

Jerzy Hickiewicz, Piotr Rataj
Politechnika Opolska

Profesor dr inż. Włodzimierz Krukowski (1887-1941) – W 75 rocznicę Tragedii Wzgórz Wuleckich

Professor Dr. Eng. Włodzimierz Krukowski (1887-1941) – on 75 anniversary of Vuletzki Hills tragedy

Streszczenie: W artykule przedstawiono życiorys urodzonego w Radomiu Włodzimierza Krukowskiego. Studiował w Darmstadt, był wyróżniającym się studentem. Opisano jego osiągnięcia w pracy badawczej w laboratorium liczników energii elektrycznej firmy Siemens w Norymberdze (m.in. 40 patentów międzynarodowych). Omówiono też jego wybitną działalność po 1930 r. w Politechnice Lwowskiej. Kariera jego została przerwana w lipcu 1941 r. przez niemieckie Gestapo, likwidacją jego wraz z profesorami czterech lwowskich uczelni na Wzgórzach Wuleckich we Lwowie.

Abstract:

Słowa kluczowe: *biogram, liczniki energii elektrycznej, Politechnika Lwowska, tragedia Wzgórz Wuleckich*
Keywords: *biography, electricity meters, Lvov University of Technology, Vuletzki Hills tragedy*

1. Wczesne lata

Jednym z zamordowanych przez Gestapo straconych na Wzgórzach Wuleckich we Lwowie w 1941 r. był elektrotechnik-metrolog Włodzimierz Krukowski, profesor Politechniki Lwowskiej, o wszechstronnej wiedzy, znakomity wykładowca, członek polskich i międzynarodowych organizacji naukowo-technicznych i działacz SEP. Urodził się 19 IX 1887 r. w Radomiu jako syn Antoniego – prawnika i Heleny z Chmielewskich, córki urzędnika. Miał młodszą siostrę Zofię. Wobec trudności w uzyskaniu pracy przez ojca prawnika-Polaka w Kraju Przywiślańskim, rodzina wyemigrowała w okolice Kurska, a po rocznym pobycie, do Narwy w Estonii. Ojciec znalazł tam pracę jako sędzia, a Włodzimierz ukończył gimnazjum humanistyczne, choć miał uzdolnienia do nauk przyrodniczych.

2. Studia

W 1905 r. rozpoczął studia na wydziale matematyczno-przyrodniczym uniwersytetu w Petersburgu. Zainteresowany studiami technicznymi, przeniósł się na politechnikę w Darmstadt, uczelnię o wysokim poziomie elektrotechniki. Tam w 1882 roku powstał pierwszy na świecie wydział elektryczny, zorganizowany przez fizyka E. Kittlera. Studiowało tam też wielu Polaków, m.in. A. Rothert, G. Sokolnicki, S. Odrowąż-Wysocki, M. Pożaryski. Krukowski od początku wykazywał uzdolnienia do pracy laboratoryjnej. Wykonał nagrodzoną na konkursie naukowym politechniki pracę: *Badania możliwości zastosowania wahadła poziomego do określenia średniego ciężaru gatunkowego ziemi* (1908). Po jej zakończeniu otrzymał asystenturę w Instytucie Sejsmograficznym politechniki, a następnie Instytucie Fizycznym. Pod koniec studiów wykonał u sławnego prof. W. Petersena pracę: *Właściwości kondensatora cylindrycznego przy wysokim napięciu i różnych stopniach ekscentryczności wewnętrznego cylindra* (1912), którą również nagrodzono na konkursie oraz zaliczono mu jako dyplomową. W 1913 r. uzyskał dyplom inżyniera z odznaczeniem.

3. W przemysłowym laboratorium liczników elektrycznych

Prof. Petersen polecił zdolnego studenta jeszcze przed dyplomem dr. A. Möllingerowi, dyrektorowi technicznemu i kierownikowi laboratorium elektrycznego fabryki liczników w Zakładach Siemens-Schuckert w Norymberdze. Krukowski dał się szybko poznać jako doskonały konstruktor aparatury precyzyjnej, pomiarowiec i organizator. W połowie 1914 r., mając 26 lat i będąc cudzoziemcem, został zastępcą kierownika wielkiego laboratorium fabrycznego.

Po wybuchu I wojny światowej został aresztowany jako obywatel rosyjski, ale po poręczeniach kolegów z pracy został szybko zwolniony. Dnia 1 I 1918 r. został kierownikiem laboratorium. Na tym

stanowisku pozostawał aż do powrotu do Polski w 1926 r. Lata 1912-26 były okresem głównego rozwoju W. Krukowskiego jako naukowca-metrologa. W grudniu 1918 r. uzyskał doktorat za świetną pracę: *Vorgänge in der Scheibe eines Induktionszählers und der Wechselstrom-kompensator als Hilfsmittel zu deren Erforschung (Zjawiska w tarczy licznika indukcyjnego i kompensator prądu zmiennego jako środek pomocniczy do ich badania)*. Egzamin doktorski złożył z odznaczeniem. Dysertacja została opublikowana jako książka w 1920 r. przez wydawnictwo Springera. W tym czasie zajmował się głównie licznikami energii elektrycznej, osiągając w tej dziedzinie znakomite wyniki. Opracował nowe typy liczników indukcyjnych, elektrolitycznych i energii biernej oraz udoskonalił typy istniejące. Zgłosił wtedy 40 wynalazków, uzyskując patenty w Niemczech, Anglii, Danii, Holandii, Szwajcarii, Japonii i na Węgrzech. Jego wynalazki znalazły tam szerokie zastosowanie. Dla przykładu Siemens wyprodukował ponad milion liczników elektrolitycznych (dla prądu stałego) o ulepszonej przez Krukowskiego konstrukcji. Wyniki swych prac publikował w formie książkowej lub artykułów w najpoważniejszych czasopismach elektrotechnicznych: „Elektrotechnische Zeitschrift”, „Archiv für Elektrotechnik” i „Siemens Zeitschrift”.

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości w 1918 r. wystąpił o obywatelstwo polskie, pozostając nadal na stanowisku kierownika laboratorium fabryki liczników w Norymberdze, ale już jako obywatel polski. Po wojnie laboratorium zostało przebudowane i zmodernizowane według jego projektów, wyposażono je w najnowszą, częściowo specjalnie wykonaną aparaturę, zyskując opinię wzorowego.

Współpraca z takimi autorytetami jak W. Petersen i A. Mollinger wywarła duży wpływ na rozwój Krukowskiego. Osobiste kontakty z wybitnymi specjalistami precyzyjnych pomiarów: prof. Keinathem, prof. Steinwehrem, dyrektorem Physikalisch-Technische Reichsanstalt (PTR, odpowiednik GUM), kierownikiem laboratorium PTR dr R. Schmidtem oraz znakomite opanowanie techniki pomiarów najwyższej dokładności, wszystko to miało wielkie znaczenie dla dalszej współpracy Krukowskiego z Głównym Urzędem Miar (GUM) oraz jego późniejszej pracy na Politechnice Lwowskiej.

4. Powrót do Polski

Pierwszy raz po wojnie, Krukowski przyjechał do Polski w 1920 r. i spotkał się wtedy z rodzicami i siostrą, którzy powrócili do kraju i zamieszkali w Warszawie. W 1920 r. nawiązał owocną, trwającą do 1939 r., współpracę z GUM w Warszawie i został jego doradcą naukowym. Pomógł w organizacji laboratoriów, ich nowoczesnemu wyposażeniu oraz ustaleniu programu działania. Brał udział w powstałej w 1923 r. przy GUM komisji elektrycznej opiniującej przepisy o miernikach elektrycznych i narzędziach mierniczych zgłaszanych do legalizacji.

W 1926 r. przeniósł się do Warszawy na stanowisko kierownika biura technicznego Polskich Zakładów Siemensa, pozostając doradcą w sprawach naukowo-organizacyjnych fabryki w Norymberdze. Było to stanowisko gorsze od poprzedniego i mniej odpowiadające jego kwalifikacjom, ale przeważała chęć powrotu do kraju. Nowa praca nie odpowiadała zamiłowaniom Krukowskiego. Zajął się więc dodatkowo pisaniem rozpoczętej jeszcze w Norymberdze na zlecenie Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE), książki *Grundzüge der Zähler-technik (Podstawy techniki licznikowej)*, która ukazała się w 1930 r. (polski przekład dopiero w 1955 r.). Zlecenie przez VDE napisania tego rodzaju pracy cudzoziemcowi, świadczyło o ogromnym autorytecie naukowym i wiedzy Krukowskiego. Podręcznik ten zdobył wielkie uznanie u fachowców. W latach 1927-30 prowadził na Politechnice Warszawskiej wykłady zlecone z liczników elektrycznych. W 1930 r. został członkiem Rady Technicznej Państwowych Zakładów Tele-Radiotechnicznych w Warszawie, które produkowały m.in. liczniki elektryczne, funkcję tę pełnił do 1939 r.

5. Na Politechnice Lwowskiej

W 1930 r., z inicjatywy prof. Kazimierza Idaszewskiego z Politechniki Lwowskiej (który aby zachęcić Krukowskiego do podjęcia pracy w Politechnice Lwowskiej odstąpił mu prowadzoną przez siebie katedrę i zorganizowane od podstaw, po I wojnie światowej duże laboratorium), dr inż. Włodzimierz Krukowski został powołany na stanowisko profesora zwyczajnego i kierownika Katedry Pomiarów Elektrycznych. We Lwowie rozpoczął się nowy etap pracy naukowej, technicznej i dydaktycznej prof. Krukowskiego. Zaczął od zmodernizowania i rozbudowy laboratorium oraz

zorganizowania przy nim na zlecenie GUM Pracowni Precyzyjnych Pomiarów Elektrycznych. Jego praca naukowo-techniczna dotyczyła wtedy głównie dziedziny wzorców elektrycznych i pomiarów precyzyjnych. Zajmował się opracowaniem metod porównywania wzorców oporu i napięcia, ich prawidłowego przechowywania i transportu oraz produkcji wzorców napięcia (m.in. ogni normalnych). Wiele miejsca poświęcił wtedy zagadnieniu dokładności pomiarów i uwzględnienia uchybów, a wyniki i wnioski z tej dziedziny publikował w „Przeglądzie Elektrotechnicznym” (1933-36) i „Archiv für Technisches Messen”.

Praca dydaktyczna dawała Krukowskiemu wiele satysfakcji. Prowadząc wykłady i kierując ćwiczeniami w laboratorium, wykształcił wielu inżynierów, tworząc własną „lwowską” szkołę młodych pomiarowców. Mimo krótkiego okresu pracy w Politechnice Lwowskiej (1930-1941) prof. Krukowski miał też kilku wychowanków którzy podjęli działalność naukową i dydaktyczną. Byli to m.in.: Włodzimierz Koczan (który po 1945 r. kontynuował prace Krukowskiego na uczelni i był lwowskim pionierem przemysłu aparatury pomiarowej), Jan Barzyński, Jarosław Kuryłowicz, Artur Metal, Wincenty Podlacha, Zbigniew Siciński, Stanisław Jasilkowski, Antoni Marian Plamitzer, Konstanty Bielański czy Andrzej Jellonek (co prawda Jellonek był tylko jego studentem, ale w swoich wspomnieniach pisze o prof. Krukowskim: „*Jego wykłady i organizacja laboratorium pomiarowego, o odmiennym niż dotychczas profilu, skierowały moje zainteresowania na miernictwo*”).

W. Krukowski był członkiem wielu towarzystw naukowych m.in.: Wydziału Nauk Mechanicznych Akademii Nauk Technicznych w Warszawie (od 1934 r.), Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Towarzystwa Nauk we Lwowie (od 1937 r.), przewodniczącym Komitetu Naukowego Mechaniczno-Elektrycznego przy Radzie Nauk Ścisłych i Stosowanych PAU.

6. Członek Stowarzyszenia Elektryków Polskich

W Stowarzyszeniu Elektryków Polskich, do którego należał od 1926 r., pełnił wiele odpowiedzialnych funkcji: od 1929 r. był członkiem Komisji Organizacyjnej Znak Przepisowego SEP, w latach 1934-37 wchodził w skład Zarządu Głównego, w latach 1935-37 pełnił funkcję wiceprezesa Oddziału Lwowskiego. W latach 1934-39 był członkiem Centralnej Komisji Normalizacji Elektrotechnicznej (powołanym personalnie) i członkiem jej Komitetu Redakcyjnego, w latach 1932-39 należał do Komisji I Definicji i Symboli oraz Podkomisji Wielkości i Jednostek, w 1934 r. został przewodniczącym takiej Podkomisji we Lwowie, pełniąc tę funkcję do 1939 r. W latach 1933-39 zasiadał w Komisji XIII Przyrządów Pomiarowych – będąc jej członkiem w Warszawie i przewodniczącym we Lwowie. W latach 1936-39 był zastępcą przewodniczącego PKE, od 1935 r. był stałym delegatem SEP do Komitetu Studiów IEC Pomiarów. Brał udział w kongresach IEC w 1930 r. w Skandynawii, a w 1935 r. w Holandii i Belgii. W 1933 r. przewodniczył obradom sekcji miernictwa na V Walnym Zgromadzeniu SEP (zorganizowany wspólnie z XV Zjazdem Elektrotechników Czechosłowackich) w Warszawie. Uczestniczył także w VIII Konferencji Miar i Wag w 1937 r. w Paryżu.

W 1952 r. IEC, biorąc pod uwagę działalność prof. Krukowskiego w dziedzinie słownictwa jeszcze z lat 1935-39, podjęła uchwałę, by polskie słownictwo elektrotechniczne zostało włączone do Słownika Międzynarodowego. W skład słownictwa wchodził m.in. dział miernictwo elektryczne. W. Krukowski współpracował z CK Słownictwa Elektrotechnicznego przy tworzeniu słownictwa i redagowaniu działu Miernictwo Elektryczne w I tomie Słownika Elektrotechnicznego polskiego w 1936 r.

7. Cechy osobiste, zainteresowania

W. Krukowski odznaczał się pogodnym usposobieniem, uprzejmością, skromnością oraz głęboką wiedzą. Te cechy zyskiwały mu szacunek i przysparzały przyjaciół. Był tolerancyjny wobec ludzi i ich poglądów, ale zdecydowanie przeciwny ekscesom grup studenckich na tle rasistowskim. Nacjonalizm i rasizm nie tylko były mu obce, ale uważał, że hamują one rozwój ludzkości. W jego katedrze pracowali zarówno Polacy, jak i Żydzi i Ukraińcy.

Z zamiłowaniem zbierał stare zegary. Miał ich duży zbiór i wielką ilość mechanizmów zegarowych z różnych epok. Kolekcjonował również stare książki, głównie matematyczne, fizyczne, techniczne i dotyczące zegarów. Było wśród nich wiele białych kruków. Poza tym posiadał dużą bibliotekę wydawnictw współczesnych. Interesował się malarstwem, architekturą i muzyką. Był żonaty

od 1925 r. z dr med. Heleną Wasilkowską, lekarzem z Warszawy. Małżeństwo było bezdzietne, ale dobrze dobrane, oparte na wzajemnym zrozumieniu i zaufaniu.

8. Lwów w Związku Radzieckim

Po zajęciu Lwowa w 1939 r. przez Armię Czerwoną i uruchomieniu Lwowskiego Politechnicznego Instytutu, prof. Krukowski został mianowany zastępcą dyrektora ds. nauki (odpowiednik prorektora). Na tym stanowisku zdobył powszechne, wielkie uznanie, chroniąc swym postępowaniem życie wielu Polaków i dobro uczelni. Starał się m.in. o zatrudnienie emerytowanych profesorów, gdyż według sowieckiej zasady „kto nie pracuje, ten nie je” żyli w nieprawdopodobnie trudnych warunkach materialnych. Okupacji niemieckiej Lwowa, która rozpoczęła się 30 VI 1941 r. nie było dane mu przeżyć. Jego życie zakończyło się w nocy z 3 na 4 lipca 1941 r. na Wzgórzach Wuleckich.

9. Pamięć o prof. Włodzimierzu Krukowskim

Pamięci osoby prof. Krukowskiego i jego dokonań była poświęcona monografia „*Prace Włodzimierza Krukowskiego*” (845 stron) wydana staraniem PAN w 1956 r. przez Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

W dniu 13 października 2009 r., z inicjatywy ówczesnego wiceprezesa Oddziału Radomskiego SEP Wiesława Michalskiego miało miejsce w Radomiu Międzynarodowe seminarium poświęcone pamięci profesora Krukowskiego. Odbyło się ono pod patronatem naukowym Komitetu Elektrotechniki PAN, i honorowym patronatem prezydenta Radomia. Zorganizowane zostało przez Oddział Radomski SEP im. Włodzimierza Krukowskiego oraz Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej.

W roku 2011 minęło 70 lat od tragicznych wydarzeń z 1941 r. Odbyły się wtedy rocznicowe uroczystości we Lwowie. W tym samym roku, 17 października odbyło się w Radomiu II Międzynarodowe Seminarium poświęcone pamięci prof. Włodzimierza Krukowskiego. Tak samo jak poprzednie, zostało zorganizowane przez Oddział Radomski SEP oraz PTETiS.

Prof. W. Krukowski zdobywał swą wiedzę na niemieckiej wyższej uczelni, wiele zawdzięczał swym niemieckim nauczycielom. Jednocześnie przez wiele lat rozwijał technikę pomiarową, pracował twórczo i z korzyścią dla niemieckiego przemysłu. Był miłośnikiem kultury i cywilizacji niemieckiej. We Lwowie nazywano go żartobliwie „germanofilem”. Jest wielkim paradoksem i niesprawiedliwością, że, właśnie taki człowiek, mając 53 lata, w pełni sił twórczych, zginął z rąk Gestapo.

Wydaje się, że znając postawę życiową Włodzimierza Krukowskiego, jego poglądy, działania i osiągnięcia, postać profesora Krukowskiego winna łączyć elektrotechników polskich, ukraińskich i niemieckich. Takie byłoby zapewne jego przesłanie i testament, który powinniśmy realizować.

Bibliografia

- [1]. *Akademia Nauk Technicznych 1933-1937*, Warszawa 1937.
- [2]. Białkiewicz Z., *Profesor Włodzimierz Krukowski*, „Informator PTETiS” nr 11, grudzień 2003, str. 35-42.
- [3]. Białkiewicz Z., *Włodzimierz Krukowski (1887-1941)*, [w:] *Polacy zasłużeni dla elektryki*, Praca zbiorowa pod red. J. Hickiewicza, Warszawa-Gliwice-Opole 2009, s. 205-214.
- [4]. Hickiewicz J., *Katedra Pomiarów Elektrotechnicznych Politechniki Lwowskiej*, „Biuletyn Informacyjny Oddziału Radomskiego SEP” 2011, nr 1(21), s. 14-19.
- [5]. Hickiewicz J., Michalski W., *Międzynarodowe seminarium poświęcone pamięci profesora Włodzimierza Krukowskiego (1887-1941)*, „Spektrum” 2009, nr 11-12, s. 15-19.
- [6]. Hickiewicz J., Michalski W., *Wyjazd do Lwowa – 70-lecie kaźni lwowskich profesorów*, „Wiadomości Elektrotechniczne” 2011, nr 12, s. 54-55.
- [7]. *Historia elektryki polskiej*, T. 1, red. K. Kolbiński i in., Warszawa 1976.
- [8]. *Informator o władzach i organach SEP oraz STP i ZPIE*, Warszawa 1939.
- [9]. Jakubowska A., Kubiatoński J., *Krukowski Włodzimierz Ludwik /1887-1941/*, [w:] *Słownik biograficzny techników polskich*, z. 2., red. J. Rajewski, Warszawa 1992.
- [10]. Krukowska H., *Życiorys Włodzimierza Krukowskiego*, [w:] *Prace Włodzimierza Krukowskiego*, Warszawa 1956.
- [11]. Popławski Z., *Dzieje Politechniki Lwowskiej 1844-1945*, Wrocław-Warszawa-Kraków 1992.

- [12]. Popławski Z., *Politechnika Lwowska w latach 1844-1945*, Kraków 1999.
[13]. „Przegląd Elektrotechniczny” 1930 z. 22, 1939 z. 12, 1949 z. 2-3, 1972 z. 7.
[14]. Samujłło J., *Włodzimierz Krukowski*, [w:] *Polski słownik biograficzny*, T. XV, red. W. Konopczyński i in., Kraków 1970.
[15]. *Słownik polskich pionierów techniki*, red. B. Orłowski, Katowice 1986.

Jerzy Hickiewicz
Prof. Politechniki Opolskiej
j.hickiewicz.po.opole.pl
Tel. kom. 661 936 512,
Piotr Rataj
Mgr historii
piotr.rataj33@wp.pl

Spis podpisów pod zdjęciami

- Foto.1. *Włodzimierz Krukowski w laboratorium*
Foto.2. *Włodzimierz Krukowski w okresie niemieckim*
Foto.3. *Włodzimierz Krukowski w okresie polskim*
Foto.4. *Andrzej Jellonek (1907-1998)*
Foto.5. *Włodzimierz Krukowski w okresie radzieckiej okupacji*