

# Praca przy maszynach matematycznych

Olgierd Ślizień

– tak się kiedyś mówiło o dzisiejszej informatyce

Zapraszam państwa do przeczytania wywiadu z prof. zw. dr. hab. Stanisławem Białasem, pierwszym dziekanem Wydziału Matematyki Stosowanej, który podczas Święta Nauk Ścisłych w AGH – Dni profesora Antoniego Hoborskiego, otrzymał nagrodę im. prof. dr. hab. Antoniego Marii Hoborskiego. Rozmowę przeprowadził Olgierd Ślizień.

**Olgierd Ślizień:** Co z perspektywy czasu uważa pan za swoje największe osiągnięcie w pracy naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej w AGH?

**Stanisław Białas:** Zacznę od drobnego wyjaśnienia. W 1964 roku, w dwa lata po uzyskaniu dyplomu magistra matematyki na Uniwersytecie Jagiellońskim, rozpocząłem pracę w AGH. I nie przyszedłem tu po stopnie naukowe, po sukcesy w badaniach naukowych – nie miałem takich marzeń, zamiarów, nawet snów. Bezpośrednio po studiach miałem propozycję pracy, w charakterze asystenta naukowego, na uczelni akademickiej. W połowie piątego roku studiów dopadła mnie poważna choroba, a do pracy naukowej niezbędne jest zdrowie – tak sądziłem. Mało tego, w czasie studiów żyłem, podobnie jak większość moich kolegów, z tego, co Ojczyzna dała: stypendium, miejsce w akademiku i posiłki w stołówce. Więc co, jak nie uczelnia, to szkolnictwo lub praca przy maszynach matematycznych – tak się wówczas mówiło o dzisiejszej informatyce. Przy czym maszyn cyfrowych w Polsce było chyba niewiele więcej niż palców u obu rąk. Zapotrzebowanie na matematyków przy tych maszynach nie było duże, a na dodatek sprzęt obliczeniowy był zlokalizowany w dużych miastach (Warszawa, Wrocław, Gdańsk), gdzie człowiek z prowincji nie mógł się zameldować i pracować. Na szczęście, niektóre prowincjonalne zakłady przemysłowe, nawet bez sprzętu obliczeniowego, zaczęły przyjmować do pracy przyszłych programistów. W jednym z zakładów przemysłu chemicznego, poza Krakowem, kupili „maszynę analogową” do obliczeń, a dokładniej do analizy systemów dynamicznych. Zostałem przyjęty do pracy, do obsługi tej maszyny. W mojej sytuacji było to bardzo korzystne rozwiązanie, bo oprócz stanowiska inżyniera otrzymałem miejsce w hotelu robotniczym i możliwość korzystania ze stołówki zakładowej. Od 1 września 1962 roku byłem pracownikiem w zakładzie przemysłu chemicznego. Przez pierwszy miesiąc, do pierwszej wypłaty, żyłem za pożyczone pieniądze. Obsługi tej maszyny analogowej nauczył mnie, w czasie dwóch, trzech dni, kolega – też matematyk – który pracował tam już od roku. Był to pierwszy mój sukces w pracy zawodowej – umiałem obsługiwać maszynę analogową.

Jednak, z perspektywy rozwoju zawodowego, tego roku pracy nie uważam za stracony. Miałem kontakt z pracownikami i inżynierami, technikami, operatorami urządzeń technicznych, administracji. Od nich bardzo dużo się nauczyłem, nabyłem wiele umiejętności praktycznych, których nie uczą na uniwersytecie.

W 1964 roku zacząłem pracować na etacie pracownika naukowo-technicznego w Centrum Maszyn Matematycznych Akademii Górniczo-Hutniczej. W nowym miejscu pracy konkretnych praktycznych obliczeń było wiele. Zamawiali je pracownicy o mentalności „inżynierów z przemysłu”, ale już z wyższej półki: doktorzy, docenci, profesorowie. Nie miałem problemów z dogadaniem się z nimi, rozumiałem ich, a oni mnie. Centrum Maszyn Matematycznych było jednostką wydziałową ze struktur wydziałowych i instytutowych AGH. Rozwój techniki cyfrowej i metod obliczeniowych w Polsce był szybki i widoczny. Nic dziwnego, że rektor Jan Anioła włączył Centrum do Instytutu Matematyki AGH. Niestety, matematycy nie byli przygotowani kadrowo do fuzji matematyki i informatyki. Ten eksperyment się nie udał i po roku nastąpiła kolejna reorganizacja. W 1971 roku, być może, że myłę się o rok, Centrum Maszyn Matematycznych, łącznie ze sprzętem, pracownikami i zadaniami, zostało wcielone do Instytutu Automatyki AGH. Dyrektorem tego Instytutu był profesor Henryk Górecki. W 1973 roku obroniłem pracę doktorską, promotorem był prof. Górecki, a jednym z recenzentów prof. A. Turowicz.

W latach 1973–1980 pracowałem na etacie adiunkta w Instytucie Automatyki i Informatyki AGH, pod opieką profesora H. Góreckiego. W ramach pracy dydaktycznej uczyłem programowania w języku FORTRAN na studiach dziennych, podyplomowych i doktoranckich. Napisałem skrypt „Programowanie w języku FORTRAN”, który miał pięć wydań.

W 1980 roku przenieśliśmy się do Instytutu Matematyki AGH, gdyż od Instytutu Automatyki i Informatyki oderwano informatykę. Jednak w dalszym ciągu współpracowałem z profesorem Góreckim i z jego inicjatywy zajmowałem się odporną stabilnością systemów dynamicznych.

W 1988 roku uzyskałem tytuł doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie automatyki

i robotyki, a tytuł naukowy profesora nadał mi Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej w 2002 roku. W 1993 roku prof. Mirosław Handke – ówczesny Rektor AGH, powołał mnie na stanowisko dyrektora Instytutu Matematyki i zaznaczył, że instytut ma się przekształcić z jednostki usługowej w jednostkę naukowo-dydaktyczną, z własnymi studentami na kierunku matematyka. Łatwo polecić, ale jak to zrobić z sześcioma samodzielnymi pracownikami naukowymi na pokładzie? Początkowo nie popierałem tych pomysłów, ale rektor argumentował i przekonał. W 1997 roku Senat AGH, jednogłośnie, powołał Wydział Matematyki Stosowanej. Powierzono mi funkcję dziekana nowego wydziału i zadanie przekształcenia instytutu w wydział. Liczba chętnych na pierwszy rok studiów na kierunku matematyka w AGH zaskoczyła wszystkich. Niewątpliwie nazwy: „AGH”, „matematyka stosowana” działały jak grawitacja. Przy pomocy sprawnych prodziekanów trudności zostały pokonane – rektor Handke miał rację.

#### Jak to się stało, że pana córka została matematykiem? Czy miał pan na to wpływ?

Dla pełniejszego obrazu dodam, że mama córki też jest matematykiem – uzyskała tytuł magistra matematyki na UJ, pracowała jako nauczycielka matematyki w Studium Pedagogicznym, a później w liceum ogólnokształcącym w Krakowie. Córka, jako małe dziecko, chętnie bawiła się „układankami”, czymś na wzór dzisiejszych puzzli. W okresie szkoły podstawowej nie miała żadnych problemów z opanowaniem podstawowych „reguł” działań arytmetycznych oraz elementów geometrii, objętych programem nauczania. Zadania domowe odrabiała sama, nie potrzebowała pomocy rodziców. Oceny w szkole miała bardzo dobre. Podobna sytuacja była w szkole średniej – liceum ogólnokształcącym. Przy czym, na tym poziomie nauczania, nauczyciel matematyki sygnalizował na zebraniach z rodzicami, że Leokadia robi szybkie i ponadprzeciętne postępy w nauce. Było to również widoczne w domu. Nie było dla niej zadań łatwych i trudnych – robiła wszystkie. Przypominam sobie, że w klasie maturalnej, z inicjatywy nauczyciela, brała udział w zajęciach „koła zainteresowań”, które prowadził matematyk z UJ.

Studia matematyczne wybrała sama, nie było takiej propozycji od rodziców – matematyków, wręcz przeciwnie, odradzaliśmy jej ten kierunek. Proponowałem jej studia na kierunku architektura na Politechnice Krakowskiej lub geodezja na AGH. Odpowiedź była krótka: wolę matematykę. Nalegać nie było. Zdała egzamin wstępny i rozpoczęła studia na pierwszym roku matematyki na UJ. Studia skończyła bez problemów – była systematyczna i pracowita. Rodzice nie mieli

możliwości pomagać w rozwiązywaniu zadań, bo to, czego ona musiała się nauczyć do zaliczeń i egzaminów, myśmy już zapomnieli.

Młodsza córka oceny z matematyki miała w szkole bardzo dobre, ale nie miała takiego „ciągu” do zadań trudnych. Jednego razu zdarzyła się taka sytuacja. Przyszedł ksiądz po kolędzie i zauważył w bibliotece książki z matematyki.

– Skąd tyle książek z matematyki? – pyta katecheta.

– Mama jest matematyczką, starsza córka studiuje matematykę, a ja uczę matematyki studentów AGH – starałem się wyjaśnić.

– A ty, Małgosiu, też zamierzasz studiować matematykę? – pyta katecheta.

– Absolutnie nie, bo w domu przynajmniej jeden musi być normalny – odpowiedziała młodsza córka.

Byłem zaskoczony odpowiedzią i zadowolony, że ksiądz nie pytał dalej.

#### Czy mógłby pan wskazać najlepsze wspomnienia z pracy w AGH?

Z perspektywy czasu widzę, że miałem bardzo dobrych współpracowników: uzdolnionych, kompetentnych, życzliwych, odpowiedzialnych ludzi. Ta ocena dotyczy całego okresu pracy – od programisty do stanowiska profesora. Oczywiście niektóre wspomnienia są trwalsze, inne mniej. Trudno opisać wszystkie, ograniczę się do tych najlepiej utrwalonych w mojej pamięci. Rozwój naukowy, kierunki badań i wyniki w wielkości publikacji zawdzięczam profesorowi Henrykowi Góreckiemu. Był promotorem mojej pracy doktorskiej i szefem około dziesięciu lat. Później, po moim przejściu do Instytutu Matematyki AGH, profesor był moim mentorem naukowym do końca swoich dni. Doradzał, podsuwał problemy, sugerował rozwiązania, wskazywał lub wręcz dostarczał literaturę. Rozmowy i dyskusje z profesorem wspominam jako wspaniałą ucztę intelektualną. Od profesora emanowała życzliwość, dobrość, serdeczność, gotowość udzielenia pomocy w każdej sprawie – naukowej, zdrowotnej. Nasze dyskusje dotyczyły nie tylko nauki, ale również kultury, obyczajów, literatury pięknej – wymienialiśmy książki do czytania. Profesor pamiętał o życzeniach imieninowych, świątecznych, interesował się moją rodziną. W moich wspomnieniach z pracy w AGH zawsze jest na pierwszym miejscu. Pamiętam, że była to nie tylko współpraca naukowa, ale opieka profesora, może nawet przyjaźń.

Miło wspominam nie tylko profesora Góreckiego, ale również wielu innych. Moi koledzy ze studiów – dr A. Fitzke oraz dr A. Malcharek – byli pracownikami Instytutu Matematyki AGH, razem byliśmy w jednej katedrze. Nasze zainteresowa-



fot. Z. Sulima

Prof. zw. dr hab. Stanisław Białas

nia naukowe były różne, oprócz skryptu nie mamy wspólnych publikacji. Przez cały czas byliśmy kolegami, przyjaciółmi, gotowi do pomocy. Bardzo miło ich wspominam.

Moim doktorantem i bliskim współpracownikiem był dr Michał Góra. Młody matematyk, zdolny człowiek, o dużej wiedzy, życzliwy, chętny do pracy, wyróżniający się dydaktyk. Mieliśmy wspólny pokój i łączyła nas wspólna tematyka naukowa. Efektem naszej współpracy jest pięć wspólnych publikacji w uznanych czasopismach zagranicznych. Bardzo miło wspominam współpracę, dyskusje i kontakty z doktorem Górą.

Ciekawe wyniki uzyskałem w ramach współpracy z prof. J. Garloffem z RFN. Łączyła nas wspólna tematyka naukowa – odporna stabilność wielomianów i macierzy. Mamy cztery wspólne publikacje z tej problematyki. Miło go wspominam.

Praca na uczelni to nie tylko nauka i dydaktyka, ale również prace organizacyjne. Na tym polu bardzo miło wspominam prof. Pawła Wojdę oraz prof. Jerzego Stochela. Przez parę ładnych lat stanowiliśmy dyrekcję Instytutu Matematyki AGH, a następnie organizowaliśmy Wydział Matematyki Stosowanej AGH. Nie była to łatwa praca organizacyjna, czasem niewdzięczna, ale w trójkę podaliśmy. Serdecznie dziękuję Wam, Pawle i Jurku, miło Was wspominam.

Dosyć długo współpracowałem z górnikami: prof. J. Wactawikiem, prof. W. Roszczynialskim, dr. hab. M. Brannym i dr. W. Mikołajczykiem. Razem realizowaliśmy zlecenia z kopalń, dotyczące algorytmów i programów obliczeń sieci wentylacyjnych. W Polsce była to pionierska praca, pracowaliśmy w bardzo dobrej atmosferze. Z przyjemnością wspominam ten czas.

Zajęcia dydaktyczne, wykłady i ćwiczenia, prowadziłem z informatyki i matematyki na różnych wydziałach AGH. Szczególnie miło wspominam wykład i ćwiczenia z algebry liniowej ze studentami kierunku automatyka na Wydziale Elektrycznym. To była prawdziwa radość uczyć tak uzdolnionych studentów – miło Was wspominam.

Nie odmówię sobie przyjemności przytoczenia miłych wspomnień z Biblioteki Głównej AGH i Biblioteki Wydziału Matematyki Stosowanej. Nie chcę nikogo obrazić, ale napiszę to, co czuję. Biblioteka Główna jest najlepiej zorganizowaną jednostką w AGH. Życzliwość, „grzeczność”, chęć udzielenia pomocy jest nadzwyczajną cechą pracowników BG AGH.

Pani dr Gabriela Bednarska z Biblioteki Wydziału Matematyki Stosowanej jest bardzo dobrym przykładem, jak powinna pracować biblioteka na uczelni. Brawo, Pani Doktor, miło Panią wspominam.

Panie profesorze bardzo dziękuję za rozmowę.

# Nagroda imienia profesora Taklińskiego

Maria Niedźwiedzka

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie ogłasza po raz 37 Konkurs o Nagrodę Imienia Profesora Władysława Taklińskiego za wybitne osiągnięcia w dziedzinie dydaktyki.

Szczegółowy Regulamin Konkursu zawiera Zarządzenie nr 80/2021 Rektora AGH z dnia 28 grudnia 2021 roku w sprawie określenia zasad przyznawania Nagród Imienia w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie [dok.agh.edu.pl/file.php/11145/11145.pdf](http://dok.agh.edu.pl/file.php/11145/11145.pdf)

Wnioski należy składać w sekretariacie prorektora ds. ogólnych AGH do 30 kwietnia 2024 roku.

W konkursie mogą wziąć udział nauczyciele akademicy lub zespoły nauczycieli akademickich Akademii Górniczo-Hutniczej. Kandydatów do konkursu zgłaszają kolegia wydziałowe oraz ich odpowiedniki w jednostkach pozawydziałowych, na wniosek pracowników lub przedstawicieli studentów.

Celem nagrody jest uhonorowanie wybitnych osiągnięć dydaktycznych, takich jak między innymi:

- tworzenie innowacyjnych metod w dydaktyce i nowych unikatowych kierunków kształcenia,
- przygotowanie kompleksowej bazy dydaktycznej (wykładów, tematyki ćwiczeń, materiałów

dydaktycznych itd.) dla nowych przedmiotów nauczania,

- opracowanie wyróżniających się podręczników, skryptów lub innych materiałów dydaktycznych,
- wyróżniającą się działalność w tworzeniu nowoczesnych laboratoriów i pracowni problemowych dla celów dydaktyki,
- wyróżniającą się długofalową współpracę z kołami naukowymi i uznanie społeczności studenckiej.

Osiągnięcia zgłaszane do nagrody powinny stanowić znaczny dorobek dydaktyczny i istotnie wykroczyć ponad poziom kryteriów nagrody dydaktycznej Rektora AGH, jako szczególnie wybitne osiągnięcia w pojedynczym roku akademickim lub jako osiągnięcia wieloletnie.