Fizyki NRC. W zakresie skromnego budżetu miałem całkowitą swobodę kształtowania programu prac badawczych. Jediną instancją, z którą się okazjnie komunikowałem w sprawach Sekcji, był dyrektor Wydziału. Wielkość Sekcji wahała się od 20 do 25 osób, w tym 2-3 tzw. *post-doctorate fellows* (czyli młodych stypendystów naukowych w wieku do 36 lat z obcych krajów). Mniej więcej połowa członków Sekcji była naukowcami, przy tym dbałem o to, aby między nimi było 2-3 fizyków, względnie elektroników. W ramach Wydziału mieliśmy do

pomocy trzy warsztaty: mechaniczny, optyczny i elektroniczny, małe biuro konstrukcyjne pod nadzorem technika, „biuro zakupów” oraz specjalistyczną bibliotekę. W Wydziale nie było żadnej biurokracji, wszystko było załatwiane w rozmowie telefonicznej lub bezpośredniej. Warto podkreślić nadzwyczaj entuzjastyczną i przyjazną atmosferę panującą nie tylko tam, ale również w całym NRC. Nie było najmniejszej trudności z uzyskaniem porady czy wypożyczeniem specjalistycznego instrumentu w jakimkolwiek z laboratoriów National Research Council. Myślę, że to ostatecznie było powodem wyjątkowej wydajności i kreatywności tej stosunkowo skromnej instytucji naukowej. Wystarczy powiedzieć, że w ciągu 28 lat mojego kierownictwa Sekcja opublikowała około 1000 oryginalnych prac naukowych, nie w jakimś wewnętrznym wydawnictwie, ale w niezależnych czasopiśmie, w których wszystkie przedłożone teksty były zatwierdzane przez niezależnych (i nieznanych autorom!) recenzentów.

Może Pan podać przykłady osiągnięć Sekcji Fotogrametrycznej NRC?

Wymienię tylko kilka z nich, które winny scharakteryzować program działania Sekcji:

- Odpowiadając na potrzeby Kanady, sformułowaliśmy metody aerotriangulacji, które później na prośbę agencji pomiarowych na świecie rozeszliśmy do ponad 200 (!) z nich.
- Doprowadziliśmy do bardzo zaawansowanego stadium prototyp autografu analitycznego, który oznaczał zupełną rewolucję w technikach fotogrametrycznych. Myślę, że jest przykładem ambarasującej nieuczciwości ze strony wiodących firm, które nigdy nie potwierdziły faktu, że wynalazek autografu analitycznego świat zawdzięcza NRC.
- Nasi naukowcy sformułowali poprawną redukcję elektronicznie mierzonych odległości, która została potwierdzona przez Międzynarodową Unię Geodezyjną.
- Udowodniliśmy, że metody fotogrametryczne pozwalają na bez porównania bardziej ekonomiczne zakładanie katastru gruntowego w gminach wiejskich niż techniki pomiarów polowych. Studia te pozwoliły mi na sformułowanie i przeprowadzenie dużych projektów wdrożeniowych w krajach Ameryki Łacińskiej.
- Byliśmy bodajże jedynym ośrodkiem fotogrametrycznym, który dysponował precyzyjnymi technikami do badania kamer fotograficznych i metrycznych własności zdjęć fotogrametrycznych. Wefek-

cie zmusiliśmy światowe firmy do wprowadzenia technik fotograficznych (a nie wizualnych, ogólnie wtedy stosowanych) do sprawdzania wydajności kamer fotogrametrycznych.

■ Wynaleźliśmy i rozwinęliśmy (wraz z budową szeregu instrumentów) techniki stereo-ortofoto, oparte na różnicowym przetwarzaniu zdjęć lotniczych, reprezentujących nowe podejście do zadań kartograficznych.

■ W zakresie fotogrametrii nietopograficznej wymienię tylko takie projekty, jak analiza wypadków na szosach przy użyciu metod jednoobrazowych o dużej częstotliwości zdjęć, automatyzacja działania „Canadarm” używanego w wahadłowcach kosmicznych, rozwinięcie koncepcji wraz z budową komercyjnego sprzętu do zastosowań zjawiska mory przy masowym badaniu dzieci w celu wykrycia deformacji kręgosłupa, zastosowania w okulistyce, nad wyraz cenne badania odkształceń, zwłaszcza w mechanice i budownictwie (np. mostów), badania charakterystyki i rozkładu fal na otwartym morzu, ale zwłaszcza w portach.



Fanni i Teodor Blachutowie podczas Konferencji Kartograficznej w Ottawie, 1999

■ W zastosowaniach typu topograficznego wspomnę jeszcze nasz zasadniczy udział w studiach nad lodowcami podbiegunowymi, które bez udziału fotogrametrii byłyby zupełnie niemożliwe.

■ Osobne miejsce należałoby zarezerwować dla stworzenia precyzyjnych kartograficznych podstaw dla teledetekcji rozwijanej samodzielnie i z dużym powodzeniem na skalę przemysłową w Kanadzie. O ile się nie mylę, to między innymi właśnie Polska zakupiła swój pierwszy ekwipunek teledetekcyjny w Kanadzie. Moje podejście do badań w szerokiej dziedzinie fotogrametrii znalazło głęboki oddźwięk w całym świecie, czego dowodem był coraz to żywszy udział czołowych uczonych z różnych krajów w charakterze tzw. *visiting scientists*. Jako przykład można wspomnieć osoby tak wybitne, jak prof. Inghilieri z Włoch czy prof. Bjerhamer ze Szwecji. Pensje tych zagranicznych uczonych (podobnie zresztą jak i pensje młodych stypendystów z doktoratem) były żenująco skromne, tylko więc stypendyści z biednych krajów mogli mieć również motywację finansową. Nie ulegało też żadnej wątpliwości, że kierowana przeze mnie sekcja stanowiła naukową czołówkę świata w tej dziedzinie.

Prawie 30 lat przepracował Pan w NRC, co jak na zwyczaj Ameryki Północnej jest wyjątkowo długim okresem. Czy nie miał Pan ochoty na zmianę miejsca zatrudnienia?

Powołanie się na „zwyczaj Ameryki Północnej” ma pewne usprawiedliwienie w odniesieniu do zwykłych pracowników, których główną motywacją jest wysokość uposażenia i ogólne warunki pracy.

Sto lat albo i dwieście!

Kilkadziesiąt osób zgromadziło zebranie Sekcji Fotogrametrii i Teledetekcji Komitetu Geodezji PAN oraz Polskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji zorganizowane 10 lutego w Warszawie z okazji 85-lecia urodzin dr. Teodora Józefa Blachuta. Sam jubilat z racji wieku i odległości niestety nie mógł wziąć udziału w spotkaniu. Gospodarz imprezy profesor Adam Linsenbarth przedstawił sylwetkę dr. Blachuta – współtwórcy fotogrametrii XX wieku. Odczytano też wzruszające posłanie od jubilata oraz skierowane do niego liczne listy gratulacyjne. Wystąpienia zaproszonych gości otworzył ambasador Kanady Donald P. McLennan. Prezes GUGiK Kazimierz Bujakowski odczytał list od ministra Marka Naglewskiego i poinformował o przyznaniu jubilatowi odznaki honorowej „Za zasługi



Uczestnicy uroczystej sesji FOT. A. WARDZIAK

dla geodezji i kartografii” (medal zostanie wysłany drogą dyplomatyczną i wręczony doktorowi w ambasadzie polskiej w Ottawie). Z kolei profesor Kazimierz Czarniecki w imieniu Prezydium Zarządu SGP przekazał na ręce organizatorów Złotą Odznakę SGP. Barwnie i ciepło Teodora Blachuta wspominali zagraniczni goście: profesor Politechniki Lwowskiej Aleksander Dorozhynskyy oraz profesor Uniwersytetu w Hanowerze Gotfried Konecny. W drugiej części spotkania stypendyści i znajomi Teodora Blachuta, m.in.: prof. Zbigniew Sitek, prof. Aleksandra Bujakiewicz, prof. Józef Jachimski, dr Władysław Mierzwa, dr Stanisław Dąbrowski, prof. Andrzej Sas-Uhrynowski oraz Irena Majcher przypominali kontakty zawodowe i towarzyskie. Wspomniano szczególnie wspólną pracę, w której dr Blachut był wyrozumiały, ale wymagający – każdy staż musiał być uwieczniony zakończeniem prac badawczych i publikacjami w fachowych czasopiśmie. Podkreślano ciepło domu Blachutów (zarówno tego w Ottawie, jak i domu letniego na Kaszubach Ontaryjskich), gdzie często zapraszani byli przybywający do Kanady Polacy. Wszyscy wyrażali wdzięczność dr. Blachutowi, tym bardziej że w tamtych czasach sam wyjazd do wolnego świata był atrakcyjny, możliwość zaś pracy w ośrodku naukowym o naj wyższym na świecie poziomie fotogrametrii była czymś zupełnie wyjątkowym. Staże w NRC zaważyły nie tylko na osobistych losach uczestników, ale wywarły ogromny wpływ na rozwój całej polskiej fotogrametrii. Złotą Odznakę SGP wraz z nagraniem przebiegu całej imprezy, zdjęciami i listem gratulacyjnym podpisanym przez wszystkich uczestników spotkania organizatorzy przekazali dr. Blachutowi.



Od lewej profesorowie: Zbigniew Sitek, Adam Linsenbarth, Józef Jachimski FOT. A. WARDZIAK

Opr. red.

Moje uposażenie było skromne, ale możliwe do przyjęcia, zwłaszcza przy dużej zapobiegliwości i umiejętności mojej żony w organizowaniu bardzo żywej i interesującej aktywności naszej rodzinnej gromadki. Moja odpowiedzialność naukowa była wielka i wymagała dużo wysiłku, typowego dla całej instytucji NRC. Często, nawet po kolacji, trudno było znaleźć miejsce do parkowania wokół budynków naszych laboratoriów. Nie brakowało mi też bardzo ponętnych okazji do zmiany pracy, np. Amerykanie zaoferowali mi wybudowanie specjalnych laboratoriów, otrzymałem propozycje objęcia katedry na bardzo prestiżowej uczelni europejskiej oraz kierowniczego stanowiska w przemyśle brazylijskim. Nie należy też zapominać, że moje stanowisko w NRC wymagało dość częstych podróży do różnych krajów świata, o których ja sam decydowałem. Moja pozycja w NRC i żywy udział w naukowym, międzynarodowym życiu pozwalały mi na okazjne organizowanie zjazdów międzynarodowych, nawet w obcych krajach. Podobnie było z zakrojonymi na dużą skalę projektami wdrożeniowymi, z których ostatecznie wywodziły się niektóre z moich raczej unikalnych publikacji. To ja ukształtowałem moje miejsce pracy w Kanadzie i zdawałem sobie sprawę z tego, że była to rzecz niepowtarzalna. Jedyny kraj, do którego mógłbym wyjechać, to była Polska, jednakże pod warunkiem, że pobyt ten mógłby być pomocny dla mego kraju. Ale wszelkie nadzieje w tym kierunku rozwiali szybko moi przyjaciele żyjący w Polsce, którzy powiedzieli mi wprost, że dla Polski będzie lepiej, jeśli pozostanę za granicą.

Które ze swoich dokonań w dziedzinie fotogrametrii i teledetekcji uważa Pan za najważniejsze?

Myszę, że może należałoby wziąć pod uwagę stworzenie kierownictwami czołowymi w świecie laboratoriami badawczymi w szerokim zakresie fotogrametrii. Jeśliby jednakże intencją pytania było zawężenie odpowiedzi do jakiegoś mniejszego „cząstkowego” osiągnięcia, to może należałoby wspomnieć inicjatywę, kierownicze współautorstwo i redakcyjną odpowiedzialność za dwie prestiżowe książki: „Urban Surveying and Mapping” (1979) i „Historical Development of Photogrammetric Methods and Instruments” (1989). Pierwsza z nich, niezależnie przetłumaczona na język hiszpański i chiński, stała się podręcznikiem w wielu krajach, podczas gdy druga została przetłumaczona i opublikowana bodajże w siedmiu krajach. Wspominam tu także z dużą przyjemnością fakt, że druga książka powstała w ramach działalności Komitetu Międzynarodowego Towarzystwa Fotogrametrycznego, któremu przewodniczył prof. Zbigniew Sitek z AGH w Krakowie. W dziedzinie metod i instrumentów pierwsze miejsce dałbym koncepcji i kompletnemu rozwinięciu techniki stereo-ortofoto, którą szczegółowo opisałem w mojej pracy doktorskiej przedłożonej Politechnice Żyrowskiej w 1971 r., a która moim zdaniem nadal wymaga badań. Bliższa związana z tą koncepcją i niejako wywodząca się z niej jest moja propozycja przedstawiona w publikacji „Dynamiczny system informacji o Ziemi oparty na katastrofie wielozadaniowym” (1995) opublikowanej w USA i w Grecji (1998).

Przez kierowaną przez Pana Sekcję Fotogrametryczną przewinęło się wielu stypendystów, w tym Polaków. Którzy szczególnie utkwiłi Panu w pamięci?

Istotnie, mieliśmy dużo stypendystów z całego świata, w tym z krajów tak odległych jak Japonia, Pakistan czy kraje Ameryki Południowej. Jednakże ze względu na wymagany status naukowy najczęściej pochodziło z krajów europejskich. Myszę, że ich ogólna liczba wahała się od 50 do 70 osób. Sprawa stypendystów polskich nadawałaby się do ściślejszego oddzielnego opracowania. Wspomnę tylko, że nie miałem żadnych trudności z AGH. Po pierwszych

stypendystach zaproponowanych przez prof. Odlanickiego przyjeżdżali w miarę wolnych miejsc następnymi, przy czym polegałem całkowicie na sugestiiach AGH. Z Politechniką Warszawską było inaczej. Mimo że miałem tam bardzo serdecznych przyjaciół na odpowiedzialnych stanowiskach, kończyło się na „świetnych kandydatach”, którzy mogliby przyjechać za rok czy dwa. W okresie tym przebywałem w Polsce w związku z którąś z międzynarodowych konferencji fotogrametrycznych. Nawiązałem wówczas kontakt z grupą młodych entuzjastów fotogrametrii analitycznej związanych z PW i przyrzekłem im, że postaram się przyjąć na stypendium do moich laboratoriów wytypowanego przez nich kandydata. Jakież było moje przyjemne zaskoczenie, gdy w krótkim czasie otrzymałem list od grupy z nazwiskiem kandydata, który jednakże, jeśli sobie dobrze przypominam te odległe czasy, postanowił wyjechać do Izraela. Chyba w jego miejsce przyjechał zacy i dzielny dr Pęczek. Następnym z kolei stypendystą z Warszawy była chyba dr Ola Bujakiewicz, która później pracowała przez dłuższy czas na uniwersytetach afrykańskich. Stypendystów z AGH było więcej, zaczęli bowiem przyjeżdżać znacznie wcześniej. Pierwszym z nich był dr Zbigniew Sitek, ogólnie bardzo ceniony i lubiany, który odegrał w rozwoju fotogrametrii w Polsce historyczną rolę. Poza pierwszym stażem, powracał on jeszcze do Kanady na krótsze pobyty. Dr Józef Jachimski założył przy jednym z ministerstw w Kanadzie komórkę fotogrametryczną odpowiedzialną za dokumentację, restaurację i konserwację budynków o wartościach historycznych. Dr Władysław Mierzwa poświęcił czas swego pobytu w NRC na studia związane z podstawowymi zagadnieniami geometrycznej charakterystyki obrazów fotogrametrycznych. Jako pewnego rodzaju „wiano” otrzymał on (dla AGH) kalibrator kamer, zbudowany i używany przez szereg lat przez laboratoria NRC. Wymienić tu należy również parę geodetów Irenę Majcher i dr. Andrzeja Sas-Uhrynowskiego, którzy odbywali swój staż w ośrodku teledetekcyjnym Kanady. Każdy ze stypendystów pracował w towarzystwie wytrawnych naukowców nad zagadnieniami ważnymi dla ośrodka kanadyjskiego (wnosił więc duży wkład w rozwój Kanady) i jednocześnie wzbogacał swą wiedzę i doświadczenie, a może nawet przesiąkał radosną atmosferą twórczego wysiłku. Nie była więc to korzyść jednostronna! Myszę, że stypendyści polscy, wszyscy bez wyjątku, sprawdzili się w dalszej działalności.

Kierował Pan przez wiele lat zespołami ludzkimi. Jakimi cechami winien się wyróżniać dobry (efektywny) naukowiec i jego szef?

Pytanie porusza bardzo obszerny temat. Istnieje równocześnie niebezpieczeństwo sugestii, że to ja właśnie jestem wzorem wszystkich cnót. Tego rodzaju wniosoki byłyby olbrzymim błędem. Pytanie jednakże jest bardzo wartościowe, postaram się więc na nie odpowiedzieć w pośredni sposób. W Wydziale Fizyki było około dziesięć iu sekcji. Moja była przeważnie nieco liczniejsza imiała prawdopodobnie większą liczbę zagranicznych naukowców, jednakże nie było wśród nas jednej sekcji wybitnie słabej. Były one kierowane przez dziesięciu naukowców, w tym kilku cudzoziemców (jak ja), o różnym pochodzeniu, wychowaniu, wykształceniu itp. Zauważyłem, że dla zapewnienia naprawdę oryginalnych, nowatorskich wyników potrzebne jest coś więcej niż tylko genialny kierownik. Potrzebna jest atmosfera przyjaznego zbiorowego wysiłku oraz równie przyjazna, efektywna pomoc w trywialnych wypadkach. Przede wszystkim nieodzowna jest duża swoboda zarówno kierowników zespołów, jak i indywidualnych naukowców. Nie sposób przymusić czołowego naukowca w pewnej dziedzinie, aby z równym powodzeniem zajął się inną. Naszą naczelną zasadą i wytyczną organizacyjną w NRC był wybór dobrych naukowców na odpowiedzialne stanowiska.

ska i pozostawienie im pełnej swobody działania. Jest rzeczą oczywistą, że kierownik mający naturalne cechy przywódcy, o wystarczającej kompetencji naukowej, będzie lepszy od introwertyka żyjącego swoim własnym światem. Indywidualny badacz nie musi zupełnie posiadać cech wodzowskich. Dla jednostki nadrzędnej jest może nawet łatwiej, gdy tych własności nie ma. Powinien jednakże posiadać bezsporne kompetencje w zakresie swej specjalności i być otwarty na naukowy i techniczny postęp. Innymi słowy, sprawnie zorganizowana swoboda, poza trafnym wyborem, jest moim zdaniem najważniejszym warunkiem wydajnej pracy naukowej.

Wyrafinowane techniki pomiarowe i coraz wydajniejsze komputery pozwalają na coraz szybsze otrzymywanie map. Jaką może dać Pan prognozę na najbliższe kilkanaście lat?

Mysząc o przyszłości, należy bardziej zasadniczo przystąpić do zagadnień w sferze naszej odpowiedzialności. Moim zdaniem nasza dyscyplina i profesja jest odpowiedzialna za sprawną informację

niem fotogrametrycznym i chyba obecnie najbardziej ekscytującym. Pomijając fakt, że wytwarzanie wirtualnych obrazów czy modeli jest samo w sobie operacją geodezyjną, która będzie ulegała zmianie w miarę postępu technologicznego, to jest i drugi fakt, że sam obraz czy model wymaga dalszego opracowania, aby być użytecznym. Założywszy, że będziemy już dokładnie znali każdy metr kwadratowy ziemi (co właściwie już powinniśmy osiągnąć), to stale jeszcze geodeci będą potrzebni do rejestracji zmian zachodzących na powierzchni ziemi.

W zakończeniu artykułu „Widziane z Kanady” („Przegląd Geodezyjny” nr 9/98) wyraził Pan pogląd na temat polskiej geodezji: „Kadry są, czegoś jednakże najwidoczniej brak”. No właśnie, czego?

Przypuszczam, że w przywoływanym artykule miałem na myśli między innymi sprawy katastru, a więc stosunkowo prostej, ale niezwykle ważnej obsługi geodezyjnej kraju. Słyszałem jednakże, że geodeci polscy myślą ośmielszym wystąpieniu w tej dziedzinie. Mamy świetną tradycję wywodzącą się od Kopernika, obowiązują nas więc odpowiednie normy.

Jest Pan wspólnie z żoną założycielem fundacji nagród i stypendiów dla młodych, zdolnych polskich naukowców w zakresie fotogrametrii i teledetekcji. Skąd pomysł na jej utworzenie?

Przede wszystkim małe wyjaśnienie. Fundacja jest autentycznym wkładem mojej żony i moim, nie jest więc tak, że imię mojej żony zostało dopisane, aby jej zrobić przyjemność. Moja żona jest Szwajcarką, ale jest to jej olbrzymia zasługa i osiągnięcie, że nasi synowie mówią po polsku i że dzięki jej zdyscyplinowanemu wysiłkowi (w tym i pracy zawodowej przez ponad dekadę) było nas w ogóle stać na tego rodzaju projekt. Nie jesteśmy bowiem bogaci.

W Północnej Ameryce jest obiegowe powiedzenie: „Put a dollar where the mouth is!”, co w wolnym tłumaczeniu brzmiałoby: „Nie wystarczy gadać, trzeba i przyłożyć rękę!”. Na kontynencie amerykańskim jest wiele bardzo ważnych i bogatych instytucji (takich jak uniwersytety, ośrodki badawcze, muzea, galerie itp.), które powstały i działają dzięki prywatnym dotacjom. W Polsce pod tym względem mamy również wspaniałą tradycję, którą należy jak najbardziej wspierać i rozpowszechniać. Doszliśmy więc z żoną do oczywistego wniosku, że najbardziej korzystną i nieodzowną inwestycją z punktu widzenia przyszłości kraju jest inwestycja w jego naukę. Wiadomo, że państwowe dotacje na naukę w Polsce są żenująco niskie. Ale czy państwo zniszczone działaniami wojennymi i okresem brutalnej eksploatacji w okresie okupacji stać na wiele więcej? Światli obywatele muszą więc pomóc. Filozofowie greccy doszli do wniosku, że „początek jest połową wszystkiego”. Myślimy zrobili skromny początek (na taki było nas stać). Ale może właśnie teraz byłaby okazja, aby doprowadzić ten początek do potężnego dzieła? Podejrzewam bowiem, że ani rząd, ani tym bardziej społeczeństwo polskie nie zdają sobie sprawy z wagi i roli naszej dyscypliny. GEODETA mógłby poruszyć tę sprawę! Gdyby tak się stało, zasługa GEODETY zyskałaby historyczne wymiary.

Dziękujemy za rozmowę i serdecznie zapraszamy do współpracy z naszym miesięcznikiem.

Rozmawiali: Katarzyna Pakuła-Kwiecińska, Jerzy Przywara i Anna Wardziak. Zdjęcia ze zbiorów IGiK



Dr Teodor Blachut z żoną, Floryda, luty 2000 r. (zdjęcie ze zbiorów p. Blachutów)

w zakresie fizycznej i własnościowej sytuacji na powierzchni Ziemi, a nawet pod jej powierzchnią. Przyjmuję, że czytelnik polski jest zaznajomiony z wyżej wspomnianą publikacją pt. „Dynamiczny system informacji o Ziemi oparty na katastrze wielozadaniowym” opublikowaną w Polsce w 1995 r. Już od 1975 r. eksperymentowałem z pomysłami i technikami stanowiącymi podstawę tej publikacji wskrojonych na olbrzymią skalę projektach wdrożeniowych w Ameryce Południowej. Zauważyłem bowiem, że przy unowocześnieniu wspaniałej koncepcji katastru w wydaniu Napoleona z 1805 r. mielibyśmy prawie że kompletną informację dotyczącą nawet odległych zakątków ziemi i zapobiegli prawdopodobnie trylionowym stratom. Jest to jednakże niezwykle rozległy i zasadniczy temat, którym mógłbym zająć się osobno na łamach GEODETY.

Czy geodezja z geoinformatyką nie skończą się z chwilą użycia na ekranie monitora, na każde żądanie, wirtualnego obrazu Ziemi, wytwarzanego przez nieustannie omiatające jej powierzchnię radarowe wiązki z satelitów czy z poruszających się po ulicach pojazdów?

Chyba lepiej mówić o „wirtualnym modelu powierzchni Ziemi”, jako że Ziemia jest tworem przestrzennym. I tutaj wpadamy na koncept „stereo-ortofoto”, który jest zupełnie nowym rozwiąza-