

PROFESOR STANISŁAW SZPOR I JEGO DROGA ZAWODOWA

Stanisław WOJTAS¹, Marek OLESZ²

1. Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Gdańsk
tel.: +48601328687 e-mail: swojtas@sep.gda.pl
2. Politechnika Gdańska
tel.: +48883317958 e-mail: marek.olesz@pg.edu.pl

Streszczenie: Referat pokazuje drogę zawodową Profesora od studiów, poprzez kilka lat pracy na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej zakończonych doktoratem, pracą w FAE Szpotański i S-ka i ukończoną habilitacją. Kolejne etapy to działalność dydaktyczna i praca naukowa podczas internowania w szwajcarskim obozie uniwersyteckim Winterthur, a następnie okres powojenny wypełniony owocną pracą w Politechnice Gdańskiej.

Słowa kluczowe: obozy uniwersyteckie dla internowanych w Szwajcarii, obóz w Winterthur, droga naukowa profesora Szpora.

1. STUDIA I DOKTORAT NA POLITECHNICIE WARSZAWSKIEJ

Stanisław Józef Wincenty Szpor urodził się w dniu 5 kwietnia 1908 roku we Lwowie i po ukończeniu gimnazjum im. A. Mickiewicza w Warszawie w 1926 roku rozpoczął studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej (PW) w sekcjach Prądów Silnych i Prądów Słabych – pierwszą stroną indeksu z podobizną S. Szpora przedstawia rysunek 1. Studia zostały zakończone egzaminem dyplomowym w 1931 roku, po których jako asystent kontynuował kształcenie w Katedrze Miernictwa Elektrycznego i Wysokich Napięć PW kierowanej przez prof. Kazimierza Drewnowskiego. Efektywność jego pracy musiała być bardzo wysoka, bo już po 3 latach (13 czerwca 1934 roku) obronił pracę doktorską pt. „Nowe metody badania fal uskokowych i wytworzonych przez nie pól elektrycznych”.



Rys. 1. Pierwsza strona indeksu Stanisława Szpora [1]

2. W FABRYCE APARATÓW ELEKTRYCZNYCH K. SZPOTAŃSKI I S-KA ORAZ HABILITACJA

Jeszcze przed formalnym zakończeniem przewodu doktorskiego, inż. Szpor zmienił miejsce pracy i objął stanowisko konstruktora w fabryce aparatów elektrycznych „K. Szpotański i S-ka” w Warszawie. Młody, bo zaledwie 26-letni doktor uznał, że znana fabryka wraz z jej zapleczem laboratoryjnym może zaoferować większe możliwości rozwoju naukowego niż dość skromnie wyposażona katedra uczelniana. Wybrana przez niego droga dzisiaj jest uznawana za modelową i powszechną dla kariery naukowej w krajach z rozwiniętym przemysłem.

Młody konstruktor z dyplomem doktorskim, szybko awansował do stanowiska kierownika działu transformatorów. Dział ten w oparciu o laboratorium badawcze prowadził prace rozwojowe w kierunku przekładników prądowych i napięciowych do 150 kV, układów probierczych do 500 kV, odgromników zaworowych i aparatów rentgenowskich. Kierowany przez dra S. Szpora dział był bardzo ważny z punktu widzenia rozwoju i wizerunku fabryki.

O znaczących efektach pracy dra Szpora w fabryce „K. Szpotański i S-ka” świadczy kilkanaście publikacji zamieszczanych do 1939 roku m.in. w Przeglądzie Elektrotechnicznym, Archiwum Elektrotechniki i prezentowanych na posiedzeniach komitetu CIGRE. Wspomniane publikacje pozwalają na odtworzenie tematyki prac realizowanych przez niego w fabryce, które dotyczyły następujących problemów technicznych: ochrony urządzeń elektrycznych od przepięć atmosferycznych, właściwości nowych kaskadowych transformatorów prądowych i nowych bezpieczników odgromnikowych o zmiennej oporności. W 1939 roku nakładem Wydawnictwa FAE K. Szpotański i S-ka ukazała się praca pt. „Nowe rozwiązania w dziedzinie suchych transformatorów mierniczych”. Była to rozprawa habilitacyjna dra Stanisława Szpora, przedstawiona i przyjęta przez Senat Akademicki tuż przed wybuchem wojny. Zgodnie z ówczesnymi przepisami akademickimi, habilitacja dawała prawo do prowadzenia wykładów w uczelni i do stanowiska docenta [1].

Stosowanie izolacji olejowej w rozdzielniach wnetrzowych średnich napięć jest ograniczone ze względów pożarowych. Dostępna wówczas bardzo ograniczona lista niepalnych materiałów, możliwych do zastosowania w transformatorach mierniczych w praktyce zawierała jedynie porcelanę oraz powietrze. Głównym elementem

układu izolacyjnego transformatora prądowego do napięć 10÷15 kV był izolator porcelanowy, szpulowy z talerzami, a dla napięć wyższych, rzędu 30 kV izolatory suche porcelanowe ze sterowaniem pojemnościowym. Przedstawione we wzmiankowanej rozprawie rozwiązania zostały objęte odpowiednimi zgłoszeniami patentowymi.

Omawiając działalność dra Szpora w przemyśle należy wspomnieć o jego konstrukcjach nazwanych „bezpiecznikami odgromnikowymi o zmiennej oporności”. Stosowane wówczas odgromniki iskiernikowe z elementami wykonanymi na bazie węgla krzemu miały ograniczoną wytrzymałość cieplną na prądy długotrwałe pioruna oraz na prądy następcze o częstotliwości napięcia sieci 50 Hz. Jeżeli iskiernik nie zgasił takich prądów w wystarczająco krótkim czasie, wówczas występowało przegrzanie elementów rezystancyjnych, co powodowało dalszy wzrost prądu, aż do wystąpienia groźnej w skutkach eksplozji i przerwy w pracy systemu energetycznego. Zaproponowany bezpiecznik był wyposażony w warstwę lutowia, która szybko mięknie wskutek wzrostu temperatury i uwolniony łączący sworzeń przerywał obwód prądu oraz nie dopuszczał do uszkodzenia odgromnika [2].

Bezpiecznik odgromnikowy o zmiennej oporności został zgłoszony m. in. w niemieckim urzędzie patentowym, w lutym 1939 roku, i otrzymał numer Nr S-135 899. Ostatnia wiadomość z Berlina, z czerwca 1939 informuje, że procedura w związku ze zgłoszeniem Nr S-135 899 zbliża się do finału, co oznaczało rychłe jej zakończenie i ewentualne wpisanie na listę patentów. Niestety, wybuch wojny wstrzymał przepływ informacji, ale historia ma zaskakujący ciąg dalszy. W 1973 roku, prof. Szpor znalazł w literaturze powojennej z lat 50-tych ulotkę firmy AEG reklamującą odgromnik niskonapięciowy o konstrukcji odpowiadającej jego zgłoszeniu patentowemu Nr S-135 899. Zaskoczony tym Profesor rozpoczął śledztwo zaczynając od firmy AEG, która odpowiedziała wykrętnie bez konkretnych informacji. Dopiero na pismo skierowane do placówki urzędu patentowego w Berlinie Zachodnim otrzymał odpowiedź, z której wynika, że: „zgłoszenie Nr S-135 899 z dnia 21.2.1939 z byłej Polski zostało opublikowane w Dzienniku Patentowym w dniu 13.6.1940, a w dniu 4.12.1941 zostało wykreślone. Akta sprawy S-135 899 są zniszczone” [1]. Tak więc można powiedzieć, że patent Profesora został potraktowany jako zdobycz wojenna państwa niemieckiego.

W podsumowaniu działalności S. Szpora podczas zaledwie sześcioletniego okresu pracy w fabryce „K. Szpotański i S-ka” ukazało się 14 publikacji [1] i należy zauważyć, że w pełni sprawdziła się modelowa droga rozwoju osobistego (studia z doktoratem a potem staż przemysłowy) przy wykorzystaniu wrodzonych zdolności i pracowitości. W wieku 31 lat, doktor habilitowany Stanisław Szpor był już dojrzałym konstruktorem, ze znaczącym i uznanym dorobkiem przemysłowym i naukowym, poważnym kandydatem do tytułu profesora akademickiego.

3. OKRES WOJENNY W SZWAJCARSKIM OBOZIE UNIWERSYTECKIM W WINTERTHUR

Przed wybuchem wojny szeregowiec z cenzusem S. Szpor został zmobilizowany i brał czynny udział w obronie Warszawy. Po kapitulacji, przebywał krótko w domu państwa Szpotańskich, i jak wspomina ich 12-letni wówczas syn, Jacek: „W październiku 1939 Szpor wyjechał

z domu rowerem, z koszykiem na bagażniku”, co zostało uwiecznione na fotografii umieszczonej przez Kazimierza Szpotańskiego w albumie z adnotacją wyjazd do Lwowa – skan z albumu jest zamieszczony na rysunku 2. Jak się potem okazało, celem tej wyprawy było kontynuowanie walki zbrojnej w polskich oddziałach tworzących się we Francji. Dzięki dobrej znajomości Tatr przedostał się na Węgry bez korzystania z pomocy przewodników, wśród których można było trafić na osoby współpracujące z policją niemiecką. Stamtąd dostał się do Francji i na początku 1940 roku dołączył do polskiego wojska - trafił do 186 Batalionu Saperów w 2 Dywizji Strzelców Pieszych. Po inwazji niemieckiej na Francję spędził kilka dni na froncie i został internowany w Szwajcarii. Tam spędził resztę wojny w obozie uniwersyteckim w Winterthur.



Rys. 2. Skan z albumu rodzinnego Szpotańskich

Dywizja przekroczyła granicę szwajcarską i została internowana w liczbie ok. 12500 żołnierzy. W składzie osobowym dywizji składającej się w znacznym stopniu z młodych rezerwistów, którzy zostali zmobilizowani w trakcie procesu kształcenia i mając perspektywę długiego pobytu w Szwajcarii byli zainteresowani kontynuowaniem nauki, zgodnie z rozkazem generała Sikorskiego polecającego zachowanie zwartości i gotowości składu dywizji. Wśród internowanych żołnierzy znajdowała się też grupa osób z dyplomami wyższych uczelni, a także ze stopniami naukowymi. Obozy uniwersyteckie w Szwajcarii gromadziły takich żołnierzy i we współpracy z uczelniami położonymi w pobliżu organizowano dalsze kształcenie w różnych kierunkach. Studia odbywały się zgodnie z programami szwajcarskimi pod ich skrupulatną kontrolą, ponieważ absolwent otrzymywał dyplom miejscowej uczelni. Zajęcia prowadzone przez kadrę szwajcarską pochodzącą z politechniki w Zurichu były uzupełniane stosunkowo nieliczną kadrą obozową.

Jeden z głównych organizatorów systemu nauczania w obozach uniwersyteckich w Szwajcarii Adam Vetulani, prawnik i profesor Uniwersytetu Jagiellońskiego, we wspomnieniach z tego okresu napisał między innymi: „Do

obozu w Winterthur został przydzielony wybitny elektryk, docent Politechniki Warszawskiej, Stanisław Szpor, (po powrocie do kraju profesor Politechniki Gdańskiej), ale był to szeregowiec, ogromnie skromny, nikomu nie narzucający swojej woli, myślał przy tym więcej o swoich badaniach, związanych z wysokimi napięciami, niżeli o obozie jako całości. Nie mógł on żadną miarą oddziaływać na podpułkownika Narzyskiego (komendanta obozu), wysokiego oficera sztabowego, który nie w pełni zdawał sobie sprawę, co to jest społeczność akademicka i niezbyt ją rozumiał” [3]. Według opinii strony szwajcarskiej „Wykłady prof. Ludwika Ebermana (Politechnika Lwowska - silniki spalinowe) i doc. Stanisława Szpora uznano za równorzędne z zuryjskimi i studenci młodszych roczników z wydziałów mechaniki i elektryki niektóre ćwiczenia i wykłady mieli nadal w Winterthur” [1].

Pierwsza „obozowa” publikacja doc. Szpora, ukazała się w 1942 roku w języku francuskim, a dotyczyła teorii powstawania wyładowania piorunowego [4]. Profesor Vetulani stwierdził, że była to pierwsza publikacja internowanego w Szwajcarii żołnierza [3]. Na początku 1943 roku został powołany szwajcarsko – polski komitet redakcyjny obozowych wydawnictw naukowych, w składzie którego aktywnie działał docent Szpor. Praca komitetu ułatwiała działalność publikacyjną autorów polskich. Kolejne publikowane przez S. Szpora prace w językach francuskim lub niemieckim dotyczyły zagadnień związanych z prądami przetężeniowymi w przekładnikach prądowych, zabezpieczeniem ograniczników przepięć oraz wyładowaniami atmosferycznymi. Łącznie podczas pobytu poza granicami Polski (lata 1939-1946) ukazało się łącznie 8 publikacji w renomowanych czasopiśmie [1].

Podczas kilkuletniego pobytu w Winterthur, może to wskutek braku dostępu do laboratoriów, S. Szpor bardzo poważnie zaangażował się w obserwacje miejsc, mechanizmów i skutków wyładowań atmosferycznych. Uzyskał zgodę władz miejskich Winterthur na pomiary właściwości drzew nawet w miejscowych parkach. Mierzono wszystkie dostępne elementy drzewa: rezystancję właściwą pni, gałęzi, korzeni, rezystancję kory itd., we wszelkich możliwych warunkach atmosferycznych i porach roku. Uzyskane wyniki pozwoliły na obalenie starej tezy, że niektóre drzewa jak dęby i topole przyciągają pioruny bardziej niż inne, jak buki i olchy. Innym ważnym wnioskiem z tych badań było stwierdzenie o trwałych śladach wyładowań piorunowych w drzewa, a mianowicie w przypadku kory gładkiej ślad wyładowania szybko ulega zatarciu. Natomiast kora chropowata, na przykład, dębowa, prowadzi do wyładowania podskórnego, kończącego się eksplozją z trwałymi, widocznymi śladami. Wnioski z tych pomiarów były weryfikowane po wojnie w Gdańsku i służyły do badań np. kątów osłonowych od wyładowań podczas wielokrotnych wypraw w polskich Tatrach.

Podsumowaniem badań związanych z wyładowaniami atmosferycznymi była pierwsza w Europie fotografia wyładowania piorunowego wielokrotnego wykonana w pobliżu Winterthur za pomocą zbudowanego przez S. Szpora w tym celu aparatu z wirującym filmem.

Po demobilizacji, docent Szpor decyduje się na pozostanie we Francji i na pracę przez okres około roku w biurze studiów w Ateliers de Constructions Electriques de Delle, w Lyon-Villeurbanne. Firma ta przed wojną współpracowała z FAE K. Szpotański i S-ka, a celem pracy była weryfikacja doświadczalna wyników obliczeń sił zwarciovych występujących w transformatorach prądowych,

które zostały przedstawione w rozprawie habilitacyjnej. Przed wojną w Polsce nie było możliwości takiej weryfikacji doświadczalnej z powodu braku zwarciovni.

W podsumowaniu należy zauważyć, że doc. S. Szpor efektywnie wykorzystał okres wojenny internowania i na początku 1947 roku wrócił do Polski bogatszy o kolejne cenne doświadczenia naukowe. Od 1 marca 1947 r. pełnił w Politechnice Warszawskiej obowiązki zastępcy profesora w Katedrze Konstrukcji Urządzeń Elektrycznych, a od 1 września tego roku podjął pracę w Politechnice Gdańskiej.

4. DZIAŁALNOŚĆ ZAWODOWA NA POLITECHNICIE GDAŃSKIEJ

W Gdańsku profesor Szpor przejął Katedrę Wysokich Napięć 1 września 1947 roku z rąk prof. Stanisława Trzetrzewińskiego. Ze względu na brak możliwości powiększenia bazy lokalowej katedry w głównym budynku wydziału profesor zdecydował się na przejęcie i adaptację obiektu po dawnej loży masonskiej, który znajdował się poza terenem politechniki przy ulicy o nazwie Własna Strzecha. Budynek miał kubaturę ok. 4500 m³, a kondygnacje parteru i pierwszego piętra miały atrakcyjną wysokość około 5 m.

Początkowe wyposażenie było skromne i pochodziło głównie z laboratorium usytuowanego pod audytorium w gmachu Wydziału Elektrycznego. Część aparatury wysokonapięciowej z tego okresu, mimo prawie 100-letniego wieku, jest wciąż użytkowana podczas zajęć laboratoryjnych - jak np. transformator o przełączalnych uzwojeniach pierwotnych i wtórnych oraz kondensator powietrzny na napięcie 150 kV. Oba elementy umożliwiały wówczas wytwarzanie i pomiar napięcia przemiennego do wartości 150 kV, a po wprowadzeniu prostowników lampowych również napięcia stałego [5].

Efekty prac naukowo – badawczych prowadzonych przez profesora pozwoliły mu już po 7 latach od objęcia katedry wykształcić pierwszych doktorów nauk technicznych: Stefana Grudzieckiego oraz Tadeusza Lipskiego, których prace dotyczyły odpowiednio ochrony przeciwprzepięciowej oraz techniki łączeniowej. Łącznie profesor wypromował 14 doktorów. Około połowa z nich była zatrudniona w kierowanej przez niego katedrze i realizowała tematykę badawczą przy wykorzystaniu nowych urządzeń, m.in. przedstawionego na rys. 3 nowego generatora udarów piorunowych o napięciu do 1000 kV [6].

Wykształcenie grupy pracowników naukowych aktywnie współpracujących z przemysłem i realizujących szeroko pojętą aktywność w dziedzinie techniki wysokich napięć i aparatów elektrycznych umożliwiło reorganizację katedry w roku 1954 (zmiana nazwy na Katedrę Wysokich Napięć i Przyrządów Rozdzielczych) oraz wyodrębnienie w niej trzech aktywnie działających naukowo i wdrożeniowo zespołów związanych z łącznikami WN, nn oraz badaniami pioruna, ochrony odgromowej i innymi zagadnieniami z zakresu inżynierii WN. Wprowadzenie wyodrębnionych zakładów wiązało się również z ukończeniem w 1955 roku nowego skrzydła budynku, które pomieściło salę wykładową na ok. 100 osób, zwarciovnię (rys. 4) oraz warsztaty, gdzie budowano prototypy projektowanych urządzeń i wyposażenia laboratoryjnego.

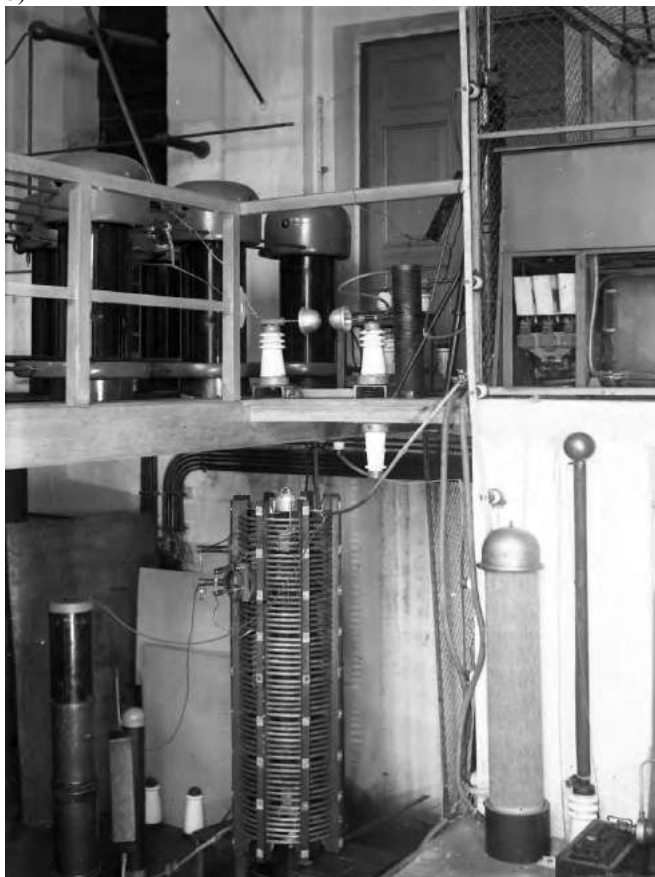
W 1964 roku ze względu na stan zdrowia profesor Szpor zrezygnował z kierownictwa katedry, którą przejął doc. S. Grudziecki. Cztery lata potem w 1968 roku ze względu na publiczne mówienie prawdy, został zmuszony

do przejścia na tzw. rentę specjalną wciąż publikując szereg artykułów (66 pozycji za lata 1971–1974), których wymiernym efektem jest wydanie 3 tomowej monografii pt. „Ochrona odgromowa”. W związku z poprawą zdrowia w 1975 roku rektor PG Janusz Staliński powołał profesora na stanowisko naukowo – badawcze z wyłączeniem obowiązków dydaktycznych i z propozycją przejścia na emeryturę z początkiem września 1978 roku.

a)



b)



Rys. 3. a) Generator piorunowych udarów napięciowych 1000 kV, 10 kJ zlokalizowany w hali deszczu, b) elementy układu sterowania generatora i mostek udarowy służący do badania rozkładu napięć udarowych

W okresie gdańskim profesor dokonał budowy bazowej infrastruktury badawczej składającej się m.in. z:

– pierwszej w Polsce zwarciozni zasilanej z sieci elektroenergetycznej (układ jednofazowy i prąd zwarciowy

do 100 kA przy napięciach do 1000 V, transformator 15 kV/110, 220, 440, 880 V; 5/15 MVA), a od 1955 układ trójfazowy o mocy zwarciowej 100 MVA na napięcia do 24 kV,

– laboratoriów wysokich napięć wyposażonych m. in. w generatory udarowe 300 kV, 500 kV, oraz 1000 kV (10 kJ), mostek Scheringa z możliwością kompensacji zakłóceń, urządzenia do badań ograniczników przepięć, nowy aparat fotograficzny z wirującym filmem do zdjęć pioruna.



Rys. 4. Pierwsza jednofazowa zwarcioznia w rozbudowanym budynku katedry, na zdjęciu od lewej W. Winiarski i H. Dzierżek

Działania profesora i jego współpracowników umożliwiły prace przy następujących tematach badawczych:

- teorie rozwoju wyładowania piorunowego [7],
- rewizję rozkładu amplitud prądów piorunowych (metoda pomiaru prądu za pomocą pręcików magnetycznych oraz unikalne rejestracje fotograficzne) [9],
- wprowadzenie do powszechnego zastosowania konstrukcji piorunochronu typu lekkiego [8],
- opracowanie zagrożeń piorunowych szlaków tatrzańskich i wnioski odnośnie kątów osłonowych,
- opracowanie wytycznych ochrony odgromowej podejścia do stacji rozdzielczych oraz ochrony stacyjnej (dławiki) z uwzględnieniem powstawania przepięć indukowanych i przeskoków odwrotnych [10],
- opracowanie i wprowadzenie do produkcji udoskonalonych odgromników wydmuchowych [11],
- propozycja nowych metod badania uziemień (rys. 5) oraz diagnostyki izolatorów (badanie rozkładu napięcia w czasie występowania wyładowań niezupełnych, badanie rozkładu napięcia przy udarach, przykład badania pokazano na rys. 6) [12],
- przekładników napięciowych (układ kompensacyjno-różnicowy pomiaru uchybu) i prądowych (pomiar uchybu wskazowego),
- opracowanie nowych konstrukcji przekładników (rozwiązania suche, kaskadowe, siły zwarciowe, badania bezpośrednie liczby przetężeniowej, transformacja przy prądach zwarciowych niesymetrycznych).

Niektóre z tematów badawczych realizowanych przez Profesora są obecnie kontynuowane, np.:

- udarowe metody pomiaru i oceny uziemień przeznaczonych do celów ochrony odgromowej - dostępne w ostatniej dekadzie ubiegłego wieku wysokonapięciowe elementy półprzewodnikowe i elektroniczne pozwoliły na opracowanie oraz wprowadzenie na rynek udarowych mierników uziemień o małych wymiarach, które realizują

pomiar w czasie rzeczywistym poprzez cyfrowe dzielenie amplitud napięcia oraz prądu [13, 14],
 - poszukiwanie nowych sposobów diagnostyki współczesnych ograniczników przepięć poprzez wykorzystanie metody wektorów ortogonalnych do wyznaczania składowej czynnej prądu wpływowego ogranicznika bez konieczności dodatkowej rejestracji przebiegu wysokiego napięcia [15].



Rys. 5. Badania modelowe uziemień na stanowisku pomiarowym z wanną elektrolityczną, w środku późniejszy członek zespołu katedry Andrzej Wiśniewski



Rys. 6. Stanowiska do badania rozkładu napięcia na izolatorach liniowych przy napięciu 50 Hz metodą kompensacyjną

Profesor Szpor podczas prowadzonej działalności naukowej uzyskał spektakularne osiągnięcia dzięki posiadanym zdolnościom, wytrwałości i niespotykanej pracowitości. Dodatkowo posiadał ważną umiejętność prowadzenia pracy zespołowej – umiejętnie dzielił pracę, wyznaczając zadania i oczekując konkretnych efektów. Może być wzorem dla obecnych naukowców gdyż nie tylko skrupulatnie patentował wynalazki, ale także budował prototypy i komercjalizował osiągnięcia w trudnej rzeczywistości powojennej Polski.

W laboratorium WN najbliższym lokalizacyjnie pokoju prof. Szpora jego ostatni wychowanek mgr inż. Andrzej Wiśniewski umieścił przy stanowisku do badania rozkładów napięcia na izolatorach liniowych portret profesora w otoczeniu jego mentorów: naukowego - prof. K. Drewnowskiego oraz reprezentującego środowisko przemysłowe – K. Szpotańskiego (rys. 7). Pod zdjęciami widnieje treść życiowej dewizy profesora „Nie umniejszaj swoich zasług poprzez dążenie do zaszczytów i korzyści”, którą dobrze oddaje tytuł monografii wspomnieniowej [1].



Rys. 7. Profesor Szpor w otoczeniu tych, którzy go wspierali w początkowych latach zdobywania wiedzy – po lewej Kazimierz Szpotański – właściciel fabryki FAE, a po prawej profesor Kazimierz Drewnowski

Profesor wielokrotnie inicjował fotografie zespołowe. Jedno z takich zdjęć pochodzące z lat 60-tych (rys. 8) wskazuje, że po około 20 latach katedra nie tylko zajmowała rozbudowany budynek, ale również miała liczny skład osobowy – na fotografii są widoczne 32 osoby.

Kilka lat po wykonaniu tej fotografii zetknąłem się po raz pierwszy z Profesorem na wykładzie z Techniki Wysokich Napięć. Podczas wykładu korzystał z luźnych kartek niedawno wydanego podręcznika o takim samym tytule, w którym obcięto grzbiet. Po krótkim obustronnym obejrzeniu każda kartka była odkładana, a Profesor zagadnienie objaśniał w możliwie prosty sposób. Przekazywana wiedza nie przytłaczała lawiną wzorów i skomplikowanych definicji, a rysunki były starannie wykonywane kolorową kredą na tablicy. Sposób prowadzenia i tempo wykładu pozwalały na sporządzenie notatek użytecznych podczas przygotowania do egzaminu. Część pisemną egzaminu przeprowadzali asystenci, a każdą pracę Profesor sprawdzał w obecności jej autora i 2 świadków. W gabinecie obok biurka stały 3 krzesła zajmowane przez 3 studentów. Student, którego praca była sprawdzana siedział najbliższej okna. Po sprawdzeniu oraz wpisaniu oceny do indeksu Profesor podawał rękę i wręczał indeks, po czym wchodził kolejny student i siadał na pierwszym krześle, a pozostali przesiadali się o jedno

krzesło. Sprawdzanie prac i wystawianie ocen dwóch studentów przede mną odbywało się w całkowitym milczeniu. Gdy profesor rozpoczął sprawdzanie mojej pracy, odezwał się i zaczął opisywać pewne miejsca w Tatrach podając dolinę i sąsiadujące szczyty (dziś nie pamiętam tych nazw). Nie muszę dodawać, że trochę zestresowany oczekiwałem w tym momencie pytania, a Profesor kontynuując stwierdził, że tam jest duża łąka, którą nazywają „wojtasowa” i zapytał, czy to może własność rodzinna? Odetchnąłem i odpowiedziałem, że niestety nie.



Rys. 8. Profesor Szpor (pierwszy z prawej) wraz z pracownikami Katedry Wysokich Napięć i Przyrządów Rozdzielczych na tle rozbudowanej siedziby na przełomie 1964 i 1965 roku.
Od lewej: W. Kuźniar, A. Furdal, B. Kacprzak, H. Daszkowski, W. Janiak, J. Czuszyński, J. Hibner, B. Zaborowski, D. Nowak, S. Grudziecki, W. Winiarski, W. Artecki, Helena Opas, E. Bylicki, E. Dytkowski, W. Płońska, A. Wiśniewski, Elwira Staniewicz, E. Wasilenko, Wanda Żukian, J. Sulikowski, B. Krasuski, S. Woynarowska, T. Lipski, A. Cewe, K. Szymański, J. Suchocki, J. Ossowicki, Z. Daszkowski, J. Seeger, J. Woronecki, S. Szpor [1]

5. PODSUMOWANIE

Profesorowi Szporowi niewątpliwie zawdzięczamy rozwój gdańskiej szkoły wysokich napięć. Dynamizm, z którym osiągał kolejne progi rozwoju naukowego jest imponujący. Sposób w jaki realizował kolejne wyzwania pokazuje jak ważne są umiejętności nie tylko lidera zespołu, ale również tych, których znalazł i zaprosił do współpracy w odkrywaniu oraz rozwiązywaniu problemów i zadań technicznych.

PROFESSOR STANISŁAW SZPOR AND HIS PROFESSIONAL WAY

The paper shows the professor's professional path from his studies and several years of work at the Faculty of Electrical Engineering of the Warsaw University of Technology, completed with a doctorate through work at FAE Szpotański i S-ka, completed with habilitation. The next stages are teaching and research work during internment in the Swiss university camp Winterthur, and then the post-war period filled with fruitful work at the Gdańsk University of Technology.

Keywords: university camps for internees in Switzerland, the camp in Winterthur, the scientific path of professor Szpor.

Autorzy artykułu składają podziękowanie Panu Romanowi Kotłowskiemu za pomoc i udostępnienie niektórych zdjęć pochodzących z jego rodzinnej kolekcji.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Praca zbiorowa pod redakcją Edwarda Musiała: Wielkość i skromność, Pamięci profesora Stanisława Szpora, Wyd. SEP O/Gdańsk i Wydział EiA PG, Gdańsk, 2007.
2. Szpor S.: Bezpieczniki odgromnikowe o zmiennej oporności, Przegląd Elektrotechniczny, Nr 10, 1939.
3. Vetulani A.: Poza płomieniami wojny. Internowani w Szwajcarii 1940-1945, wyd. MON, Warszawa, 1976.
4. Szpor S.: Theorie de la formation de la foudre, Bull. Ass. Suisse Electr., 1942.
5. Chrzan K., Olesz M., Wojtas S.: Pierwsze laboratoria wysokich napięć na ziemiach polskich, Przegląd Elektrotechniczny, Nr 9, 2020.
6. Olesz M., Wojtas S.: Profesor Szpor i jego katedra przy ulicy Własna Strzecha, ZN WEiA PG, Nr 71, 2020.
7. Szpor S.: Review of the relaxation theory of the lightning stepped leader, Acta Gedanensia, 1970.
8. Szpor S., Dydkowski E.: Observations et enregistrements sur les paratonnerres ruraux de type leger, 7-th ICLP, Arnhem 1963.
9. Szpor S.: Comparison of Polish versus American Lightning records, IEEE PAS-88, No 5, 1969.
10. Szpor S.: Polish developments in inductance coils for lightning protection of power stations and substations, Power Record, Proc. IEE, Vol. 120, No 5, 1973.
11. Grudziecki S.: Gas expulsion arrester with slit and screw cage channel cross-section, patent PL42663, 1958.
12. Szpor S., Kosztaluk R., Ossowicki J., Suchocki J.: Miernik oporności uziemień, Patent Polska, nr 56823, 1969.
13. Galewski M., Wojtas S., Wołoszyk M.: Impulse earthing measurement, IMEKO XIV International Congress, Tampere (Finland) 1997.
14. Wojtas S.: Impulse measurement accuracy of transmission line earthings, 29-th ICLP, Uppsala, Sweden, 2008.
15. Olesz M.: Determining the leakage current resistive component by the orthogonal vector method, 34th International Conference on Lightning Protection (ICLP), 2018.