Sztafeta pokoleń



O spuściźnie prof. Andrzeja Makowskiego i dr. Krzysztofa Buczkowskiego, zmarłych niedawno kartografów, rozmawiamy z dr. hab. DARIUSZEM GOTLIBEM i dr. hab. ROBERTEM OLSZEWSKIM z Politechniki Warszawskiej

KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA: Wszyscy troje tu siedzący, jesteśmy uczniami prof. Makowskiego i dr. Buczkowskiego. I o ile zajęcia u tego drugiego pamiętam, to wykładów Profesora sobie nie przypominam.

DARIUSZ GOTLIB: Profesor był świetnym mówcą na konferencjach i sympozjach. Ale wykłady dla studentów były trudne, stąd nie zawsze sala wykładowa była wypełniona. Krzysztof z kolei umiał dotrzeć do wszystkich i rozpalić w młodych ludziach zainteresowanie kartografią. Obaj świetnie się uzupełniali i odegrali bardzo ważną rolę w naszym życiu zawodowym.

ROBERT OLSZEWSKI: Co ciekawe, obydwaj robiliśmy dyplom u Krzysztofa, a doktorat u Profesora. Tego samego dnia broniliśmy prac dyplomowych, a później tego samego dnia prac doktorskich.

DG: Nasz obecny zespół tworzący Zakład Kartografii to praktycznie sami wychowankowie i Krzysztofa, i Profesora. Oni nas wszystkich ukształtowali.



Fot. Ze zbiorów Henryka Gałacha

Profesor Andrzej Makowski w pracowni reprodukcji kartograficznej, lata 60.



Fot. Ze zbiorów Henryka Gałacha

Profesor Makowski ze studentami, wycieczka do Biura Marynarki Wojennej, 1967 r.

W wielu aspektach byli do siebie bardzo podobni, ale w wielu całkiem różni.

Przede wszystkim była między nimi różnica wieku 20 lat, czyli całego pokolenia.

RO: Tak, a co za tym idzie, różnica doświadczeń życiowych. Profesor był człowiekiem „starej daty". Przeżył wojnę, powstanie warszawskie, miał inną percepcję rzeczywistości. Obaj angażowali się bardzo aktywnie w ruch „Solidarności", ale Profesora bezpośrednio dotknęły represje. W 1985 r. ze względów politycznych został pozbawiony funkcji dziekana. Myślę, że już nigdy się z tego nie otrząsnął. Wielu ludziom na Wydziale pamiętał ich działania stricte polityczne. Kiedy my go poznaliśmy, był naznaczony tymi negatywnymi doświadczeniami.

Krzysztof był dużo młodszy, dla niego „Solidarność" – kolportowanie czy druk ulotek – była młodzieńczą przygodą. Nadal był człowiekiem wielkiej energii i jeszcze większej wiary.

DG: Profesor to siła spokoju, dystyngowany pan, kindersztuba. A Krzysztof bardziej dynamiczny, niepokorny, czasami nawet zwariowany. Profesor lubił przemawiać i miał do tego talent. Krzysztof natomiast wolał luźne i nieoficjalne wypowiedzi. Przemowy nie były w jego stylu. Natomiast łączyło ich to, że byli duszą towarzystwa.

Obaj też bardzo szybko postawili na nowe technologie kartograficzne. Profesor na przykład wprowadził do laboratorium linię technologiczną Intergraphu, kiedy to było jeszcze na rynku całkowite novum.

RO: Gigantyczny skaner-ploter 9050, który ważył kilka ton i trzeba było dla niego wybudować specjalny fundament!

DG: Razem z dr. Henrykiem Gałachem i dr. Zenonem Kaczyńskim opracowywali wtedy pierwszą linię produkcji cyfrowej mapy topograficznej.

RO: Wykonany przez nich pilotażowy arkusz „Wyszków" 1:10 000 przecierał w Polsce ścieżki cyfrowej technologii w topografii.

DG: Było to bardzo odważne posunięcie, nawet patrząc z dzisiejszej perspektywy. Natomiast wielką zasługą Krzysztofa było wydanie w 1993 r. z Andrzejem Garstką, z którym tworzyli wtedy w Za-



Fot. Anna Wardziak

Dr Joanna Bac-Bronowicz i profesor Makowski, konferencja kartograficzna w Nałęczowie, 2007 r.

DG: Wszystko, co robiliśmy, wymagało dodatkowej nauki, bo tego na uczelni nie miał jeszcze kto uczyć. I było wiadomo, że Krzysztof nie zostawi nas na lodzie. Gdy pojawiał się problem, brał go na siebie. Ale jak coś nam wyszło, to wszędzie nas promował, aż czasami nas to zawstydzało.

Nie przerażały was te wygórowane oczekiwania?

DG: Strachu nie pamiętam, natomiast na pewno robiłem wszystko, żeby go nie zawieść. Dzięki temu bardzo wiele się nauczyłem, studiując literaturę fachową i korzystając z wiedzy Krzysztofa i Andrzeja Garstki, którzy po godzinach dokształcali chętnych studentów.

kładzie duet technologiczny, pierwszego szczegółowego komputerowego planu Warszawy na urządzenia PC. Zrobili to w ramach własnej firmy SoftKart, co w tamtych czasach nie było dobrze widziane na Wydziale. Weszli z tym produktem na rynek, czyli z fazy eksperymentowania przeszli do produkcji. I wreszcie włączali dyplomantów do badań prowadzonych na uczelni. Przy tworzeniu tego produktu istotną rolę odegrali ówcześni dyplomanci, a obecnie wykładowcy: dr Paweł Kowalski oraz dr Andrzej Głażewski, którzy do dzisiaj pracują w Zakładzie Kartografii. Mając kredyt zaufania ze strony Krzysztofa, zaczynaliśmy wierzyć, że możemy wykonać rzeczy, które wcześniej nie przeszły nam nawet przez myśl.

To piękne tak kogoś uskrzydlić.

DG: Krzysztof był pod tym względem niezwykły. Powierzył mi na przykład pracę dyplomową polegającą na opracowaniu wybranych elementów komputerowej bazy danych o glebach Polski i wykorzystaniu jej zarówno jako podstawy GIS, jak i systemu produkcji map. On przygotował zupełnie nową koncepcję kartogramu geometrycznego, a ja miałem napisać do tego oprogramowanie. Ale to była tylko przygrywka, bo wkrótce Krzysztof zdobył kontrakt na wykonanie map do Atlasu Geochemicznego Polski, który został wydany przez Państwowy Instytut Geologiczny w 1995 r. Powierzył mi wtedy m.in. wykonanie separacji barwnych i przygotowanie diapozytywów do druku offsetowego, o czym wcześniej nie miałem pojęcia. Było to w pełni produkcyjne zadanie. Potem nie mogłem uwierzyć, że to się udało. Chciało się dla niego pracować i wszystko wydawało się możliwe.

RO: To był człowiek, który zarażał swoim entuzjazmem. W wydanej w 2013 r.



Fot. Ze zbiorów Dariusza Gotliba

Od lewej doktorzy: Krzysztof Buczkowski, Dariusz Gotlib, Zenon Kaczyński, Robert Olszewski i Michał Stankiewicz. Panowie z akcesoriami doktorów świeżo po obronie, 2001 r.

monografii pt. „Rola bazy danych obiektów topograficznych w tworzeniu infrastruktury informacji przestrzennej w Polsce" zamieściliśmy dedykację: *Krzysztofowi, który zapalił w nas płomień*. Jest taki fragment w Ewangelii św. Łukasza: *Przyszedłem rzucić ogień na ziemię i jakże bardzo pragnę, żeby on już zapłonął (Łk 12:49-53)*. Krzysztof przeszedł przez życie jak żywy płomień, który swoją fascynacją i wiarą w człowieka zapalał ogień w tych, którzy się z nim zetknęli. Stawiał przed nami wielkie wyzwania, ale też obdarzał wielkim zaufaniem i było nie do pomyślenia, aby to zaufanie zawieść. Człowiek przekraczał siebie. Żeby nauczyć się nowej technologii, potrafiłem siedzieć w laboratorium dzień i noc.

RO: Jak go coś fascynowało, to uczył się razem z nami.

DG: Na tym etapie nie mieliśmy jeszcze bliższego kontaktu z profesorem Makowskim, nasze relacje zacieśniły się dopiero przy doktoratach. Dlatego nie wiem, czy zostałbym kartografem, gdyby nie Krzysztof. Zawsze pociągała mnie elektronika i informatyka. Dopiero przy Krzysztofie zrozumiałem, że studia geodezyjno-kartograficzne były dobrym wyborem.

RO: Ja powiem mocniej. Wiem, że nie byłbym kartografem, gdyby nie Krzysztof. Po pierwsze, przejąłem jego pasję, a po drugie, byłem dość specyficznym studentem. Rzadko bywałem na zajęciach, raczej podróżowałem po świecie, a do tego studiowałem równocześnie na czterech kie-



Fot. Ze zbiorów Henryka Galacha

Profesor Makowski (pierwszy z lewej) na wycieczce podczas IV Szkoły Kartograficznej w Koninkach w 1989 r. Dalej: prof. Kazimierz Michalik, dr Zenon Kaczyński i prof. Mieczysław Sirko

runkach na dwóch uczelniach. Miałem ogromne luki w indeksie i kiedy trzeba było wybierać specjalność, zajmowałem ostatnie miejsce na liście rankingowej. Kiedy Krzysztof usłyszał, że mam z tego powodu trafić na specjalność „geodezja górnicza", krzyknął: *To niemożliwe!* Poszedł do dziekana i nie wiem, co mu powiedział, ale znalazłem się na obleganej specjalności „kartografia".

Później też was pilotował.

RO: Tak, został opiekunem naszych prac magisterskich, z czym również wiąże się ciekawa historia. Pisaliśmy niespiesznie swoje prace, kiedy nagle się okazało, że po raz pierwszy od wielu lat będą na Wydziale otwierane studia doktoranckie, ale żeby się na nie dostać, trzeba było obronić dyplom do połowy czerwca. Zostało mniej niż 3 tygodnie. I na dodatek Krzysztof właśnie wybierał się z żoną w podróż do Hiszpanii.

DG: Krzysztof dużo podróżował, jak tylko mógł, to zwiedzał świat i korzystał z życia.

RO: Poszedłem do niego z wątpliwościami, bo po pierwsze, nie wiedziałem czy zdążę, a po drugie, mieliśmy obiekcje dotyczące jego wyjazdu. Ale Krzysztof obiecał, że przełoży wyjazd, żebyśmy tylko mogli się obronić i pójść na studia doktoranckie. I tak się stało. Potrafił sprawy osobiste podporządkować potrzebom swoich wychowanków.

DG: Zawsze zbierał laury od studentów, był uznawany za jednego z najlepszych dydaktyków. A potem dbał o nas, nie tylko o rozwój naukowy, ale żebyśmy zwyczajnie mieli co jeść. Żeby były jakieś dodatkowe pieniądze obok skromnego stypendium doktoranckiego. Na przykład w ramach projektu PHARE zdobył duży międzynarodowy kontrakt SABE, który realizowaliśmy w latach 1997-98.

RO: System, który dzisiaj nazywa się państwowym rejestrem granic, miał swoje początki właśnie w projekcie SABE (Seamless Administrative Boundaries of Europe).

DG: Jak na lata 90., wyzwanie było dla nas niezwykle. Cały projekt był prowadzony po angielsku, pierwszy raz mieliśmy do czynienia z formalizmami UE, współpracowaliśmy z IGN, a nawet jeździliśmy do nich do Francji. Musieliśmy w pełni wykorzystywać zaawansowane technologie GIS. I zrealizowaliśmy ten kontrakt bez zastrzeżeń, choć wtedy rzeczywiście miałem duże obawy ze względu na stosowane procedury i wymogi współpracy zagranicznej.

RO: W ramach tego projektu musieliśmy m.in. wykorzystać mapy topograficzne 1:50 000, ale najpierw trzeba było je pozyskać. Cywilne mapy w układzie współrzędnych 1942 czy 1992 były dostępne dla 30% powierzchni kraju. Pozostałe 70% trzeba było „wydobyć" z wojska, co już samo w sobie nie było proste. Ponadto okazało się, że przedstawiony na mapach przebieg wielu granic nie zgadzał się z danymi z zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Jeździliśmy po ośrodkach wojewódzkich, a bywało, że i powiatowych, i wyjaśnialiśmy te rozbieżności. W pewnym momencie mnie też się wydawało, że nie zdążymy.

DG: Od IV roku studiów robiłem razem z Krzysztofem różne bazy danych przestrzennych i różne rodzaje map. Dzięki niemu mam w dorobku całą serię map historycznych do książek, które wykonywaliśmy jeszcze w programach Corel Draw i Micrografx Designer. Równolegle tworzyliśmy GIS dla straży pożarnej lotniska Warszawa Okęcie. Przypominam sobie również kontrakt z 2000 r. dla Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych (obecnie GDDKiA) pod nazwą „Integracja Banku Danych Drogowych z Krajowym Systemem Informacji Przestrzennej". Ciekawostką jest to, że opracowane przez nas wówczas zalecenia na temat wykorzystywania referencyjnych danych topograficznych w zarządzaniu drogami do dzisiaj są aktualne i do dzisiaj jeszcze… niewdrożone.

RO: Wśród tych prac można wymienić również tworzenie systemów SEMAP i SEZEL do ewidencjonowania map topograficznych i zdjęć lotniczych, co obecnie obsługują profesjonalne systemy geoinformatyczne.

DG: Oczywiście dzisiaj to by nie przeszło w takiej postaci, bo wymagany jest zupełnie inny poziom technologiczny. Ale dzięki tym wszystkim projektom dwa, trzy lata po studiach mieliśmy już spore doświadczenie. Z Krzysztofem przekroczyliśmy „masę krytyczną".

RO: Po pierwsze – wiedzy, po drugie – doświadczenia, a po trzecie – czegoś, co dzisiaj można by nazwać networkingiem. On po prostu miał wiele kontaktów i promował nas wśród swoich znajomych i osób, z którymi wcześniej współpracował. Mówił, że jesteśmy specjalistami w jakiejś dziedzinie, często nieco na wyrost. Choć na końcu projektu rzeczywiście takim specjalistą człowiek już się stawał. Bo trzeba przyznać, że nie zdarzyło nam się go zawieść.

DG: Też mi się tak wydaje, że ani on nas, ani my jego nigdy nie zawiedliśmy. Przynajmniej do czasu, kiedy zachorował.

Jak długo zmagał się z chorobą?

DG: To zaczęło się uwidaczniać chyba w 2002 roku. Potem przeszedł jeszcze zawał serca, po którym choroba Alzheimera zaatakowała ze zdwojoną siłą.

RO: Wcześniej były jakieś symptomy, ale nie było diagnozy. Kiedy wkładał do kieszeni zapaloną fajkę, braliśmy to początkowo za roztargnienie naukowca.

DG: Ale kiedy zaczął opuszczać zajęcia, zapominać o spotkaniach, zastanawialiśmy się w grupie jego współpracowników, jak mu pomóc, żeby go nie urazić. Zanim padła diagnoza, nie mieliśmy pojęcia, jak do niego podejść, jak się zachowywać.

RO: Tłumaczyliśmy sobie też te dziwne zachowania presją, jaką wywierało na niego środowisko, a po części i on sam, żeby pisał habilitację i został profesorem. My zrobiliśmy pod jego kierunkiem doktoraty, ale on nie szedł do przodu, choć

przecież był liderem. Po tym, jak przestał sobie radzić w życiu zawodowym, zaczął też popełniać błędy za kierownicą, a potem zdarzało się, że już miał kłopot z trafieniem do domu.

Nagle człowiek żyjący pełnią życia, niezwykle dynamiczny zaczyna się osuwać w nicość.

DG: Znikał z każdym dniem. To było dla nas bardzo trudne. Ale z drugiej strony wiemy, że nie zmarnował życia. Znajdował czas dla siebie, dla rodziny i umiał pogodzić to z intensywną pracą. Nie zaniedbywał żadnej z tych sfer, co potwierdzają jego synowie i żona Danusia. Niczego nie odkładał na później.

RO: Żył esencją, bez rozwadniania. Mam wspomnienie związane z Krzysztofem z podróży po Chinach. Byliśmy na konferencji Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej w Pekinie w 2001 r., a potem we dwóch dotarliśmy gdzieś na głęboką prowincję. Żeby się stamtąd wydostać, trzeba było podjechać rikszą. Obydwaj mieliśmy ciężkie plecaki, ja trafiłem na starszego pana, a następna riksza w kolejce była starszej pani, wyraźnie zmęczonej życiem. Kobieta pokazuje, żeby położyć plecak i siadać. Na to Krzysztof, że on nie chce i pójdzie do młodego chłopaka. A ona zaczyna płakać, bo to pozbawi ją zarobku. W związku z tym Krzysztof ściąga ją z tego roweru i pokazuje, żeby ona usiadła z jego plecakiem, a on będzie pedałował. Sytuacja przekomiczna. Skończyło się na tym, że rikszami jechały nasze plecaki, a my szliśmy obok pieszo.

DG: Krzysztof był takim prostolinijnym facetem. Jak tylko się obroniliśmy, zaproponował nam przejście na ty. Chwilę potem już rozmawiał ze mną o założeniu wspólnej firmy. A przecież byłem tylko młodym chłopakiem, którego praktycznie jeszcze nie znał.

Krzysztof i profesor Makowski nauczyli nas, że bycie kartografem to powód do dumy. W historii kartografowie odgrywali ogromną rolę. Jest to bardzo szeroka i ciekawa specjalność. Dzięki naszym nauczycielom chcemy pokazać, czym naprawdę jest kartografia i jakie ma dzisiaj zadania.



Fot. Adam Iwaniak

Na wycieczce podczas Konferencji MAK w Durbanie w RPA w 2003 roku. Od prawej Krzysztof Buczkowski i Robert Olszewski

Pokutuje pogląd, że to jest rysowanie mapek.

DG: Ale jest to opinia nieprawdziwa i mogą tak twierdzić jedynie osoby nieznające w tym zakresie literatury światowej ani historii kartografii.

RO: Niektórzy myślą, że to informatycy tworzą bazy danych, a potem kartografowie dobierają kolorki i robią z tego wydruk. To błędne założenie. Kartografia to przede wszystkim modelowanie otaczającej nas rzeczywistości.

DG: Krzysztof swoim działaniem pokazywał nam, czym jest kartografia. Natomiast profesor Makowski miał podejście bardziej metodyczne, teoretyczne.

RO: Wręcz filozoficzne, stworzył do tego podbudowę naukową.

DG: Tylko że ta podbudowa Profesora nie do wszystkich od razu docierała, bo posługiwał się dość trudnym językiem. Nam też się na początku wydawało, że on zmierza w niewłaściwą stronę. Natomiast podawał definicje bardzo głębokie, a jego główną ideą było traktowanie mapy jako *tria iuncta in uno*.

RO: Trójca w jedności. Mapa jest zarazem modelem, obrazem i systemem, ale jest to działanie ukierunkowane na człowieka. Kiedy w 2005 r. wydawaliśmy monografię „System informacji topograficznej kraju – teoretyczne i metodyczne opracowanie koncepcyjne" pod redakcją prof. Makowskiego, czytałem pierwsze 47 stron tej książki i rozumiałem z tego może połowę, a byłem już cztery lata po doktoracie. Dopiero kiedy kończyłem habilitację, sięgnąłem do tej książki ponownie i nagle okazało się, że ja to rozumiem. Musiałem do tego dojrzeć.

Profesor pisał tak: *Mapa geograficzna jest systemowo-modelowo-obrazową całością informacyjną odwzorowującą czasoprzestrzenne sytuacje praktyczne jako obszary działań celowych w przyjętym układzie odniesienia*. Zwracał uwagę, że definicja obejmuje nie tylko mapy uformowane materialnie, ale i te nieuformowane materialnie, czyli mapy mentalne. Obraz w definicji Profesora nie jest tożsamy z „rysunkiem", zobrazowaniem graficznym.

DG: Weźmy takich wielkich kartografów jak Marcator czy Amerigo Vespucci. Oni zbierali dane, przetwarzali i dopiero na końcu „rysowali" mapę. Wszyscy dawni kartografowie zajmowali się najpierw stworzeniem modelu, a następnie przekazaniem zebranych danych użytkownikowi w efektywny sposób. Kiedyś służył do tego tylko papier. Dzisiaj mamy także inne kanały komunikacji, które stawiają nowe wyzwania i otwierają nowe możliwości. W Polsce coraz rzadziej, ale jednak nadal, spotykamy się z poglądem, że jedynym zadaniem kartografii jest wizualizacja, i to ograniczona do wyboru odpowiednich barw i symboli. To oczywiście też jest ważne, ale nie jest to jedyne i głów-



Fot. Ze zbiorów Zakładu Kartografii

Prof. Makowski ze współpracownikami odśnieża plac Politechniki, koniec lat 70.



Fot. Adam Iwaniak

Profesor Andrzej Makowski zwiedza Pekin. Konferencja MAK w 2001 roku

ne zadanie współczesnej kartografii. Jeśli chodzi o spuściznę dwóch naszych mentorów, chcemy z Robertem kontynuować ich dzieło, jednego poprzez praktyczne działanie, drugiego poprzez teorię.

RO: Definicja prof. Makowskiego: *Kartografia jest nauką metodyczną o modelowaniu i obrazowaniu czasoprzestrzennych struktur geoinformacyjnych*, kładzie nacisk na dualność: modelowanie i obrazowanie. Czyli to nie informatyk odpowiada za model pojęciowy bazy danych, za to, jak dane mają być postrzegane, jak ma być interpretowana rzeczywistość. Rolą kartografa jest zrozumienie tej rzeczywistości, jej zinterpretowanie, zamodelowanie, później jest potrzebna pomoc narzędzi informatycznych, aby w sposób kompleksowy przetworzyć i udostępnić tę informację, i znów rolą kartografa jest obrazowanie. Żeby potwierdzić opinię Darka, przytoczę jeszcze tekst prof. Makowskiego z 2005 r.: *mapa jest wytworem psychiki i intelektu, nie jest więc przypisana do postaci materialnej; mapa jest całością informacyjną, celową czasoprzestrzenną koncepcją, rezultatem myślenia systemowego ujętego w jednię trzech pojęć: systemu (cel formacji, sterownik działań zmianotwórczych), modelu (celowa całość informacyjna, poznanie), obrazu (psychofizyczna postać całości informacyjnej, komunikowanie), jest więc formacją zaistniałą dzięki jedni triadowej.*

DG: Jednia należała do ulubionych słów Profesora. Spotkaliśmy go na etapie życia, kiedy doszedł już do umiejętności dużego uogólniania, co jest właściwe profesorom. To, co mówił, było trudne i nawet czasem mogło nużyć. Ale dzisiaj naszym zadaniem jest przekazywanie tego przesłania, że kartografia to nie jest „rysowanie mapek". Najtrudniejszym elementem procesu przekazu kartograficznego jest modelowanie. W pracy habilitacyjnej próbowałem zawrzeć taki pogląd, że jeśli w bazie danych zapiszemy obiekty i związki przestrzenne między nimi w odpowiedni sposób, to już na tym etapie tworzymy mapę. Ona jest jeszcze niewyrażona poprzez znaki graficzne, ale nie musi być. Na przykład systemy nawigacji dla osób niewidomych opierają się wyłącznie na komunikatach głosowych. Czy to znaczy, że w tym przypadku nie mamy do czynienia z mapą? To też jest mapa.

RO: Wytwór kartografa będzie różny w zależności od przeznaczenia, od tego, na jakim poziomie będziemy chcieli opisać rzeczywistość (pojedynczego budynku, całej gminy, powiatu, województwa itd.). Inne obiekty, inne związki, inne relacje powinny być uwypuklone.

Na podstawie doświadczeń, które kartografia zgromadziła przez wieki, chcemy obecnie tworzyć bazy wiedzy zawierające reguły albo zbiory przykładów, i te bazy wiedzy wykorzystać w narzędziach geoinformatycznych. To nie jest takie proste, bo nasze biologiczne struktury neuronowe potrafią w sposób holistyczny rozważać różne procesy, różne algorytmy, w oprogramowaniu trzeba to rozłożyć na pewną sekwencję działań. Proste operacje są łatwe do zautomatyzowania. Natomiast te, które uwzględniają wiele czynników naraz, a do tego kontekstowość, są dosyć trudne. I budowa tego typu baz wiedzy jest jednym z najistotniejszych wyzwań współczesnej kartografii.

Coś jeszcze łączyło prof. Makowskiego z dr. Buczkowskim?

DG: Na pewno odwaga działania wbrew trendom. Obaj często szli pod prąd. Krzysztof, bo w tamtych czasach niemile było widziane prowadzenie działalności gospodarczej i łączenie nauki z przemysłem.

RO: Dzisiaj to się nazywa komercjalizacja nauki i jest bardzo pożądane.

DG: To, co robił Krzysztof, jest przykładem działania, jakie jest obecnie promowane w strategii rozwoju nauki w Polsce. A nam do tego – jako jego uczniom – wciąż daleko. Z kolei odwaga Profesora polegała na tym, że nie bał się informatyki, choć wielu kartografów próbowało początkowo trzymać się od niej z daleka. Profesor szedł pod prąd, działał wbrew opinii niektórych kolegów. Ponadto obu panów łączyło to, że byli liderami dobrej współpracy między uczelniami.

RO: Pokłosiem tej dobrej współpracy było utworzenie Stowarzyszenia Kartografów Polskich, którego Profesor był współzałożycielem.

DG: Łączyła ich też odwaga we wspieraniu nas, młodych. Na przykład Profesor przeforsował w połowie lat 90. obowiązkowe nauczanie baz danych dla przyszłych kartografów. Był to pierwszy przedmiot z tego zakresu na Wydziale Geodezji i Kartografii PW. I już chyba w drugim roku tych zajęć powierzył mi ich prowadzenie, choć byłem dopiero na II roku studiów doktoranckich. Był przekonany, że to jest wiedza potrzebna każdemu kartografowi, co początkowo napotkało opór. Zajęcia te prowadzone są do dzisiaj, już nie tylko na specjalności „kartografia i systemy informacji geograficz-



Fot. Adam Iwaniak

Robert Olszewski, Krzysztof Buczkowski i Witold Paluszyński (PWr), konferencja MAK w RPA



Fot. Adam Iwaniak

Dr Krzysztof Buczkowski. Konferencja MAK w Pekinie, 2001 rok

nej", ale również na innych specjalnościach i studiach inżynierskich.

RO: Ze współpracy z profesorem Makowskim i Krzysztofem wynieśliśmy przekonanie, że nowa technologia nie „zabija" kartografii, tylko daje jej nowe możliwości. Ujmujemy to tak, że wielowiekowa metodyka kartograficzna stanowi dziedzictwo współczesnej kartografii, a nie brzemię, które ją obciąża i które trzeba odrzucić. Pomysł, żeby wychodząc od technologii, opracować nową metodykę całkiem od podstaw, jest niedobry. Modelowanie jest nawet istotniejsze niż obrazowanie, a na pewno istotniejsze niż użycie konkretnego narzędzia geoinformacyjnego.

DG: Dodałbym, że Profesor bardzo duży nacisk kładł na estetykę przekazu (studiował na Akademii Sztuk Pięknych), interesował się też percepcją, czyli jak efektywnie dotrzeć z przekazem informacyjnym do użytkownika. Dlatego w Zakładzie Kartografii stawiamy obecnie na dwa filary: silny rozwój geoinformatyki i wysoko zaawansowaną grafikę. W tym pierwszym zakresie nasz Wydział jest bliski otworzenia nowego kierunku geoinformatyka, obok dwóch istniejących. Rada Wydziału podjęła stosowną uchwałę na początku 2013 roku.

RO: I nie chodzi nam o specjalność na studiach magisterskich, tylko o studia I stopnia, które przygotowują technologicznie do studiów magisterskich, na przykład w zakresie kartografii.

DG: Jeśli mamy konkurować na świecie, to potrzebujemy dużej grupy kartografów z bardzo dobrym warsztatem informatycznym. Musimy takich ludzi sami przygotować i wychować. To jest dzisiaj niezbędne, by budować innowacyjne produkty kartograficzne.

Ale niektórzy eksperci uważają, że kierunek geoinformatyka to cios w geodezję. Dyskusja na ten temat ciągnie się od kilku lat.

DG: A my uważamy przeciwnie. Nowy kierunek właśnie wzmocni geodezję, bo pokaże, że to jest jej zakres. W przeciwnym razie zakres pól badawczych i wdrożeniowych geodezji będzie stopniowo ograniczany, a geoinformatyką zajmą się inni specjaliści, czego już powoli doświadczamy. Dlatego postanowiliśmy, że dołożymy wszelkich starań, aby tak się nie stało. To jest według nas niezwykle ważne dla rozwoju naszej branży. Od strony merytorycznej jesteśmy gotowi. Jedynym problemem są finanse, ale zrobimy wszystko, żeby ruszyć od października 2014 roku. I to jest jeden filar rozwoju. Natomiast drugi to postawienie na rozwój umiejętności i potencjału w zakresie wysoko zaawansowanej grafiki. I tu mamy chyba jeszcze więcej do zrobienia. Dostępność technologii bez jednoczesnych zmian w edukacji wpłynęła dramatycznie na obniżenie jakości produktów kartograficznych. Każdy dzisiaj może tworzyć swoje własne wizualizacje. I dobrze. Ale profesjonalnego produktu kartograficznego nie da się opracować bez wiedzy teoretycznej i doświadczenia. Dotąd „jakoś to było". Ale obecnie nowoczesny produkt bez tego, o czym mówił profesor Makowski, na rynku się nie obroni. Musimy z jednej strony postawić na zaawansowane technologie z zakresu grafiki komputerowej, w tym 3D, technologię rzeczywistości rozszerzonej, animacje komputerowe, wykorzystanie silników graficznych gier komputerowych, a z drugiej na poszukiwanie do współpracy ludzi z talentem artystycznym. Naszym zdaniem nadszedł czas, żeby jak najszerzej połączyć wiedzę i umiejętności geoinformatyczne ze zmysłem estetycznym i wiedzą z zakresu psychologii. Gdy to się uda, będziemy mogli wreszcie stworzyć innowacyjne produkty, konkurencyjne dla najlepszych na świecie.

RO: Wtedy będziemy mogli nie tylko tworzyć produkty komercyjne, ale również prowadzić na najwyższym światowym poziomie badania interdyscyplinarne z socjologami, fizykami czy biologami. Będziemy umieli ich wspomóc i od strony geoinformatycznej, i od strony wizualizacyjnej, czasem w modelowaniu, a także w wizualizowaniu bardzo skomplikowanych procesów dynamicznych w przestrzeni i w czasie.

DG: Te dwa kierunki naszego działania powinna uzupełniać dobra, przyjazna atmosfera, jaka została mam w spadku po Profesorze, Krzysztofie i innych emerytowanych już kolegach z Zakładu, jak chociażby dr Zenon Kaczyński i dr Michał Stankiewicz. Ta ich postawa przyciągnęła nas do Zakładu. I tak jak oni pomagali nam, tak my teraz powinniśmy pomagać młodszym.

RO: Nie tylko zapewnić im chleb powszedni, ale przede wszystkim rozwój. Żeby zarabiali, robiąc fajne rzeczy. Krzysztof miał to w naturze, jemu to przychodziło samo. Kiedyś, podróżując w 2003 r. z Krzysztofem po RPA, trafiliśmy do biednej zuluskiej wioski, gdzie zaprowadzono nas do szkoły w lepiance. Na ścianie wisiała wypisana modlitwa angielskiego nauczyciela. Był tam taki fragment: *Dobry Boże, pozwól mi widzieć w każdym człowieku jego bezcenną duszę i prowadzić go ścieżką zachęty do drogi nauki, nie zaś przez strach*. I wtedy pomyślałem sobie, że to jest właśnie to, co wyróżnia Krzysztofa wśród innych nauczycieli. Oczywiście miał wielką wiedzę i umiał ją przekazywać, miał entuzjazm, dryg biznesmena, ale przede wszystkim był człowiekiem. Widział w nas ludzi i starał się nas wesprzeć w rozwoju. I to jest właśnie wyzwanie dla nas. To jest ta sztafeta pokoleń, w której teraz my przejęliśmy pałeczkę.

DG: Brzmi to może pompatycznie, ale naprawdę tak czujemy. Gdybyśmy nie mieli takich mentorów, to może tak by nam nie zależało. Musimy jeszcze dużo pracować nad sobą, ale mamy poczucie wielkiego zobowiązania wobec poprzedników.

Rozmawiała Katarzyna Pakuła-Kwiecińska