

Prof. dr inż. Włodzimierz Krukowski (1887-1941)
Patron Roku SEP 2017

1. Wczesne lata



Fot. 1. W. Krukowski

Jednym z najwybitniejszych polskich elektrotechników metrologów, był Włodzimierz Krukowski, profesor Politechniki Lwowskiej, o wszechstronnej wiedzy, znakomity wykładowca, działacz SEP, członek polskich i międzynarodowych organizacji naukowo-technicznych.

Urodził się 19 września 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, w 1906 r. przeniósł się na politechnikę w Darmstadt (Großherzogliche Technische Hochschule zu Darmstadt), uczelnię o wysokim poziomie elektrotechniki. Studiowało tam też wielu Polaków, m.in. Michał Doliwo-Dobrowolski, Aleksander Rothert, Gabriel Sokolnicki Stanisław Odrowąż-Wysocki, Mieczysław Pożaryski.



Fot. 2. W. Krukowski w trakcie studiów

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 Państwowym Instytucie Sejsmologicznym Darmstadt-Jugenheim, a następnie Instytucie Fizycznym Politechniki. Pod koniec studiów wykonał u sławnego prof. Waldemara 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.



Fot. 3. Gmach Wydziału Elektrycznego Politechniki w Darmstadt (2 od prawej)

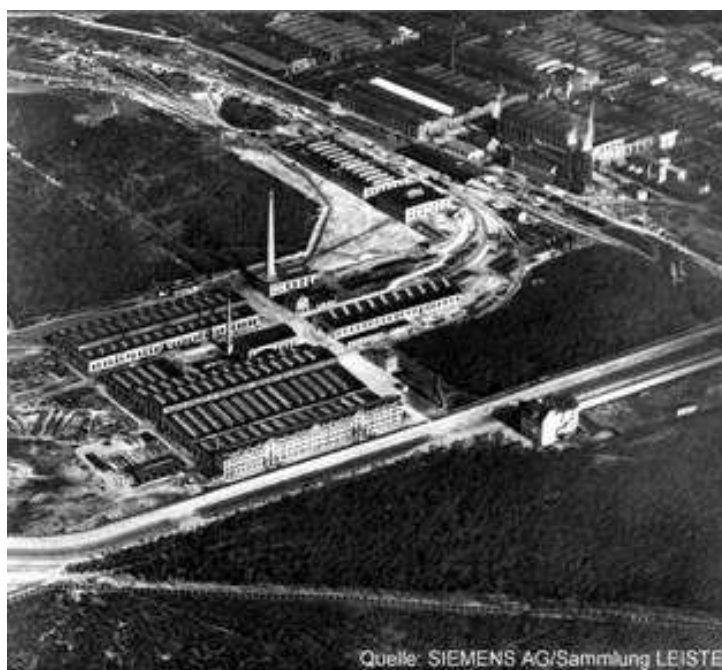
3. W przemysłowym laboratorium liczników elektrycznych

Prof. Petersen polecił zdolnego studenta dr. Juliusowi Adolfowi. Möllingerowi, dyrektorowi technicznemu i kierownikowi laboratorium elektrycznego fabryki liczników w Zakładach Siemens-Schuckert w Norymberdze, gdzie Krukowski został przyjęty jeszcze przed dyplomem. Dał się szybko poznać jako doskonały: konstruktor aparatury precyzyjnej, pomiarowiec oraz organizator i już w połowie 1914 r., mając zaledwie 26 lat i będąc cudzoziemcem, został zastępcą kierownika wielkiego fabrycznego laboratorium liczników elektrycznych..

Po wybuchu I wojny światowej został aresztowany jako obywatel rosyjski, ale po poręczeniach kolegów z pracy został po paru tygodniach zwolniony. Dnia 1 stycznia 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)*. Egzaminy doktorskie złożył z odznaczeniem. Dysertacja została opublikowana jako książka w 1920 r. przez wydawnictwo Springer.

W tym czasie zajmował się głównie licznikami energii elektrycznej, osiągając w tej dziedzinie znakomite wyniki. Opracował nowe typy liczników indukcyjnych, elektrolitycznych oraz doskonalił 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 według jego projektów przebudowane, zmodernizowane i wyposażone w najnowszą, częściowo specjalnie wykonaną aparaturę, zyskując opinię wzorowego.



Fot. 4. Zakłady Siemens w Norymberdze (1914)

Współpraca z takimi autorytetami jak W. Petersen i J. A. Möllinger wywarła duży wpływ na rozwój Krukowskiego. Osobiste kontakty z wybitnymi specjalistami precyzyjnych pomiarów: prof. Helmutem von Keimathem, prof. Georgiem Steinwehrem, (dyrektorem Physikalisch-Technische Reichsanstalt- odp. 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 właśnie 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 i ich nowoczesnemu wyposażeniu, oraz ustaleniu zakresu ich 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 Siemens, 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.



Fot. 5. Książka Krukowskiego *Grundzüge der Zählertechnik*

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 i funkcję tę pełnił do 1939 r.

5. Na Politechnice Lwowskiej



Fot. 6. Kazimierz Idaszewski (ok. 1927 r.)

W 1930 r., z inicjatywy prof. Kazimierza Idaszewskiego z Politechniki Lwowskiej (który nie przechodził na emeryturę, ale 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 Elektrotechnicznych.



Fot. 7. Politechnika Lwowska w okresie dwudziestolecia międzywojennego

We Lwowie rozpoczął się nowy etap pracy naukowej, technicznej i dydaktycznej prof. Krukowskiego. Zaczął od zmodernizowania i rozbudowy laboratorium oraz zorganizowaniu przy nim na zlecenie GUM Pracowni Precyzyjnych Pomiarów Elektrycznych. Jego praca naukowo-techniczna dotyczyła wtedy głównie dziedziny wzorców wielkości elektrycznych i pomiarów precyzyjnych. Zajmował się opracowaniem metod porównania wzorców oporu i napięcia, ich prawidłowego przechowywania i transportu oraz produkcji wzorców napięcia (m.in. ogniów 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. W jego katedrze były prowadzone zarówno zajęcia dydaktyczne wykładowe jak i laboratoryjne. Podkreślić należy wielką, dziś niespotykaną, ilość godzin przeznaczoną na zajęcia laboratoryjne na 3 i 4 roku studiów (Laboratorium elektrotechniczne I, po 6 godz. tyg. w obu semestrach, V i VI; Laboratorium elektrotechniczne II, 5 godz. tyg. na sem. VII i 4 godz. tyg. na sem. VIII oraz wybieralne Laboratorium Elektrotechniczne III 4 godz. tyg., na sem. VIII).

6. Wychowankowie

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.: Stanisław Jasilkowski, Jan Barzyński, Jarosław Kuryłowicz, Artur Metal, Andrzej Jellonek, Włodzimierz Koczan (który kontynuował prace Krukowskiego na uczelnię po 1945 r.), Wincenty Podlacha, Zbigniew Siciński, Konstanty Bielański, Eustachy Stożek i Antoni Marian Plamitzer.

Stanisław Jasilkowski (1892-1938), już w roku 1921/22 został asystentem w Katedrze prof. G. Sokolnickiego. W roku 1922/23 przeszedł do Katedry Pomiarów Elektrotechnicznych, w której pracował, aż do śmierci. Został w niej adiunktem (od 1926/27) i wykładał technikę wysokich napięć, koleje elektryczne i dla mechaników zasady elektrotechniki. Od 1930 r. pracował pod kierownictwem prof. W. Krukowskiego.

W 1925 r. pracował w Szwajcarii przy elektryfikacji kolei jako stypendysta MWRiOP. Udzielał również porad z dziedziny urządzeń elektrycznych, wykonywał projekty elektryfikacyjne oraz był doradcą i rzeczoznawcą w kilku elektrowniach.

Jan Barzyński (1905-1974), który pracował w Katedrze Pomiarów Elektrotechnicznych najpierw jako laborant, a potem asystent w latach 1928-34, starszy asystent 1934-1937. Od 1937 r. pracował w elektrowni w Sierszy Wodnej. W 1948 r. przeszedł do pracy w Zjednoczeniu Energetycznym Okręgu Krakowskiego. W 1951 r. objął stanowisko dyrektora Biura Projektów Energetycznych Energoprojekt.

W 1950 r. został, rektorem w ówczesnej Wieczorowej Szkole Inżynierskiej w Krakowie, a w 1955 r. nauczycielem akademickim w AGH w Krakowie. W latach 1955-1957 był prorektorem do spraw studiów wieczorowych i zaocznych, a od 1957 r. docentem i wykładowcą sieci elektrycznych. W latach 1958 –1962 był prodziekanem Wydziału Elektryfikacji Górnictwa i Hutnictwa, a w latach 1962 -1965 dziekanem.



Fot. 8. Jarosław Kuryłowicz

Jarosław Kuryłowicz (1905-1990) był asystentem prof. Krukowskiego w latach 1932-35. W 1936 r. uzyskał dyplom inżyniera elektryka. W latach 1937-1939 był zatrudniony w przedsiębiorstwie państwowym „Polska Poczta, Telegraf i Telefon”. W latach 1940-1941 ponownie pracował w Lwowskim Instytucie Politechnicznym. Następnie w latach 1941-1944 był pracownikiem technicznym w Dyrekcji Kolei we Lwowie.

W 1945 r. został przesiedlony do Wrocławia i zatrudnił się w Wydziale Liczników Miejskiej Elektrowni. Od 1947 r. pracował w Politechnice Wrocławskiej jako nauczyciel akademicki i jednocześnie w Oddz. Wrocławskim Instytutu Elektrotechniki, aż do 1962 r., jako samodzielny pracownik naukowy. W 1956 r. został docentem, a po przejściu prof. K. Idaszewskiego na emeryturę, w 1960 r., objął po nim Katedrę Pomiarów Elektrycznych Politechniki Wrocławskiej. Tytuł profesora nadzwyczajnego uzyskał w 1964 r. Działalność naukowa prof. Kuryłowicza dotyczyła precyzyjnego miernictwa elektrycznego i miernictwa magnetycznego. Był autorem 21 publikacji i promotorem 9 doktorantów. Ze względu na zły stan zdrowia przeszedł na emeryturę w 1973 r.



Foto. 9. Artur Metal

Artur Metal (1907-1997) był młodszym asystentem w latach 1932-1933, a starszym asystentem w latach 1933-35. W latach 1939-41 pracował ponownie, w katedrze prof. Krukowskiego.

Od 1947 r. był adiunktem w Katedrze Pomiarów Elektrycznych u prof. Idaszewskiego na Politechnice Wrocławskiej. W 1959 r. uzyskał tytuł profesora zwyczajnego i został kierownikiem Katedry Miernictwa Elektrycznego w Politechnice Szczecińskiej. W 1969 r. przeniósł się na Politechnikę Poznańską gdzie był kierownikiem Katedry Miernictwa Elektrycznego, a potem do emerytury w 1977 r. kierownikiem zakładu w Instytucie Elektroniki.

Równocześnie pracował w przemyśle. W latach 1935 – 1937 pracował jako konstruktor w fabryce Liczników Energii „Kontakt” we Lwowie. Następnie w latach 1941 -1945 jako zastępca naczelnego konstruktora w fabryce mierników w Krasnodarze-Omsku. W latach 1947-1952 pełnił funkcję naczelnego konstruktora w fabryce liczników energii elektrycznej „Pawfal” w Świdnicy. Od 1934 do 1986 r. współpracował z zakładem Metrologii Elektrycznej Głównego Urzędu Miar.



Fot. 10. Andrzej Jellonek

Andrzeja Jellonka (1907-1998) można, bez wątplenia, uznać uczniem profesora Krukowskiego. Co prawda był tylko jego studentem, w końcowych latach studiów, które odbywał w latach 1925-32. ale w swoich wspomnieniach pisze, o prof. Krukowskim: „*Jego wykłady i organizacja laboratorium pomiarowego, o odmiennym niż dotychczas profilu, skierowały moje zainteresowania na miernictwo*”. Andrzej Jellonek pracował początkowo w przemyśle radiotechnicznymi i teletechnicznym. Po wybuchu wojny był zatrudniony w Katedrze Radiotechniki Lwowskiego Instytutu Politechnicznego kierowanej przez prof. J. Groszkowskiego. W 1941 r. uzyskał stopień kandydata nauk. Po wkroczeniu Niemców do Lwowa pracował w Warszawie w laboratorium zakładów Philipsa, prowadził prace konstrukcyjno-modelowe nowych przyrządów pomiarowych dla radiotechniki. Równocześnie działał w konspiracyjnych służbach łączności.

Po wojnie, w 1946 r., został zatrudniony na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Katedrze Radiotechniki Politechniki Wrocławskiej. Promotorem jego pracy doktorskiej, obronionej w 1947 r. był prof. J. Groszkowski. W latach 1952-54 oraz 1959-61 pełnił funkcję prorektora ds. nauki. W 1962 r. uzyskał tytuł profesora zwyczajnego. Stworzył szkołę naukową

metrologii elektronicznej i radiotechnicznej. Autor wielkiej liczby prac i publikacji naukowych w tym kilku ksiązek. Promotor 40 prac doktorskich. W 1981 r. Politechnika Wrocławska nadała mu tytuł doktora honoris causa.



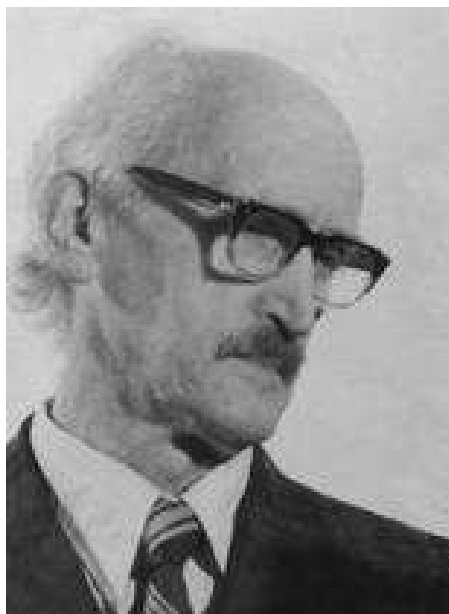
Fot. 11. Włodzimierz Koczan

Włodzimierz Koczan (1909-1988), jego matka pochodziła z centralnej Polski, a ojciec z miejscowej galicyjskiej rodziny ukraińskiej. Studiował na Politechnice Lwowskiej w latach 1928-1937. Jako pracowity i uzdolniony student zwrócił na siebie uwagę prof. W. Krukowskiego, który zaproponował mu pracę w swojej katedrze na stanowisku asystenta. Później, po śmierci S. Jasilkowskiego w 1938 r., pełnił w katedrze obowiązki adiunkta. W czasie wojny pracował na uczelni, na ile było to możliwe, ale uchronił unikalne urządzenia katedry, przed zniszczeniem i rozkradaniem. Bezpośrednio po wojnie pełnił krótko obowiązki pierwszego powojennego kierownika katedry. Był bezpartyjny.

Zajmował się mostkami prądu stałego i miernictwem precyzyjnym. Rozwinął prace W. Krukowskiego w zakresie ochrony przed prądami upływu, W. Koczanowi udało się podwyższyć górny zakres pomiaru rezystancji mostkami prądu stałego. Prace jego wynikały z różnych dziedzin praktyki inżynierskiej. Wprowadził do produkcji 15 typów przyrządów do pomiaru rezystancji. Jest autorem ponad 500 wydanych prac w dziedzinie techniki informacyjno-pomiarowej. Był promotorem 20 dysertacji kandydackich. Miał ponad 120 patentów. Jest uważany za lwowskiego pioniera rozwoju techniki pomiarowo-informacyjnej.

Wincenty Podlacha (1900-1986) kolejno był zastępcą asystenta (1934/35), a potem w latach 1935-1944 młodszym asystentem (od 1939 na etacie starszego asystenta) w katedrze prof. W. Krukowskiego.

Po wojnie w latach 1947-1961 był kierownikiem Katedry Miernictwa Elektrycznego Politechniki Śląskiej w Gliwicach.



Fot. 12. Zbigniew Siciński

Zbigniew Siciński (1910-1991) w latach 1930-36 student, a w latach 1940-41 asystent prof. Krukowskiego. W latach 1937 – 1939 pracował w fabryce A. Horkiewicza w Warszawie przy produkcji kondensatorów i ponownie w latach 1941 do 1944 jako kierownik biura technicznego. W latach 1945 – 1948 był kierownikiem fabryki kondensatorów w Kaliszu.

W 1948 r. rozpoczął pracę we Wrocławskim Oddziale Instytutu Elektrotechniki i kontynuował ją do 1979 r. aż do przejścia na emeryturę. W 1951 r. podjął równocześnie pracę jako nauczyciel akademicki w Katedrze Wysokich Napięć Politechniki Wrocławskiej, prowadzonej przez prof. J. Skowrońskiego. Kolejno uzyskał tytuły profesora nadzwyczajnego (1964) oraz zwyczajnego (1974). Był jednym z głównych współtwórców wrocławskiej szkoły materiałoznawstwa i elektrotechnologii. Promotor siedmiu przewodów doktorskich. Od 1958 r. aż do przejścia na emeryturę był przedstawicielem Polski w Conference Internationale des Grand Reseaux Electriques. Od 1954 r. był członkiem Sekcji Materiałoznawstwa Elektrycznego w Komitecie Elektrotechniki PAN, a od 1960 r. członkiem Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego. Był autorem ponad 100 publikacji i wielu patentów z dziedziny materiałów elektroizolacyjnych.

Konstanty Bielański (1910-1994), był też tylko studentem prof. Krukowskiego, bo studiował na lwowskiej uczelni w latach 1933-41, ale jego uzdolnienia i zamiłowanie do prac pomiarowych wyraźnie wskazują kto był jego mistrzem. Ukończył konspiracyjne studia na Politechnice Lwowskiej w 1944 r. Bielański od 1945 r. był nauczycielem akademickim w Katedrze Miernictwa Elektrycznego Politechniki Śląskiej. Autor wielu prac dla przemysłu i kilku patentów. Opracował też szereg przyrządów pomiarowych dla przemysłu. W 1965 r. obronił doktorat, którego promotorem był prof. Stefan Węgrzyn. Od 1968 r. był docentem etatowym i kierownikiem Katedry Miernictwa Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej aż do przejścia na emeryturę w 1980 r.

Eustachy Stożek (1912-1941) był starszym asystentem w katedrze prof. Krukowskiego (1939/40). Syn prof. Włodzimierza Stożka kierownika Katedry Matematyki Politechniki Lwowskiej. Zginął wraz z ojcem i młodszym bratem Emanuelem na Wzgórzach Wuleckich.



Fot. 13. Antoni Plamitzer

Antoni Marian Plamitzer (1916-2001) od 1938 r. był asystentem-wolontariuszem w katedrze prof. Krukowskiego. Tam wykonał pracę dyplomową dotyczącą badań zespołu prostownikowego. Od 1940 r. pracował w Polskiej Szkole Rzemieślniczej we Lwowie. Brał udział w tajnym nauczaniu i w tym czasie opracował podręcznik pt. *Elektrotechnika Samochodowa*. W czerwcu 1945 podjął pracę w Katedrze prof. Kazimierza Idaszewskiego, w tworzonej w Krakowie Politechnice Śląskiej. Następnie w 1947 r. wraz z Politechniką Śląską przeniósł się do Gliwic gdzie brał udział w organizacji Katedry Maszyn Elektrycznych i jej laboratoriów. W latach 1954 –1955 pełnił funkcję dziekana Wydziału Elektrycznego. Imponująco wyróżnił się w czasie pamiętnych wydarzeń w październiku 1956 r.

Od 1960 r. związał się z środowiskiem Opola będąc organizatorem Opolskiego punktu konsultacyjnego Politechniki Śląskiej. W 1966 r. został powołany na stanowisko docenta etatowego i został pierwszym dziekanem, założycielem i organizatorem wydziału elektrycznego WSI w Opolu. Najważniejszym jego dziełem był podręcznik akademicki pt. *Maszyny Elektryczne*, który osiągnął sukces bez precedensu uzyskując w latach 1962-1986 osiem wydań, w łącznym nakładzie 55 tyś. egzemplarzy. W 1986 r. nadano mu godność Honorowego Członka PTETiS, a w 1990 godność Honorowego Członka SEP.

7. Członek Stowarzyszenia Elektryków Polskich i towarzystw naukowych

W Stowarzyszeniu Elektryków Polskich, do którego W. Krukowski należał od 1926 r., pełnił wiele odpowiedzialnych funkcji: Od 1929 r. był członkiem Komisji Organizacyjnej Znaków 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 1933 r. przewodniczył obradom sekcji miernictwa na V Walnym Zgromadzeniu SEP (wspólnie z XV Zjazdem Elektrotechników Czechosłowackich) w Warszawie. Uczestniczył także w VIII Konferencji Miar i Wag w 1937 r. w Paryżu. Współpracował z Centralną Komisją Słownictwa

Elektrotechnicznego przy tworzeniu słownictwa i redagowaniu działu Miernictwo Elektryczne w I tomie Słownika elektrotechnicznego polskiego w 1936 r.

W latach 1936-39 był zastępcą przewodniczącego Polskiego Komitetu Elektrotechnicznego (PKE), od 1935 r. był stałym delegatem z PKE do Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej-International Electrotechnical Commission (IEC), w której działał w komitecie studiów przyrządów pomiarowych. Brał udział w kongresach IEC w 1930 r. w Skandynawii, a w 1935 r. w Holandii i Belgii. Miał tak duży autorytet międzynarodowy, że IEC w 1952 r. (a więc 11 lat po jego tragicznej śmierci), 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 był członkiem wielu towarzystw naukowych: Wydziału Nauk Mechanicznych Akademii Nauk Technicznych w Warszawie (od 1934 r. jako członek korespondencyjny, od 1936 r. czynny), Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Towarzystwa Nauk we Lwowie (od 1937 r.). Był przewodniczącym Komitetu Naukowego Mechaniczno-Elektrycznego przy Radzie Nauk Ścisłych i Stosowanych PAU. Był członkiem Polskiego Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie.

8. 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 Ukraińcy i Żydzi.

Z zamiłowaniem zbierał stare zegary. Miał ich duży zbiór i wielką ilość mechanizmów zegarowych z różnych epok. Zbierał również stare książki, głównie matematyczne, fizyczne i 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 Heleną Wasilkowską, lekarzem z Warszawy. Małżeństwo było bezdzietne, ale dobrze dobrane, oparte na wzajemnym zrozumieniu i zaufaniu.

9. 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.

10. „Intelligenzaktion”- Tragedia Wzgórz Wuleckich

Dnia 22 czerwca 1941 r. rozpoczęła się wojna niemiecko-radziecka, 30 czerwca Lwów został zajęty przez wojska niemieckie. Już w nocy z 3 na 4 lipca Gestapo aresztowało profesorów lwowskich uczelni wraz z znajdującymi się w mieszkaniu osobami powyżej 18 lat, w tym prof. Krukowskiego. Następnie po krótkim, brutalnym przesłuchaniu 40 osób zostało rozstrzelanych na Wzgórzach Wuleckich we Lwowie. Jednym z nich był prof. W. Krukowski. Symboliczny grób W. Krukowskiego znajduje się w grobowcu żony na Powązkach w Warszawie.

Akcja niemieckiego Gestapo w na Wzgórzach Wuleckich wpisuje się ciąg konsekwentnych działań operacji „Intelligenzaktion”, rozpoczętej jeszcze w 1939 r. na Pomorzu, Śląsku, w Wielkopolsce.

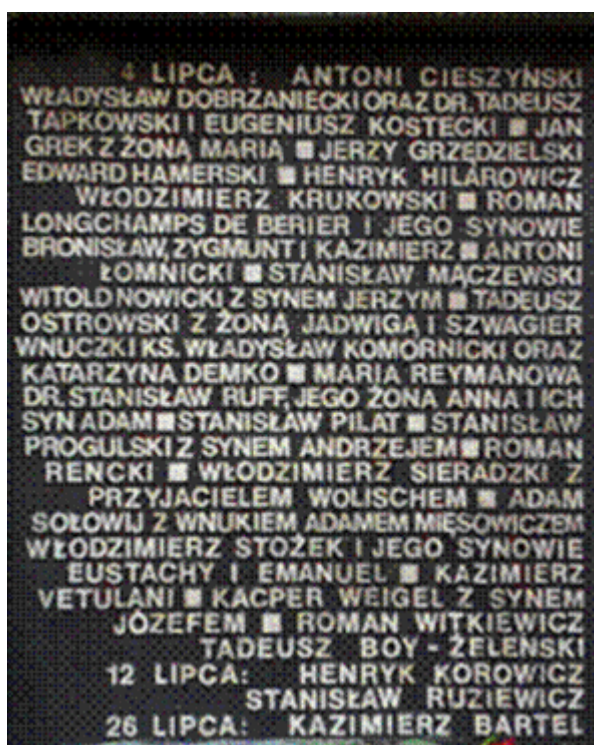


Foto. 14. Napis w języku polskim na tablicy na starym pomniku ku czci pomordowanych (po prawej stronie znajdują się napis w języku ukraińskim)

11. Pamięć o prof. Włodzimierzu Krukowskim i Tragedii na Wzgórzach Wuleckich

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 20 maja 1978 r. nadano Zespołowi Szkół Elektrycznych w Nowej Soli imię Włodzimierza Krukowskiego, do dziś jest to jedyna szkoła w Polsce nosząca jego imię.

W roku 2009, 13 października, z inicjatywy ówczesnego wiceprezesa Oddziału Radomskiego SEP Wiesława Michalskiego odbyło się w Radomiu, miejscu urodzenia prof. Krukowskiego, międzynarodowe seminarium poświęcone jego pamięci. Zorganizowano je pod patronatem naukowym Komitetu Elektrotechniki PAN i honorowym patronatem prezydenta Radomia, przez Oddział Radomski SEP oraz Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej.

Na XXXV Walnym Zjeździe Delegatów SEP w Katowicach, w dniach 25-26 czerwca 2010 r., ustanowiono medal im. prof. Włodzimierza Krukowskiego.

W dniu 20 stycznia 2011 r. Zarząd Główny SEP nadał Oddziałowi Radomskiemu SEP imię prof. Krukowskiego, a 20 czerwca tego roku Rada Miasta Radomia nadała ulicy dojazdowej do budynku NOT imię prof. Włodzimierza Krukowskiego. Także w tym roku, przedstawiciele Zarządu Oddziału Radomskiego i PTETiS-u wzięli udział w wyjeździe do Lwowa, na uroczystości upamiętniające 70-lecie śmierci profesorów lwowskich i odsłonięcia nowego pomnika ku czci pomordowanych, które odbyły się 3 lipca. Również

w 2011 r., 17 października, odbyło się w Radomiu II Międzynarodowe Seminarium poświęcone pamięci profesora Włodzimierza Krukowskiego. Tak samo jak poprzednie, zostało zorganizowane przez Oddział Radomski SEP oraz PTETiS.

W 2016 r. z okazji kolejnej, 75. rocznicy śmierci prof. Krukowskiego, jak i pozostałych lwowskich profesorów, chcąc uczcić ich pamięć, zorganizowano przez prezesa Bolesława Pałaca i Oddział Rzeszowski SEP z wyjazd do Lwowa, który odbył się w dniach 2-3 lipca.

12. Podsumowanie

Profesor Włodzimierz 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 54 lata, w pełni sił twórczych, zginął z rąk niemieckiego Gestapo.

„Intelligenzaktion” akcja wyniszczenia polskiej inteligencji rozpoczęła się w 1939 r. na obszarach Polski zajętych przez wojska niemieckie, a po roku 1941 objęła jej dalsze tereny, które wcześniej zostały włączone do ZSRR. Jest podobnie jak Holocaust hańbą dla Europy. Dziś Europa jest inna, Niemcy zmienili się, wyciągnęli wnioski z przeszłości. Druga wojna światowa skrzywdziła oba narody. W obecnych czasach powstały warunki do wzajemnych wybaczeń i budowania przyjaźni między narodami Europy, Polakami, Niemcami oraz Ukraińcami, traktując pamięć o przeszłości jako ważną przestrożę.

Wydaje się, że znając postawę życiową Włodzimierza Krukowskiego, jego poglądy, działania i osiągnięcia, postać profesora Włodzimierza Krukowskiego winna łączyć elektrotechników polskich, ukraińskich i niemieckich. Taki byłby zapewne jego testament, choć nie zdążył go napisać.

Bibliografia

1. *Akademia Nauk Technicznych 1933-1937*, Warszawa 1937.
2. Albert Z., *Każń profesorów lwowskich lipiec 1941*, Wrocław 1989.
3. Białkiewicz Z., *Profesor Włodzimierz Krukowski*, „Informator PTETiS” nr 11, grudzień 2003, str. 35-42.
4. Białkiewicz Z., *Włodzimierz Krukowski (1887-1941)*[w:] *Polacy zasłużeni dla elektryki*, Praca zbiorowa pod redakcją J. Hickiewicza, Warszawa-Gliwice-Opole 2009, s. 205-214.
5. Hickiewicz J., Białkiewicz Z., *Włodzimierz Krukowski (1887-1941)*, „Biuletyn Informacyjny Oddziału Radomskiego SEP” 2009, nr 1(20), s. 8-13.
6. Hickiewicz J., *Katedra Pomiarów Elektrotechnicznych Politechniki Lwowskiej*, „Biuletyn Informacyjny Oddziału Radomskiego SEP” 2011, nr 1(21), s. 14-19.
7. Hickiewicz J., *Tragiczny dla polskiej nauki rok 1941 i 70 lat później*, „Cracovia Leopoli” 2013, nr 4, s.14-25.
8. Hickiewicz J., Michalski W., *Międzynarodowe seminarium poświęcone pamięci profesora Włodzimierza Krukowskiego (1887-1941)*, „Spektrum” 2009, nr 11-12, s. 15-19.
9. Hickiewicz J., Michalski W., *Wyjazd do Lwowa – 70-lecie kaźni lwowskich profesorów*, „Wiadomości Elektrotechniczne” 2011, nr 12, s. 54-55.

10. Hickiewicz J., Rataj P., *Profesor dr inż. Włodzimierz Krukowski (1887-1941) – w 75 rocznicę tragedii Wzgórz Wuleckich* [w:] *Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych Komel Maszyny elektryczne Zeszyty Problemowe* Nr 111, 3/2016, s. 161-168.
11. Hickiewicz J., Rataj P., Sadłowski P., *Włodzimierz Krukowski (1887-1941)*, „Kurier Galicyjski” 2016, nr 12 (256) 30 czerwca - 14 lipca 2016, s. 22-23.
12. Hickiewicz J., Rataj P., Sadłowski P., *Włodzimierz Krukowski (1887-1945)*, w 75. rocznicę śmierci, „Wiadomości Elektrotechniczne,” 2016, nr 8, s. 38-41.
13. Hickiewicz J., Rataj P., Sadłowski P., *75 rocznica „Intelligenzaktion” we Lwowie, Krzemieńcu i Stanisławowie*, „Kurier Galicyjski” 2016, nr 11 (255), s. 22-23.
14. *Historia elektryki polskiej*, T. 1, red. K. Kolbiński i in., Warszawa 1976.
15. *Informator o władzach i organach SEP oraz STP i ZPIE*, Warszawa 1939.
16. Jakubowska A., Kubiowski J., *Krukowski Włodzimierz Ludwik /1887-1941/* [w:] *Słownik biograficzny techników polskich*, z. 2., red. J. Rajewski, Warszawa 1992.
17. Kubiowski J., *Prof. dr inż. Włodzimierz Krukowski (1887-1941)*, „Przegląd Elektrotechniczny” 1972, nr 7, s. 320-321.
18. Krukowska H., *Życiorys Włodzimierza Krukowskiego*, [w:] *Prace Włodzimierza Krukowskiego*, Warszawa 1956.
19. „Kurier Galicyjski”, listopad 2010, lipiec, sierpień 2011, listopad 2011, lipiec, sierpień 2012. – Artykuły i sprawozdania dotyczące kolejnych rocznic tragicznych wydarzeń na Wzgórzach Wuleckich.
20. Lanckorońska K., *Wspomnienia wojenne*, Kraków 2001.
21. Michalski W., *95 lat Oddziału Radomskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich*, „Biuletyn Informacyjny Oddziału Radomskiego SEP” 2016, nr 1(22), s. 3-12.
22. Nicieja S., *Moje kresy*, cykl artykułów w Nowej Trybunie Opolskiej.
23. Popławski Z., *Dzieje Politechniki Lwowskiej 1844-1945*, Wrocław-Warszawa-Kraków 1992.
24. Popławski Z., *Politechnika Lwowska w latach 1844-1945*, Kraków 1999.
25. Samujłło J., *Włodzimierz Krukowski*, [w:] *Polski słownik biograficzny*, T. XV, red. W. Konopczyński i in., Kraków 1970.
26. Schenk D., *Noc morderców, Kaźń polskich profesorów we Lwowie i holokaust w Galicji Wschodniej*, Wrocław 2011.
27. *Słownik polskich pionierów techniki*, red. B. Orłowski, Katowice 1986.
28. Wardzyńska M., *Był rok 1939, operacja niemieckiej policji bezpieczeństwa w Polsce, Intelligenzaktion*, Warszawa 2009.
29. Wysocki-Odrowąż S., *Szkolnictwo*, „Przegląd Elektrotechniczny” 1930 z. 22, s. 618-619.