



Prof. dr hab. inż. Jerzy Bolesław ROGOWSKI

Zakład Geodezji i Oceanografii na Wydziale Nawigacyjnym Uniwersytetu Morskiego w Gdyni
 Jest absolwentem studiów magisterskich na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Po ukończeniu studiów w 1966 roku podjął pracę w Katedrze Astronomii Geodezyjnej na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Po reorganizacji Wydziału kontynuował pracę w Instytucie Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej, zajmując kolejne stanowiska od asystenta do profesora zwyczajnego. W 1974 roku obronił na Wydziale Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej pracę doktorską, a w 1985 roku rozprawę habilitacyjną. W latach 1977-1981 i 1987-1996 pełnił funkcję zastępcy Dyrektora Instytutu Geodezji Wyższej i Astronomii Geodezyjnej. W latach 1985-1990, równoległe z pracą w Politechnice Warszawskiej był zatrudniony na stanowisku głównego specjalisty w Przedsiębiorstwie Geodezji i Kartografii GEOKART. Uczestniczył też w kilku projektach realizowanych poza granicami kraju między innymi w Tunezji, Algierii i Wybrzeżu Kości Słoniowej. Pełnił w Politechnice Warszawskiej funkcje: Prodziekana Wydziału Geodezji i Kartografii (1996-2002) i Dyrektora Instytutu. W 2005 roku podjął zatrudnienie na stanowisku profesora zwyczajnego w Wyższej Szkole Działalności Gospodarczej, która przekształciła się w Uczelnię Warszawską im. Marii Skłodowskiej-Curie, gdzie organizował studia inżynierskie na kierunku Geodezja i Kartografia, był tam zatrudniony do końca lutego 2015 roku. W szkole tej pełnił liczne funkcje kierownicze. W latach siedemdziesiątych wspólnie z profesorem Czarnieckim brał udział w pracach Zespołu Uczelniano-Resortowego Politechnika-GUGiK, wykonując obserwacje fotograficzne sztucznych satelitów Ziemi oraz ich opracowanie z wykorzystaniem własnych autorskich metod i opracowanych na ich podstawie programów komputerowych. 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 oraz inwestycje budowlane i aparaturowe. Przy współudziale prof. Rogowskiego i pod jego kierownictwem wypracowany został nowy program badań naukowych prowadzonych w Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnym Politechniki Warszawskiej, który doprowadził do włączenia Obserwatorium do międzynarodowej sieci stacji pracujących w ramach Międzynarodowej Służby IGS oraz przyczynił się do powstania Centrum Analiz IGS obejmującego Europę Środkową. Po utworzeniu sieci EPN (EUREF Permanent Network) stacja Józefosław pracował również we wszystkich przedsięwzięciach obserwacyjnych realizowanych w jej ramach. Odrębnego podkreślenia wymaga stworzenie wraz z kierownikiem przez niego zespołem pierwszym w Polsce Lokalnego Centrum Analiz EPN (znanego pod kryptonimem WUT EPN LAC) i udziału w wypracowaniu koncepcji podziału i łączenia opracowania numerycznego w sieci EPN, opracowanego wspólnie z Instytutem Astronomii Uniwersytetu w Bernie. Obecnie Lokalne Centrum Analiz EPN przy Politechnice Warszawskiej w ramach konsorcjum z Wojskową Akademią Techniczną pełni funkcję Koordynatora Centrów Analiz EPN. W 2014 r. podjął pracę na stanowisku profesora w Katedrze Geodezji i Oceanografii na Wydziale Nawigacyjnym Uniwersytetu Morskiego w Gdyni, gdzie pracuje do chwili obecnej. Pełnił z wyboru przez kilka kadencji funkcję przewodniczącego Sekcji Dynamiki Ziemi przy Komitecie Geodezji PAN i przewodniczącego sekcji Sieci Geodezyjnych. Został wybrany jako członek do wielu międzynarodowych i krajowych towarzystw naukowych i komitetów, w tym między innymi do: Royal Institute of Navigation (Wielka Brytania), European Geosciences Union, Komitetu Geodezji PAN, Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN. Jest autorem ponad 130 publikacji, opracowań w postaci podręczników akademickich i wdrożeń z zakresu zastosowań technologii GNSS w geodezji satelitarnej PAN.



Moja droga do geodezji, a w końcu do nawigacji

Z okazji blisko 55-lecia pracy zawodowej przychodzi pora na refleksje i podsumowania. Pozwolicie, że zajmę się tylko refleksjami, bowiem podsumowania mojej działalności pozostawiam innym.

Na początku parę słów o mnie. Urodziłem się w Warszawie podczas okupacji hitlerowskiej. Rodzina moja pochodzi z kresów wschodnich, zwanych „Dzikimi Polami”, z okolic Czerkas. Po burzach dziejowych moi rodzice podczas okupacji zamieszkali w Warszawie. W związku z działalnością konspiracyjną mojego ojca i stryja Jana Rogowskiego – cichociemnego, po ujawnieniu ich działalności oraz aresztowaniu stryja musieliśmy opuścić Warszawę i ukrywać się aż do zakończenia wojny.



Z ojcem Jerzym Rogowskim na terenie Politechniki Warszawskiej

Dlaczego zostałem geodetą? Bardzo często zadaję sobie to pytanie. Niewątpliwie na tę decyzję miał wpływ przykład mojego ojca – profesora geodety. Jak zapewne większość z państwa wie, mój ojciec, którego pierwszym zawodem był zawód marynarza nawigatora, ukończył Wydział Geodezji Politechniki Warszawskiej, gdzie krótko pracował w Katedrze Geodezji Wyższej pod kierunkiem profesora Warchałowskiego. Późniejsza jego kariera naukowa związana była ze Szkołą Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie – Wydziałem Melioracji Wodnych, gdzie doszedł do funkcji kierownika Katedry Geodezji i tytułu profesora. Dzięki mojemu ojcu, z którym wykonywałem wiele praktycznych prac geodezyjnych, pokochałem zawód geodety i wybrałem karierę naukową. Wyboru tego dokonałem bardzo wcześnie – po ukończeniu szkoły podstawowej – wstępując do Technikum Geodezyjnego w Warszawie, gdzie ponad 50 lat temu uzyskałem dyplom technika geodety.

W tym momencie chciałbym wymienić osobę mojego serdecznego przyjaciela Andrzeja Zbuckiego. Z nim bowiem wspólnie uczyłem się, począwszy od drugiej klasy szkoły podstawowej poprzez technikum aż po

studia na Politechnice Warszawskiej. Z Andrzejem wykonaliśmy wspólnie pracę dyplomową polegającą na badaniach związanych ze służbą czasu w Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnym w Józefosławiu.

Z Obserwatorium w Józefosławiu byłem związany przez ponad 45 lat pracy w Politechnice Warszawskiej, ale o tym w dalszej części moich wspomnień.

Po ukończeniu studiów podjąłem pracę w Katedrze Astronomii Geodezyjnej (pierwszej katedrze zwyczajnej na Wydziale powołanej pod kierunkiem profesora Felicjana Kępińskiego – wybitnego naukowca o znaczącej pozycji międzynarodowej). Niestety nie było mi dane pracować pod jego kierunkiem. Do pracy w Katedrze przyjął mnie profesor Wiesław Opalski, człowiek o wielkiej wiedzy i kulturze osobistej, miał on ogromny wpływ na moje dalsze poczynania naukowe. Początkowo w Katedrze pracowałem pod kierunkiem profesora Zielińskiego, z którym staraliśmy się zmodernizować służbę czasu w Obserwatorium, między innymi zamieniając zegar wahadłowy Rieflera na zegary kwarcowe oraz zamieniając chronograf piórkowy na chronograf drukujący skonstruowany w Politechnice Warszawskiej. Niestety aparatura ta w połączeniu z instrumentem przejściowym Zeissa wyposażonym w mikrometr kontaktowy nie gwarantowała stabilnych wyników o odpowiedniej dokładności.



Przy teleskopie zenitalnym w Józefosławiu

Kolejnym krótkim epizodem w prowadzonych w Obserwatorium obserwacjach były fotograficzne obserwacje sztucznych satelitów Ziemi, wykonywane przeze mnie kamerą NAFA-25C pod kierunkiem profesora Jana Kazimierza Łatki.

Doświadczenia zdobyte wtedy wykorzystałem później, wykonując wspólnie z profesorem Kazimierzem Czarneckim obserwacje SSZ w Obserwatorium IGIK w Borowej Górze w ramach Zespołu Uczelniano-Resortowego Politechnika-GUGiK. W ramach tego zespołu wraz z kolegą Czarneckim opracowaliśmy metodę oraz system programów służących do opracowania obserwacji fotograficznych SSZ.

W tym czasie włączyłem się również do obserwacji zmian szerokości geograficznej prowadzonych przy pomocy teleskopu zenitalnego. Służyły one do wyznaczenia pozycji bieguna ziemskiego przez służby międzynarodowe IPMS i BIH. Pracami tymi kierowała pani profesor Barbara Kołaczek. Doświadczenia zdobyte w tym zakresie oraz materiał obserwacyjny zgromadzony przeze mnie i kolegów z Katedry posłużyły do opracowania mojej rozprawy doktorskiej.

Kolejny obszar moich zainteresowań zawodowych dotyczył obserwacji dopplerowskich sztucznych satelitów systemu nawigacyjnego TRANSIT. Obserwacje te to krótki epizod w pracach Obserwatorium, gdyż niebawem zastąpione zostały obserwacjami GPS, a później GPS-GLONASS. Doświadczenia zdobyte w tym zakresie posłużyły do sformułowania tezy mojej rozprawy habilitacyjnej i jej przygotowania. Moja rozprawa habilitacyjna dotyczyła problemu stabilności układu odniesienia obserwacji dopplerowskich SSZ. W rozprawie udowodniłem, że do usunięcia rozbieżności w realizacji układów odniesienia optymalna jest transformacja siedmioparametrowa. W rozprawie przedstawiłem próbę interpretacji poszczególnych wyrazów tej transformacji.

Rozwój Obserwatorium spowodował, że stało się koniecznym zbudowanie nowego budynku. Razem z kolegami z Zespołu Astronomii Geodezyjnej z poparciem ówczesnego Dziekana Wydziału profesora Skłodowskiego w końcu lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku podjęliśmy starania w celu pozyskania środków na budowę nowego budynku. W nowym budynku pracują teraz 4 odbiorniki GNSS. Prowadzone są też obserwacje: pływowe, absolutne grawimetryczne, zmian poziomu wody gruntowej i obserwacje meteorologiczne.

W tym miejscu chciałbym wspomnieć o pracach prowadzonych w latach osiemdziesiątych ubiegłego stulecia wspólnie z profesorem Barlikiem oraz moją przedwcześnie zmarłą żoną Ireną dotyczących wpływu zmian poziomu wody gruntowej i wilgotności gruntu na grawitację. To, co obecnie jest oczywiste, spotkało się wówczas z niedowierzaniem.

Z prac, jakie udało mi się zainicjować, chciałbym wymienić stworzenie Lokalnego Centrum Analiz EUREF, jego pozytywna ocena oraz pozycja podobnego centrum przy Wojskowej Akademii Technicznej stworzyło warunki do zawiązania konsorcjum Politechniki i WAT, któremu powierzono rolę koordynatora sieci EPN. W tym miejscu chciałbym przekazać kilka ciepłych słów moim wychowankom dr. hab. Tomaszowi Liwoszewi, dr. hab. Michałowi Kruczykowi oraz pracującym w WAT dr. hab. Mariuszowi Figurskiemu i dr. hab. Januszowi Boguszowi, którzy wcześniej ciężko pracowali z nami i przyczynili się do sukcesów Obserwatorium.

Jestem współautorem międzynarodowego projektu geodynamicznego CERGOP (*Central European Regional Geodynamics Project*) obejmującego swym zasięgiem państwa Inicjatywy Środkowo-Europejskiej. W ramach tego projektu pełniłem funkcję kierownika grup studiów.

Przez kilka lat byłem ekspertem Polskiej Komisji Akredytacyjnej, wizytowałem wtedy praktycznie wszystkie uczelnie, w których prowadzono studia z geodezji i kartografii.

Chciałbym stanowczo podkreślić, że wiele zawdzięczam zarówno moim nauczycielom profesorom, jak i kolegom. Wśród nich chciałbym wyróżnić: prof. Wiesława Opalskiego, prof. Barbarę Kołaczek, prof. Janusza Zielińskiego, prof. Jana Kazimierza Łatkę, prof. Zbigniewa Ząbka i prof. Janusza Śledzińskiego. Ceniąc bardzo współpracę kolegów, boję się w tym momencie, że mogę któregoś z nich pominąć, tym niemniej spróbuję ich wymienić, są nimi: Kazimierz Czarnecki, Marcin Barlik, Aleksander Brzeziński, Wojciech Bychawski, Stanisław Białousz, Jan Hefty, Roman Galas, Jan Kryński, Mariusz Figurski, Andrzej Pachuta, Jan Bieniewski, Jan Cisak, Magdalena Dukwicz-Łatka, Leopold Pieczyński, Janusz Bogusz, Lech Kujawa, Tomasz Liwoszewski, Michał Kruczyk, Janusz Walo, Marcin Rajner, Wiesław Kurka, Mięczysław Piraszewski, Tomasz Olszak, Magdalena Kłęk i Wojciech Leszczyński.

Chciałbym również wspomnieć o dwóch członkach mojej rodziny Jadwidze Ostrzechowskiej, która uporządkowała stan prawny Obserwatorium i Andrzeju Rogowskim wspierających nas w niełatwych początkach automatyzacji zbierania i przekazywania danych GNSS.

Przepraszam, jeżeli kogoś pominąłem, ale przez moje ponad 45 lat pracy w Politechnice Warszawskiej spotkałem wiele wspólnych osób, które trudno wymienić w tak krótkim opracowaniu.

Nie wspominałem o wielu egzotycznych podróżach i udziale w interesujących projektach poza granicami kraju. Przykładem niech będzie mój udział w projekcie polsko-algierskim polegającym na opracowaniu technologii aktualizacji map pustynnej części Algierii, wykonywanym w latach osiemdziesiątych ubiegłego stulecia z wykorzystaniem zdjęć satelitarnych i satelitarnych obserwacji dopplerowskich. Szczególnie ciepło wspominam współpracę w tym projekcie z profesorami: Wojciechem Bychawskim i Stanisławem Białouszem.

Ostatnie lata mojej kariery zawodowej wiążą się z Uniwersytetem Morskim w Gdyni. Do współpracy z tą uczelnią zaprosił mnie ówczesny Dziekan Wydziału Nawigacyjnego prof. dr hab. inż. kpt. ż. w. Adam Weintrit, obecny Rektor Uniwersytetu.

W ten sposób znalazłem się w miejscu, gdzie w 1930 roku mój ojciec uzyskał dyplom ukończenia Szkoły Morskiej, która obecnie przekształciła się w Uniwersytet.

Kończąc tę nieco przydługą historię zawodową, muszę stwierdzić, że uważam moje życie zawodowe za całkowicie spełnione. Miałem bowiem okazję uczestniczyć w pracach wykonywanych stale zmieniającymi się instrumentami i technologiami. W tym momencie wymienię jako przykład technologie pomiarów czasu od zegara wahadłowego poprzez zegar kwarcowy do wzorców cezowych i rubidowych. Pragnę też przypomnieć, że w mojej pracy dyplomowej używałem instrumentu przejściowego, który miał nitki pajęczne, a koła w teodolitach miały podziały naniesione na metalu. Do obliczeń jako student używałem tablic logarytmicznych, liczydeł i arytmetru mechanicznego. Po skończeniu studiów miałem możliwość korzystać w obliczeniach z pomocy komputerów. Prowadzone przez nas obserwacje fotograficzne SSZ dawały możliwość wyznaczenia pozycji z dokładnością 5 metrów, czym jest to w porównaniu z dokładnością sub-centymetrową uzyskiwaną obecnie z pomiarów GNSS.

Kończąc, ostatecznie mogę stwierdzić to, co wydaje się być oczywiste, że wszystko, co osiągnąłem, zawdzięczam mojej Alma Mater – Politechnice Warszawskiej.

SPROSTOWANIE:

W numerze PG 5/2021, w dziale NAUKA, na str.12, w danych do obliczenia kąta refrakcji powinno być:

$$R = 10^7 \text{ m oraz } c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$$

Prof. zw. dr hab. inż. Henryk Bryś