

*XLVI Międzynarodowa Konferencja Metrologów MKM'2014*

*XIX Międzynarodowe Seminarium Metrologów MSM'2014*

Gdańsk – Sztokholm, 13 - 16 września 2014

## **PROFESOR STANISŁAW TRZETRZEWIŃSKI PIONIEREM METROLOGII NA POLITECHNICE GDAŃSKIEJ**

**Ryszard ROSKOSZ<sup>1</sup>, Dariusz ŚWISULSKI<sup>2</sup>**

Politechnika Gdańska, Wydział Elektrotechniki i Automatyki

1. tel.: 691399933, e-mail: rroskosz@ely.pg.gda.pl

2. tel.: 58 3471397, e-mail: d.swisulski@ely.pg.gda.pl

**Streszczenie:** W artykule przedstawiono życiorys i dorobek organizatora Katedry Miernictwa Elektrycznego Politechniki Gdańskiej - profesora Stanisława Trzetrzewińskiego. Stanisław Trzetrzewiński urodził się w 1901 r. w Kijowie. Ukończył Wydział Elektryczny Politechniki Warszawskiej w 1928 roku, w latach 1925-1934 pracował na tej uczelni jako asystent, następnie przeniósł się do Państwowych Zakładów Tele- i Radiotechnicznych w Warszawie. Równocześnie od 1937 roku prowadził własną kancelarię jako rzecznik patentowy. Po kampanii wrześniowej trafił do niewoli niemieckiej, zwolniony w 1940 roku ze względu na stan zdrowia. Pracę na stanowisku profesora Politechniki Gdańskiej Trzetrzewiński podjął jesienią 1945 roku, w Katedrze Miernictwa Elektrycznego i Wysokich Napięć. Pod kierownictwem profesora Trzetrzewińskiego tworzyły się podstawy katedry, przygotowano i uruchomiono zajęcia w laboratoriach dydaktycznych, opracowano skrypty. Prof. Trzetrzewiński był promotorem czterech przewodów doktorskich. Był również zaangażowany w działalność organizacyjną Wydziału. Pełnił funkcje prodziekana oraz dziekana. Zmarł 2 sierpnia 1964 roku.

**Słowa kluczowe:** historia Politechniki Gdańskiej, historia metrologii.

### **1. WSTĘP**



Rys. 1. Prof. Stanisław Trzetrzewiński

Profesor Stanisław Trzetrzewiński przybył do Gdańska jesienią 1945 roku i brał czynny udział w uruchamianiu zdevastowanego wojną Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej. Jego wiedzy, doświadczeniu i pracowitości Wydział wiele zawdzięcza, jeśli chodzi o organizację dydaktyki, wyposażanie i uruchamianie laboratoriów, a także – organizację administracji. Profesor był osobowością nieprzeciętną, wzorem uczonego i wychowawcy. Cechowała Go rzetelność i pracowitość w badaniach naukowych, staranność i solidność w prowadzeniu dydaktyki, szlachetność i duża kultura osobista w życiu codziennym. Aktywnie uczestniczył w reaktywacji Oddziału Wybrzeża Morskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich, a w najtrudniejszych pierwszych latach powojennych (1945-1946) w swoim mieszkaniu przy ul. Matejki 23 prowadził sekretariat Oddziału SEP [1].

### **2. OKRES PRZEDWOJENNY**

Stanisław Trzetrzewiński urodził się 6 lipca 1901 r. w Kijowie. W 1919 r. zdał maturę w gimnazjum rosyjskim w Charkowie, a po roku ponownie – w polskim Gimnazjum im. E. A. Rontalera w Warszawie, aby otworzyć sobie drogę do studiów w Polsce. Po krótkim epizodzie ochotniczej służby wojskowej w 1921 r. podjął studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej i w 1928 roku otrzymał dyplom inżyniera elektryka. Jeszcze podczas studiów został (1925) asystentem prof. Kazimierza Drewnowskiego w Zakładzie Miernictwa Elektrycznego i Wysokich Napięć i tę funkcję pełnił również po dyplomie, aż do 1934 r. W tym czasie opracowywał metody oraz stanowiska pomiarowe do badań naukowych i do zajęć dydaktycznych, a także przygotował wiele materiałów do publikacji. Równocześnie, w latach 1929-1930, był radcą technicznym w Urzędzie Patentowym w Warszawie, zajmując się wynalazkami z miernictwa elektrycznego, wysokich napięć, materiałów magnetycznych oraz lamp żarowych, jonowych i elektronowych.

W 1934 roku inż. S. Trzetrzewiński przeszedł do Państwowych Zakładów Tele- i Radiotechnicznych w Warszawie jako starszy konstruktor w Dziale Studiów i zarazem rzecznik patentowy. W 1938 r. został powołany przez ministra poczt i telegrafów w skład Komisji Modyfikacji Prawa Patentowego. Za zasługi w tej dziedzinie

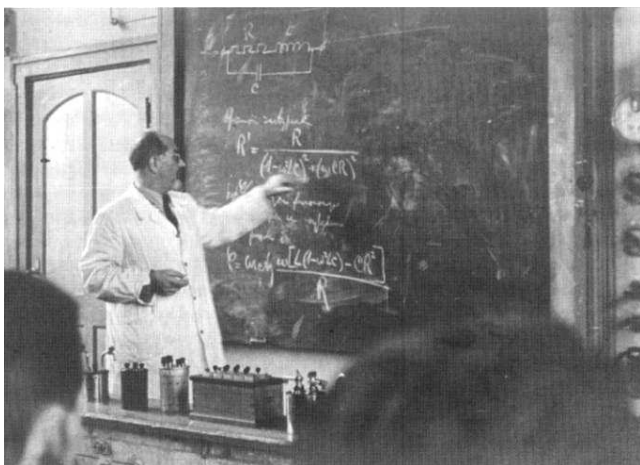
otrzymał Srebrny Krzyż Zasługi. Podczas pracy w Zakładach Tele- i Radiotechnicznych opracował metody badania materiałów magnetycznych przy częstotliwościach akustycznych oraz metody badań sprzętu elektroakustycznego w warunkach masowej produkcji. Skonstruował i wdrożył seryjną produkcję przenośników teletechnicznych, był też autorem takich wynalazków, jak wzmacniacz małej częstotliwości (1936) czy skala do radioodbiorników (1938) opatentowanych przez te Zakłady.

W sierpniu 1939 roku został zmobilizowany, a po kampanii wrześniowej trafił do niewoli niemieckiej, internowany w obozie jenieckim w Grossborn (dziś: Borne Sulinowo). Kiedy zachorował, w czerwcu 1940 roku został zwolniony i wrócił do Warszawy, gdzie prowadził przedsiębiorstwo elektroinstalacyjne i był rzecznikiem patentowym [1].

### 3. OKRES PO 1945 ROKU

Po wyzwoleniu, w lutym 1945, wszedł w skład Grupy Operacyjnej, jako pełnomocnik Ministra Komunikacji z misją zorganizowania Wojewódzkiego Urzędu Samochodowego w Bydgoszczy. Już we wrześniu 1945 r. S. Trzetrzewiński poprosił o zwolnienie z tej funkcji, bo starał się o zatrudnienie na Politechnice Gdańskiej. Rektor PG prof. Stanisław Łukaszewicz 1 listopada 1945 roku powierzył inż. S. Trzetrzewińskiemu pełnienie „obowiązków profesora nadzwyczajnego na Katedrze Miernictwa Elektrycznego i Wysokich Napięć na Wydziale Elektrotechnicznym” [1].

Rozpoczął się pionierski okres działalności Profesora na Politechnice Gdańskiej. Pod kierownictwem profesora Trzetrzewińskiego tworzyły się podstawy katedry. Zatrudniono kolejnych pracowników dydaktycznych (Longin Kurski, Jerzy Jaczewski, Eugeniusz Jabłonka, Tadeusz Lipski, Alojzy Spichalski, Czesław Wojniłowicz, Jerzy Gumiński, Romuald Dołmat). Uporządkowano i uzupełniano aparaturę laboratoryjną, przygotowano i uruchomiono zajęcia w laboratoriach dydaktycznych, opracowano pierwsze instrukcje, a następnie skrypty do ćwiczeń [5].



Rys. 2. Profesor Stanisław Trzetrzewiński prowadzi wykład z miernictwa elektrycznego w sali E-41, WE PG, 1958 rok [2]

Pierwsze instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych z miernictwa elektrycznego wykonane jako odbitki na papierze fotograficznym (rok akademicki 1946/47) obejmowały dwie strony A4 i wywieszane były w korytarzach przy wejściu do laboratorium, a drugi

egzemplarz, naklejony na dyktę leżał, na odpowiednim stole stanowiska laboratoryjnego. Na początku lat pięćdziesiątych ubiegłego wieku instrukcje przygotowane w postaci odbitek były wypożyczane studentom [2].



Rys. 3. Laboratorium Miernictwa Elektrycznego - sala E-21, WE PG, 1958 rok; od prawej: prof. Stanisław Trzetrzewiński, mgr inż. Romuald Dołmat [3]

W roku 1958 z inicjatywy profesora Trzetrzewińskiego przygotowany został pierwszy skrypt „Laboratorium miernictwa elektrycznego” (autorzy: Romuald Dołmat, Jerzy Dzierżyński, Ludwik Referowski, Jerzy Sawicki, Alojzy Spichalski, Stanisław Trzetrzewiński).

Warto zacytować fragmenty wspomnień przysłanych do organizatorów Jubileuszu 100-lecia Politechniki Gdańskiej [3] przez doc. dr. inż. Jerzego Gumińskiego - absolwenta i pracownika (w latach 1949-1951) Wydziału Elektrycznego: "Gdy w połowie lipca 1945 roku dotarłem do Gdańska i przyszedłem na Politechnikę - zaproponowano mi abym przystąpił do pracy. Zgodziłem się na to z ochotą. Miałem wtedy 18 lat. Zostałem służbowo podporządkowany inż. Kazimierzowi Kopeckiemu. Wtedy to miałem okazję zobaczyć po raz pierwszy piękne pomieszczenia laboratorium miernictwa elektrycznego i hale maszyn elektrycznych. Dowiedziałem się też, że wkrótce przyjedzie profesor Stanisław Trzetrzewiński dla objęcia Katedry Miernictwa Elektrycznego". I dalej Jerzy Gumiński, już jako młody asystent profesora Trzetrzewińskiego tak opisuje Jego postać: „Był to postawny, elegancki mężczyzna o zadbanej siwiejącej brodzie i niedużych wąsach. Nosił okulary, gardłowo wymawiał „r”. Wywodził się z Przedwojennej szkoły prof. Kazimierza Drewnowskiego z Politechniki Warszawskiej. Był nasz profesor podówczas dość młody – niewątpliwie barwną postacią i dużą indywidualnością. Energię i zawodowe zaangażowanie łączył z kulturą osobistą. Był lubiany i ceniony. Znał i lubił matematykę, co znajdowało wyraz w wykładach z miernictwa elektrycznego znamienych ujęciem teoretycznym”.

Stanisław Trzetrzewiński wykladał na studiach inżynierskich i magisterskich oraz organizował i uruchamiał zajęcia laboratoryjne z miernictwa elektrycznego. Jednocześnie wykladał technikę wysokich napięć (1945-1947), a z pomocą asystentów, w tym mgr. inż. T. Lipskiego, uruchamiał ćwiczenia w Laboratorium Wysokich Napięć. Trwało to do początku roku akademickiego 1947/48, kiedy kierownictwo Katedry Wysokich Napięć objął prof. Stanisław Szpor.

W latach 1956-1959 prof. S. Trzetrzewiński pełnił funkcję prodziekana, po czym od 1959 r. do chwili śmierci

w 1964 r. – funkcję dziekana Wydziału Elektrycznego. Przez wiele lat był kuratorem Koła Elektryków Studentów Politechniki Gdańskiej.



Rys. 4. Inauguracja roku akademickiego na Politechnice Gdańskiej, 2 października 1961 roku; dziekani prof. Stanisław Trzetrzeviński (na pierwszym planie), prof. Leon Dreher (obok) oraz ptk inż. Józef Oleszkiewicz (pierwszy z lewej) [2]

Działalność naukowo-badawcza prof. Stanisława Trzetrzevińskiego koncentrowała się wokół zagadnień miernictwa elektrycznego. Opublikował wiele artykułów w Przeglądzie Elektrotechnicznym, w Zeszytach Naukowych Politechniki Gdańskiej, w materiałach konferencji licznikowych Związku Elektrowni Polskich (1934) oraz w materiałach Sesji Naukowej Politechniki Wrocławskiej (1952).

Obowiązki, związane z uruchomieniem działalności dydaktycznej spowodowały wyraźne opóźnienie osobistych prac naukowych Profesora. Już przy podpisywaniu pierwszej umowy o pracę na PG oświadczył, że zamierza rychło przygotować rozprawę doktorską. Zamiar ten zrealizował dopiero w roku 1951, składając w dniu 14 maja tekst rozprawy doktorskiej "Uchyb przypadkowy w pomiarach elektrycznych". Przewód został przeprowadzony na Wydziale Elektrycznym PG, przed komisją której przewodniczył promotor - prof. dr inż. Kazimierz Drewnowski (z Politechniki Warszawskiej), a członkami byli prof. inż. Eugeniusz Kenig (Dziekan WE), prof. dr Stanisław Turski i prof. dr Paweł Szulkin. Dyplom nadania stopnia nauk technicznych przedstawiono na rysunku 5.



Rys. 5. Dyplom nadania stopnia naukowego doktora nauk technicznych mgr inż. Stanisławowi Trzetrzevińskiemu

Rozważania zawarte w pracy doktorskiej Trzetrzevińskiego wywołały znaczne zainteresowanie. Sposób ujmowania zagadnień dokładności pomiarów zaproponowany przez prof. Trzetrzevińskiego zyskał na długo popularność w szerokich kręgach pomiarowców. Widać to wyraźnie z międzynarodowej publikacji "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", wydanej w roku 1995 przez grono narodowych instytucji metrologicznych i przy udziale Międzynarodowego Biura Miar i Wag. W roku 1999 materiał ten ukazał się także w Polsce (przekład prof. Jaworskiego).

Sposób ujęcia teorii błędów oparty o rachunek prawdopodobieństwa zyskał uznanie i jest nadal doskonalony w kolejnych opracowaniach naukowych i normatywnych, łącznie z normą ISO/IEC Guide 98-3:2008 Niepewność pomiaru – Przewodnik wyrażania niepewności pomiarów. Warto zacytować tu fragment zawarty we wstępie monografii [4], która powstała w wyniku współpracy Głównego Urzędu Miar z krajowym środowiskiem naukowym – fragment ten brzmi: „W tym miejscu nie sposób nie wspomnieć Stanisława Trzetrzevińskiego (1901-1964), który pełniąc funkcje kierownika Katedry Miernictwa Elektrycznego na Wydziale Elektrycznym Politechniki Gdańskiej, już w roku 1952, na zebraniu Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, wygłosił referat pt. Dokładność pomiarów elektrycznych. Zaproponowanym tam probabilistycznym podejściem do oceny niedokładności pomiarów o 40 lat wyprzedził wspomniany wyżej GUM”.

Profesor Trzetrzeviński jako kierownik katedry był bardzo życzliwy, ale jednocześnie wymagający dla młodych pracowników nauki, od początku kształtował profil badawczy swoich podopiecznych w dziedzinie miernictwa elektrycznego. Był promotorem czterech przewodów doktorskich: Alojzego Spsychalskiego, Jerzego Sawickiego i Ludwika Referowskiego z Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej oraz Andrzeja Podemskiego z Politechniki Szczecińskiej.

#### 4. DZIAŁALNOŚĆ W SEP

Profesor S. Trzetrzeviński już od 1929 roku brał czynny udział w działalności Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Był sekretarzem obrad sekcji miernictwa podczas pierwszego wspólnego zjazdu elektryków polskich i czeskich w Warszawie w 1933 roku. Od 1935 był członkiem Komisji Przyrzędów SEP, a od 1937 roku członkiem Komisji Patentowej i jej podkomisji redakcyjnej przy Zarządzie Głównym SEP. Z ramienia SEP został członkiem ogólnokrajowej Komisji Patentowej, którą powołano w celu nowelizacji polskiego prawa o wynalazkach. Uzyskał uprawnienia rzeczownika patentowego, opracował referat "Polskie ustawodawstwo patentowe i jego wpływ na przemysł elektryczny" i opublikował artykuł "Wpływ prawodawstwa patentowego na pogotowie obronne przemysłu" (Wiadomości Towarzystwa Wojskowo-Technicznego, 1939). W roku 1945 po przybyciu do Gdańska współorganizował Oddział Wybrzeża Morskiego SEP, a po utworzeniu w roku 1947 Oddziału Gdańskiego był jego sekretarzem w kadencji 1947-1948 oraz prezesem w kadencji 1948-1949. Przez wiele powojennych lat był członkiem Centralnej Komisji Normalizacji Elektrotechnicznej SEP.

## 5. ZAKOŃCZENIE

Profesor S. Trzetrzewiński pozostał w naszej pamięci nie tylko jako wybitny specjalista w dziedzinie metrologii, ale także jako czarujący erudyta i wspaniały nauczyciel akademicki, szlachetny człowiek i przyjaciel młodzieży. Zawód inżyniera i zarazem pedagoga był Jego pasją.



Rys. 6. Nekrolog od studentów Wydziału Elektrycznego PG

Zmarł niespodziewanie 2 sierpnia 1964 roku pełniąc funkcję Dziekana Wydziału Elektrycznego. Na cmentarzu

Srebrzysto w Gdańsku pożegnali Go, bliscy i współpracownicy oraz mimo okresu wakacyjnego duża grupa studentów z przewodniczącym Koła Studentów Elektryków Michałem Łapińskim, którzy zachowali na zawsze w pełnej szacunku pamięci Jego wybitną postać.

## 6. BIBLIOGRAFIA

1. Roskosz R.: Zasłużeni dla elektryki na Wybrzeżu. Stanisław Trzetrzewiński. Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Oddział Gdańsk, <http://sep.gda.pl/historia/zasluzeni/dla/elektryki/na/wybrzezu/stanisaw-trzetrzewiski>.
2. Sawicki J.: Inżynier wynalazca. Pionierzy Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2005, s. 696-702.
3. Sawicki J., Roskosz R.: Wspomnienie o profesorze Stanisławie Trzetrzewińskim (1901-1964). [http://www.ely.pg.gda.pl/jubileus/index.php?menu=06&SID=&article=content/06\\_witryna\\_wspomnien/articles/prof\\_Trzetrzewinski\\_Sawicki\\_Roskosz.html&SID](http://www.ely.pg.gda.pl/jubileus/index.php?menu=06&SID=&article=content/06_witryna_wspomnien/articles/prof_Trzetrzewinski_Sawicki_Roskosz.html&SID).
4. Fotowicz P., Kubisa S., Moskowicz S., Sochacka D.: Niepewność pomiarów w teorii i praktyce. Praca zbiorowa Główny Urząd Miar., Warszawa 2011.
5. Świsulski D.: Nauczanie miernictwa elektrycznego na Politechnice Gdańskiej. Metrologia dziś i jutro. Politechnika Gdańska, Gdańsk 2009, s. 459-470.

## PROFESSOR STANISŁAW TRZETRZEWIŃSKI THE PIONEER OF METROLOGY AT GDAŃSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Stanisław Trzetrzewiński was born in 1901 in Kiev. He was graduated from Warsaw University of Technology Faculty of Electrical Engineering in 1928 and in the years 1925 to 1934 he worked at the University as an assistant, then he moved to the State Tele and Radio Engineering Plant in Warsaw. At the same time since 1937 he has ran is own law firm as a patent attorney .During World War II he was captured by German and he was released in 1940 due to health problems.

Professor S. Trzetrzewiński came to Gdansk in November 1945 and took an active part in running the devastated by II WW the Gdańsk University of Technology Faculty of Electrical Engineering. Thanks to his ability, knowledge,/experience, and intelligence, the Faculty was able to ameliorate his organization of teaching, equipping and commissioning of laboratories and administration. Professor was an outstanding personality, a model scholar and educator. He was a Vice-Dean of the Faculty (1956-1959) and the Dean (1959-1964). Professor S. Trzetrzewiński supervised four PhD theses. In 1945-1946 He actively participated in the reactivation of the Gdansk Branch of the Association of Polish Electrical Engineers (SEP). Professor died on 2 August 1964.

**Keywords:** history of Gdansk University of Technology, history of metrology.