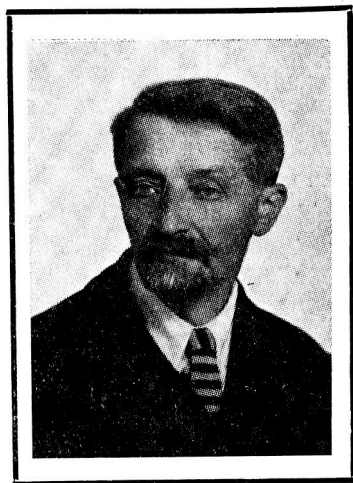


## JERZY NIEWIAROWSKI

1899—1963

W dniu 7 lipca 1963 r. zmarł w Warszawie po długoletniej chorobie Jerzy Niewiarowski, inżynier magister geodeta, docent, kierownik Pracowni pomiarów Podstawowych w Instytucie Geodezji i Kartografii, członek Rady Naukowej IGiK, odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi i Złotą Odznaką za Zasługi w dziedzinie Geodezji i Kartografii.

Urodził się 4 sierpnia 1899 w Białymstoku jako syn Stefana Niewiarowskiego, inżyniera-hydraulika oraz Stefanii z Mandeckich. W parę miesięcy po tym rodzina przenosi się do Moskwy. Młody Jerzy Niewiarowski uczęszcza tam do średniej szkoły realnej im. Woskresienskiego, a po ukończeniu jej, wstępuje w r. 1917 do Wyższej Szkoły Technicznej w Moskwie. Po roku studiów, w r. 1918 powraca do Polski i zapisuje się na Wydział Mechaniczny Politechniki Warszawskiej. Służba w wojsku, działania wojenne oraz długotrwała choroba nie pozwalają mu jednak na studia. Dopiero w r. 1921 powraca na Politechnikę Warszawską a w r. 1922 przenosi się na utworzony właśnie Wydział Geodezyjny.



Praca dyplomowa z dziedziny astronomii praktycznej, wykonywana wspólnie z kolegą i przyjacielem Antonim Kwiatkowskim, późniejszym doktorem nauk technicznych i pionierem pomiarów grawimetrycznych w Polsce, obudziła w Jerzym Niewiarowskim pierwsze zainteresowania naukowe. Praca ta, na tle konkretnego zadania wyznaczenia współrzędnych geograficznych Obserwatorium Politechniki Warszawskiej, obejmowała szerszy problem metod obserwacji astronomicznych dla celów geodezyjnych. Poziom opracowania wybiegał daleko poza przeciętne prace dyplomowe: zawierało ono nowe i interesujące wnioski i doczekało się publikacji przez Warszawskie Towarzystwo Politechniczne w r. 1929.

Po otrzymaniu dyplomu w r. 1926 na Wydziale Geodezyjnym P.W.. Jerzy Niewiarowski pracuje krótko w Biurze Pomiarów Ministerstwa Robót Publicznych, następnie zaś w Biurze Pomiarów m. st. Warszawy i w Biurze Mierniczym „Technoroł”. Jednocześnie zaś jego zaintereso-

wania humanistyczne, a w szczególności historyczne skłaniają go do zapisania się w charakterze wolnego słuchacza na Wydział Humanistyczny Uniwersytetu Warszawskiego

Praca w wymienionych instytucjach nie zadowoliła przyszłego uczonogo. Czyni wysiłki, aby znaleźć rodzaj zajęcia, bardziej odpowiadający jego zamiłowaniom naukowym, przy jednoczesnym dostarczeniu środków utrzymania. W ówczesnych warunkach braku naukowej instytucji geodezyjnej (poza katedrami wyższych uczelni, gdzie trudno było o zdobycie etatu) za placówkę taką mógł być uważany Główny Urząd Miar, a w szczególności jego Sekcja Pomiarów Długości. Tam to Jerzy Niewiarowski rozpoczął pracę w r. 1929.

15-letni okres działalności w Głównym Urzędzie Miar pogłębił i ugruntował zainteresowania naukowe Jerzego Niewiarowskiego, a jednocześnie stał się znakomitą szkołą myślenia i pracy naukowej. Podejmowane tam były i opracowywane zagadnienia z zakresu metrologii geodezyjnej po raz pierwszy w Polsce — trzeba było wypracowywać metody, instrumenty, budować prototypy i prowadzić badania. Już tam późniejszy docent zetknął się z pracami, stojącymi na granicy nauki i zastosowań praktycznych — zarysowało to wyraźnie sylwetkę pracownika nauki nowego typu. Przy współpracy ze wspomnianym już przyjacielem i kolegą dr Antonim Kwiatkowskim posiadał gruntowne wiadomości z dziedziny teorii i metody komparacji i użycia 24-metrowych przymiarów inwarowych, konserwacji jednostki długości oraz wyznaczania tej jednostki dla celów ogólnopństwowych.

Wspomniane zagadnienia metrologii stanowiły jedynie część zainteresowań i działalności Jerzego Niewiarowskiego. W tym samym bowiem czasie zostały zapoczątkowane i prowadzone w ramach działalności Głównego Urzędu Miar po raz pierwszy w Polsce pomiary przyspieszenia siły ciężkości czterowahadłowym aparatem. Z prac na terenach roponośnych i gazowniczych pomiary te wskutek naukowych aspiracji ich realizatorów, dr Antoniego Kwiatkowskiego i Jerzego Niewiarowskiego przekształciły się w szybkim czasie w pomiary o zasięgu ogólnopństwowym.

Prace te nabrały od razu charakteru wybitnie naukowego. Zarówno metodyka ich prowadzenia, jak zagadnienia instrumentalne, opracowanie wyników oraz analizy wymagały nie tylko głębokiej wiedzy teoretycznej, ale i tej specjalnej inicjatywy uczonych, bez której nie znające precedensu w Polsce badania nie mogły być prowadzone. Już samo porównanie z dawniej przeprowadzonymi pomiarami, np. Sternecka, wymagało szczegółowej analizy pomiarów i wyników.

W toku rozwoju prac badawczych przekonstrowano aparat wahadłowy w kierunku automatyzacji żmudnej pracy pomiarowej. Zastosowano

również bezpośrednio korzystanie z transmitowanych drogą radiową sekundowych sygnałów ciągłych, eliminując używanie chronometru w pomiarach terenowych i skracając wydatnie okres obserwacji. W rezultacie tych prac do r. 1939 uzyskano na terenie kraju sieć stukilkudziesięciu punktów wahadłowych, stanowiących cenną podstawę dla dalszych prac grawimetrycznych.

Okres okupacji, będąc nadal zatrudnionym w Głównym Urzędzie Miar, wykorzystuje Jerzy Niewiarowski dla dalszego pogłębiania swej wiedzy fachowej. Interesują go zarówno zagadnienia grawimetrii, jak też i innych działów geodezji wyższej, w zakresie której studiuje dostępną mu literaturę. Dzięki temu staje się jednym z bardzo nielicznych specjalistów wysokiej klasy, jacy po odzyskaniu niepodległości w r. 1945 stanęli do budowy zrębów polskiej służby geodezyjnej.

Główny Urząd Pomiarów Kraju powołany został Dekretem z dn. 30.04.1945 r. Ale kadra tych, którzy go tworzyli, organizowała się już wcześniej. Do kadry tej należał i Jerzy Niewiarowski. W pierwszym okresie organizacji Urzędu polecono mu zajęcie się organizowaniem prac w zakresie niwelacji precyzyjnej kraju.

Nie długo jednak pozostawał na stanowisku naczelnika Wydziału Niwelacji. Dążenie do pracy naukowej skierowało go do organizującego się Geodezyjnego Instytutu Naukowo-Badawczego, późniejszego Instytutu Geodezji i Kartografii. Rozpoczyna tam pracę w końcu 1945 r.

Jest to okres pracy naukowej szczególnego rodzaju. Stojące przed służbą geodezyjną zadanie wykonania podstawowej triangulacji kraju wymaga skoncentrowania sił dla rozwiązania problemów projektu, metod, instrumentów i kadr fachowych. Jerzy Niewiarowski podejmuje się w czasie 1945—1950 dwóch zadań: bierze udział w analizie naukowej i opracowaniu projektu triangulacji I klasy kraju oraz organizuje, szkoli kadry i prowadzi bezpośrednio pomiary baz triangulacyjnych.

Dla tej ostatniej pracy Jerzy Niewiarowski wykorzystał nie tylko nagromadzoną wiedzę metrologiczną i geodezyjną, ale również i cały zasób swych sił fizycznych. Nie zważał na trudy pracy terenowej w różnych porach roku i w bardzo ciężkich warunkach mieszkaniowych i aprowizacyjnych pierwszego okresu powojennego. Wyteżona praca w tych warunkach, przy zawsze wątłym zdrowiu, odbijała się wybitnie niekorzystnie na organizmie Jerzego Niewiarowskiego: zapada na chorobę, która przygniatać go będzie do końca, czyniąc z niego stopniowo kalekę.

Ale zasługą jego w tym okresie jest nie tylko pomierzenie dziesiątków kilometrów baz triangulacyjnych oraz pomiar precyzyjnej osnowy geodezyjnej dla potrzeb szybkiej kolei miejskiej w Warszawie (praca wykonywana w bardzo nasilonym tempie w godzinach nocnych z powodu ruchu ulicznego). Zasługą jego ponadto, a może raczej przede wszystkim,

jest wyszkolenie kadry wysoko-kwalifikowanych specjalistów oraz wypracowanie metody pomiaru, dzięki którym pomiary baz, przy zachowaniu pełnej wymaganej dokładności, przestały być długotrwałą operacją, kładącą swe piętno na terminach wykonania triangulacji.

Oczywiście, prace te nie objęły samego tylko procesu pomiarowego. Jak wiele innych, stojących na pograniczu nauki i techniki, wymagają one wnikliwej analizy dokładnościowej, a następnie opracowania dla celów obliczenia sieci geodezyjnej. Uwzględnienie wszystkich aspektów naukowych jest tu niewątpliwą zasługą Jerzego Niewiarowskiego.

Ten pierwszy okres pracy w Polsce Ludowej jest dla wielu pracowników naukowych dobrą szkołą właściwie pojętej pracy: badania naukowe w ścisłym powiązaniu z potrzebami praktyki. Szkołę tę przechodzi i Jerzy Niewiarowski — jest jednak nie tylko uczniem — bierze jednocześnie czynny i twórczy udział w organizowaniu tej szkoły.

Na marginesie wspomnieć należy, że również i dla zajęć dydaktycznych na Wydziale Geodezji Politechniki Warszawskiej Jerzy Niewiarowski potrafi znaleźć czas: już od roku 1945/46 bierze czynny udział w organizowaniu Katedry Geodezji Wyższej i prowadzi zajęcia dydaktyczne w zakresie badań instrumentalnych oraz pomiarów terenowych.

W roku 1950 staje przed służbą geodezyjną kolejne zadanie: pomiary grawimetryczne i wykorzystanie ich dla celów geodezyjnych. Ze względu na doświadczenie lat międzywojennych zorganizowanie odpowiedniej pracowni w Instytucie powierzone zostaje Jerzemu Niewiarowskiemu. Pracownia wyposażona zostaje w grawimetr Nörgaarda.

Pierwszym zadaniem jest wykształcenie kadry specjalistów. Kadra ta nie może być liczna — nie pozwalają na to warunki etatowe. Szczęśliwie jest kandydat, który spełnia całkowicie pokładane w nim nadzieje — jest to młody dyplomant z Wydziału Geodezji i Kartografii, Jerzy Bokun.

W codziennej pracy naukowej i technicznej Jerzy Niewiarowski kształci swego późniejszego następcę i kontynuatora prac grawimetrycznych dla potrzeb geodezji. Jest to tym bardziej konieczne, że stan zdrowia Kierownika Pracowni Grawimetrycznej coraz więcej pozostawia do życzenia.

Lata 1951—1952 to okres prac przygotowawczych i pomiarów grawimetrycznych w terenie. Powstają wtedy pierwsze opracowania Instytutu z zakresu grawimetrii. Autorem ich jest Jerzy Niewiarowski.

Są to jednak dopiero prace wstępne do podjęcia właściwego zadania: dostarczenia odpowiednich materiałów grawimetrycznych do obliczenia państwowej sieci astronomiczno-geodezyjnej oraz sieci precyzyjnej niwelacji kraju. Praca taka miała być wykonana w Polsce po raz pierwszy, a krótki termin, w którym miała być zakończona, stanowił dodatkową trudność.

I znów Jerzy Niewiarowski wkłada całe swe siły i zapał w rozwiązanie naukowe problemu i opiekę nad jego realizacją. Trzeba bowiem było opracować metodę wykorzystania dostępnych w kraju materiałów grawimetrycznych, zebranych przez Instytut Geologiczny, przeanalizować te materiały, zakwalifikować część z nich do wykorzystania, adaptować, uzupełnić pomiarami terenowymi i opracować w formie jednolitego katalogu i map. Całość ukończono do r. 1955, a chociaż szczegółową realizacją zajmowali się już raczej uczniowie Jerzego Niewiarowskiego, to jednak bez wkładu jego osobistej pracy, wykonanie tego zadania w tak krótkim terminie byłoby nie do pomyślenia. W uznaniu dotychczasowych zasług Jerzy Niewiarowski odznaczony zostaje Złotym Krzyżem Zasługi, a poprzednio zostaje mu nadany Medal 10-lecia Polski Ludowej.

Uchwałą z dn. 27 maja 1955 Centralna Komisja Kwalifikacyjna dla Pracowników Nauki przyznała mgr inż. Jerzemu Niewiarowskiemu tytuł naukowy docenta.

Pomimo słabego zdrowia i wielkiego zaabsorbowania pracą naukową w Instytucie, Jerzy Niewiarowski rozwija również działalność popularyzacyjną. Opracowuje i wygłasza szereg odczytów na terenie Stowarzyszenia Geodetów Polskich na temat zagadnień pomiaru baz. Niezależnie od tego wygłasza w Polskim Towarzystwie Geofizyków, którego jest członkiem, odczyt na temat sieci regionalnej grawimetrycznej okolic Warszawy.

W r. 1956 doc. Jerzy Niewiarowski obejmuje kierownictwo Pracowni Pomiarów Podstawowych w Instytucie Geodezji i Kartografii. Na stanowisku tym pozostaje do końca. W tym też czasie podejmuje znowu problem, nie posiadający tradycji w Polsce, a nowy również i na terenie międzynarodowym: badanie współczesnych ruchów pionowych skorupy ziemskiej przy pomocy powtarzanej niwelacji precyzyjnej.

Zagadnienie to podjęte zostaje w koordynacji z innymi dyscyplinami nauk o Ziemi, przy czym rolę koordynatora bierze na siebie Komitet Geodezji PAN. Jednak strona geodezyjna z natury rzeczy reprezentowana jest przez Instytut Geodezji i Kartografii, a w szczególności przez doc. Jerzego Niewiarowskiego. I znów, jak w przypadku zagadnienia grawimetrii, natychmiast znajduje on młodego współpracownika w osobie mgr inż. Tadeusza Wyrzykowskiego, który wprędce uznany być może za przyszłego kontynuatora jego prac.

Na XII Zgromadzeniu Generalnym Międzynarodowej Unii Geodezyjno-Geofizycznej w Helsinkach w r. 1960 komunikaty naukowe doc. Jerzego Niewiarowskiego wzbudziły duże zainteresowanie. Dzięki nim geodezja polska zajęła od razu poczesne miejsce w zakresie badań współczesnych ruchów skorupy ziemskiej. W r. 1961 doc. Jerzy Niewiarowski przedstawił osobiście swoje osiągnięcia na międzynarodowej konferen-

cji w Moskwie, a w r. 1962 w Lipsku na Międzynarodowym Sympozjum, poświęconym zagadnieniom badań współczesnych ruchów skorupy ziemskiej i zorganizowanym przez Niemiecką Akademię Nauk w Berlinie w ramach działalności Międzynarodowej Asocjacji Geodezji.

Niezależnie od tych prac w r. 1960 podejmuje doc. Jerzy Niewiarowski zagadnienie badań średniego poziomu morza w Polsce. We współpracy z Zakładem Oceanografii Państwowego Instytutu Hydrologiczno-Meteorologicznego zdobywa wieloletnie materiały, dotyczące wskazań mareografów i wodowskazów wzdłuż polskiego wybrzeża Bałtyku i opracowuje wzajemną relację rozmaitych poziomów odniesienia w okresie XIX i XX wieku, jako bazę wyjściową dla dalszych badań w tej dziedzinie.

W ciągu ostatnich też lat udziela swej wiedzy w zakresie właściwego zaprojektowania i prowadzenia prac niwelacji precyzyjnej i triangulacji na terenach górniczych Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Jest twórcą projektu wspólnych prac niwelacyjnych Polski i Czechosłowacji w tym rejonie. Doświadczenia swe z zakresu badań ruchów skorupy ziemskiej wykorzystuje przy badaniach tych ruchów na terenach eksploatacji górniczej, współpracując ściśle z resortem górnictwa.

Niestety, pogarszający się stan zdrowia nie pozwolił mu na ukończenie rozpoczętych i tak dobrze rozwijających się prac. Pomimo tego, że sukces, jaki odniósł na sympozjum lipskim stał się dodatkową zachętą do dalszych badań, siły fizyczne nie wystarczyły na długo. Po kilku miesiącach choroba nie pozwoliła mu opuszczać mieszkania, aż wreszcie zabrała go ostatecznie z naszego grona.

Sylwetka doc. Jerzego Niewiarowskiego nie byłaby kompletna bez scharakteryzowania go jako człowieka. Rzadko trafia się ktoś, kto we współpracy wykazuje tak wielką dobroć i życzliwość dla drugich, tak wielką chęć przyjscia z pomocą, tak bardzo wychodzi na przeciw trudnościom i z tak wielką ofiarnością stara się je przezwyciężyć, jak to czynił Jerzy Niewiarowski. Do głębi prawy i uczciwy w sposób całkowity, bez jakichkolwiek podziałów na uczciwość na użytek własny i społeczny. Z tych zalet charakteru w połączeniu z wielką wiedzą, a jednocześnie zdumiewającą skromnością wyływał cały styl pracy Jerzego Niewiarowskiego, pracy z reguły ponad siły, bez ustanku w kierunku wykonania zadań, które, rozumiejąc potrzeby nauki i techniki geodezyjnej, sam sobie stawiał. Obdarzony dużą inicjatywą w podejmowaniu problemów, dążył wytrwale do ich rozwiązania, znajdując jednocześnie czas na pełen życzliwości stosunek do młodszych kolegów, wciągając ich w krąg swych myśli i prac i przygotowując w ten sposób kontynuatorów zapoczątkowanych przez siebie badań.

Odszedł od nas człowiek dobry i szlachetny, poświęcony bez reszty swej pracy. Pozostawił w dorobku kilkanaście publikacji i wiele opracowań, które ze względu na swój charakter nie mogły być ogłoszone drukiem.

W Instytucie Geodezji i Kartografii zabrakło jednego z najbardziej zasłużonych pracowników nauki.

## WYKAZ WAŻNIEJSZYCH OPRACOWAŃ JERZEGO NIEWIAROWSKIEGO

### I. Prace publikowane

1. Wyznaczenie współrzędnych geograficznych Obserwatorium Politechniki Warszawskiej (wspólnie z A. Kwiatkowskim) Warszawa, 1929.
2. Drogi rozwoju geofizyki radzieckiej. *Przegl. Geod.* 1951.
3. Wyznaczenie wartości przyspieszenia siły ciężkości punktu grawimetrycznego Geodezyjnego Instytutu Naukowo-Badawczego (wspólnie z J. Bokunem). *Biuletyn GINB*, 1951.
4. Teodolit uniwersalny 0,5" Geodetic Tavistock (wspólnie z J. Szymońskim). *Przegl. Geod.* 1952.
5. Termiczne redukcje przymiarów drutowych inwarowych Jäderina. *Przegl. Geod.* 1958.
6. Projekt podstawowej sieci wahadłowej w Polsce (wspólnie z J. Bokunem). *Prace IGiK*, 1953.
7. Wyznaczenie współczesnych ruchów pionowych skorupy ziemskiej na obszarze Polski przez porównanie wyników powtarzanych niwelacji precyzyjnych. (wspólnie z T. Wyrzykowskim). *Prace IGiK*, 1961. *Bull. Géod.* 1961 (w jęz. francuskim).
8. Projekt sieci powtarzanej niwelacji precyzyjnej dla badania współczesnych ruchów pionowych skorupy ziemskiej na obszarze Polski. *Prace IGiK*, 1961.
9. Zebranie naukowe poświęcone zagadnieniu badania ruchów skorupy ziemskiej. *Biul. IGiK*, 1961.
10. Ruchy pionowe reperów na głównych liniach niwelacji precyzyjnej Górnośląskiego Zagłębia Węglowego w okresie 1955—1958. *Prace IGiK*, 1962.
11. Sympozium Komisji Badań Współczesnych Ruchów Skorupy Ziemskiej. *Biul. IGiK*, 1962.

### II. Referaty i komunikaty na konferencje międzynarodowe

1. Détermination des mouvements verticaux de l'écorce terrestre sur l'étendue de la Pologne par la méthode de répétition des nivellements de précision (wspólnie z T. Wyrzykowskim). Komunikat na XII Zgromadzenie Generalne MUGG w Hel-sinkach, 1960.
2. Entwurf eines Netzes für wiederholte Präzisionsnivellements für Untersuchungen vertikaler Erdkrustenbewegungen im polnischen Raum (Abhandlungen d. Deutschen Akademie der Wissenschaft zu Berlin, 1962. I. Internationales Symposium über rezente Erdkrustenbewegungen vom 21. bis 26. Mai 1962 in Leipzig).
3. Vertikalbewegungen längs hauptsächlicher Linien des Präzisionsnivellements im Oberschlesischen Kohlenbecken im Zeitraum 1955 bis 1958 (j. w.).

4. Die Bestimmung gegenwärtiger vertikaler Erdkrustenbewegungen im Polnischen Raum durch Vergleich von Ergebnissen wiederholter Präzisionsnivellements (wspólnie z T. Wyrzykowskim j. w.).

### III. Przekłady

Sorokin L. W. Grawimetria i rozpoznanie grawimetryczne. Warszawa, 1956 (Redakcja naukowa całości oraz przekład rozdz. III, IV, V, VI i cz. VII).

### IV. Przygotowane do druku

1. Analiza dawnych pomiarów baz i sieci bazowych w Polsce. Wnioski (z przygot. do druku Monografii Sieci astronomiczno-geodezyjnej Polski).
2. Pomiar baz. Komparacja przymiarów. Stabilizacja baz. Sieci bazowe (z przygotow. do druku „Monografii sieci astronomiczno-geodezyjnej Polski).

### V. Opracowania niepublikowane (niektóre)

1. Analiza dokładności poligonizacji paralaktycznej. 1951.
2. Pomiar i obliczenie bazy Józefosław—Nowa Iwiczna. 1951.
3. Pomiar dwóch baz sieci realizacyjnej na obszarze Huty „Warszawa” (wspólnie z J. Bokunem) 1952.
4. Grawimetryczna sieć regionalna okolic Warszawy. 1952.
5. Pólszczegółowa sieć grawimetryczna okolic Borowej Góry. 1952.
6. Pólszczegółowa sieć grawimetryczna okolic Józefosławia. 1952.
7. Pomiar wahadłowe na punktach grawimetrycznych sieci I kl. (organizacja i nadzór nad pracą wykonaną przez zespół Katedry Geodezji Wyższej P. W.) 1957, 1958, 1959 (wspólnie z J. Bokunem).
8. Wysokości w różnych układach i relacje między nimi dla 15 stacji wodowskazowych na wybrzeżu morza Bałtyckiego. 1960.

Warszawa, listopad 1963

Stanisław Kryński