

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

200 LAT HISTORII

Tom I. 1826-1944

Marek Jakubiak

POLITECHNIKA WARSZAWSKA





POLITECHNIKA WARSZAWSKA

200 LAT HISTORII

Tom I. 1826–1944

Marek Jakubiak

WARSZAWA 2026
POLITECHNIKA WARSZAWSKA



Politechnika Warszawska. 200 lat historii
Tom I. 1826–1944

Wydanie 1

Recenzenci

prof. dr hab. Ludwik Malinowski
prof. dr hab. inż. Mirosław Nader

Opracowanie redakcyjne

Jarosław Nowak

Korekta

Mirosława Onopiuk
Teresa Woźniak

Skład, łamanie i opracowanie graficzne

Andrzej Kowalczyk

Projekt graficzny okładki

Danuta Czudek-Puchalska

Na okładce i przekładkach wykorzystano motyw graficzny autorstwa Zygmunta Kamińskiego z okładki książki *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga pamiątkowa*, wydanej pod redakcją Leona Staniewicza w 1925 roku.

Ilustracje wykorzystane w niniejszym tomie pochodzą ze zbiorów Archiwum Państwowego w Warszawie, Na rodowego Archiwum Cyfrowego, Archiwum Politechniki Warszawskiej, Muzeum Politechniki Warszawskiej oraz ze zbiorów prywatnych dr. inż. Sylwestra Gładysia i zasobów własnych Oficyny Wydawniczej Politechniki Warszawskiej.

© Copyright by Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2026

Wydawca: Politechnika Warszawska

Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej (UIW 48800)

ul. Polna 50, 00-644 Warszawa, tel. 22 234-70-83; <https://ow.pw.edu.pl>

Księgarnia internetowa Oficyny Wydawniczej PW — www.sklep.pw.edu.pl

tel. 22 234-75-03; e-mail: oficyna@pw.edu.pl

Utwór w całości ani we fragmentach nie może być powielany ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych, w tym nie może być umieszczany ani rozpowszechniany w Internecie bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich

ISBN 978-83-8156-834-0 (druk)

ISBN 978-83-8156-835-7 (online)

Zamówienie nr 194/2025

Druk i oprawa: Drukarnia Oficyny Wydawniczej
Politechniki Warszawskiej, tel. 22 234-70-30

200

lat
Politechniki
Warszawskiej

Publikacja jubileuszowa z okazji 200-lecia Politechniki Warszawskiej

SPIS TREŚCI

SŁOWO OD REKTORA	7
WSTĘP	9
CZĘŚĆ I	
SZKOŁA PRZYGOTOWAWCZA DO INSTYTUTU	
POLITECHNICZNEGO – PIERWSZA POLSKA POLITECHNIKA ..	13
I.1. POCZĄTKI SZKOLNICTWA TECHNICZNEGO NA ZIEMIACH POLSKICH	15
I.2. GENEZA SZKOŁY PRZYGOTOWAWCZEJ DO INSTYTUTU POLITECHNICZNEGO	25
I.3. OD SZKOŁY PRZYGOTOWAWCZEJ DO SZKOŁY GŁÓWNEJ TECHNICZNEJ	35
I.4. ZAKOŃCZENIE DZIAŁALNOŚCI SZKOŁY	55
CZĘŚĆ II	
WARSZAWSKI INSTYTUT POLITECHNICZNY IMPERATORA	
MIKOŁAJA II.	61
II.1. WYŻSZE SZKOLNICTWO TECHNICZNE NA ZIEMIACH POLSKICH PO POWSTANIU LISTOPADOWYM	63
II.2. GENEZA WARSZAWSKIEGO INSTYTUTU POLITECHNICZNEGO	71
II.3. PIERWSZE LATA FUNKCJONOWANIA INSTYTUTU ..	87
II.4. SCHYLEK DZIAŁALNOŚCI	99
CZĘŚĆ III	
POLITECHNIKA WARSZAWSKA 1915–1944	105
III.1. POWOŁANIE POLSKOJĘZycznej UCZELNI TECHNICZNEJ W WARSZAWIE	107

III.2. PODSTAWY PRAWNE DZIAŁALNOŚCI POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ W LATACH 1915–1939.	119
III.3. WŁADZE UCZELNI.	135
III.4. STRUKTURA ORGANIZACYJNA POLITECHNIKI W LATACH 1915–1939	145
III.4.1. Jednostki organizacyjne	145
III.4.2. Rozwój infrastruktury.	161
III.4.3. System administrowania majątkiem uczelni	166
III.5. KADRA NAUKOWO-DYDAKTYCZNA	169
III.5.1. Struktura i rozwój kadry naukowo-dydaktycznej.	169
III.5.2. Kształcenie kadr – doktoraty i habilitacje	179
III.6. DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZO-WDROŻENIOWA.	193
III.6.1. Potencjał naukowo-badawczy	193
III.6.2. Wybitne osiągnięcia naukowe i wdrożeniowe	198
III.6.3. Udział w procesie industrializacji Rzeczypospolitej	211
III.7. STUDIA NA POLITECHNICIE WARSZAWSKIEJ.	227
III.7.1. Rekrutacja na studia	227
III.7.2. Dynamika rozwoju studiów.	241
III.7.3. Metody i formy procesu nauczania.	247
III.7.4. Zaliczenia, egzaminy, dyplomy	258
III.8. ŻYCIE STUDENCKIE	267
III.8.1. Sprawy socjalno-bytowe studentów	267
III.8.2. Działalność Towarzystwa Bratniej Pomocy („Bratniak”)	272
III.8.3. Studencki ruch naukowy	279
III.8.4. Korporacje akademickie na Politechnice Warszawskiej.	289
III.9. POLITECHNIKA WARSZAWSKA W CZASIE II WOJNY ŚWIATOWEJ	299
III.9.1. Działalność uczelni w latach wojny	299
III.9.2. Eksterminacja kadry akademickiej.	310
III.9.3. Straty materialne	313
ZAKOŃCZENIE	315
BIBLIOGRAFIA	319
WYKAZ ŹRÓDEŁ PRAWA I AKTÓW PRAWNYCH	329

SŁOWO OD REKTORA

Szanowni Państwo,

Dwieście lat temu, 4 stycznia 1826 roku, ziściła się wielka idea Stanisława Staszica – w Warszawie zainaugurowała swoją działalność pierwsza polska wielokierunkowa uczelnia techniczna. Staszicowska Szkoła Przygotowawcza do Instytutu Politechnicznego od początku swojej działalności prowadziła obok kursów przygotowawczych kształcenie na poziomie inżynierskim, który odpowiadał poziomowi ówczesnych wiodących europejskich uczelni politechnicznych. Politechnika Warszawska, jako spadkobierczyni Szkoły Przygotowawczej, kontynuuje z wielkim zaangażowaniem i sukcesami misję kształcenia kadr technicznych, zgodnie z sentencją Jana Zamojskiego, zdobiąca Dużą Aulę Gmachu Głównego: *Zawsze takie Rzeczypospolite będą, jakie ich młodzieży chowanie.*

Senat Politechniki Warszawskiej ogłosił rok 2026 rokiem Jubileuszu 200-lecia Uczelni. Z tej okazji została wydana niniejsza dwutomowa monografia zatytułowana *Politechnika Warszawska. 200 lat historii*. Dzieło obejmuje dwa stulecia dziejów Uczelni, funkcjonującej pod różnymi nazwami w różnych, niekiedy dramatycznych okresach historii Polski. Struktura faktograficzno-problemowa pozwala poznać zarówno chronologię rozwoju, jak i wszystkie najważniejsze obszary życia wyższej szkoły technicznej. Bardzo dziękuję autorom za podjęcie ogromnego wysiłku, który zaowocował tak obszernym i wszechstronnym obrazem naszej *Alma Mater* na przestrzeni Jej dwustuletniej historii.

Rozpoczynając trzecie stulecie historii Politechniki Warszawskiej pozwolę sobie przywołać tradycyjne, łacińskie życzenie akademickie: *Quod felix, faustum fortunatumque sit – Oby to było szczęśliwe, sprzyjające i pomyślne.*

Prof. dr hab. inż. Krzysztof Zaremba
Rektor Politechniki Warszawskiej

Warszawa, 4 stycznia 2026 roku

WSTĘP

4 stycznia 1826 roku w Pałacu Kazimierzowskim w Warszawie odbyła się uroczystość otwarcia Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego. Było to swoiste ukoronowanie idei i starań Stanisława Staszica mających na celu zorganizowanie na terenie Królestwa Polskiego systemu szkolnictwa technicznego. Szkoła powstała jeszcze przed powołaniem do życia jej jednostki macierzystej – Instytutu Politechnicznego. Takie pragmatyczne działanie wynikało z niedostatecznych funduszy i małej liczby kandydatów odpowiednio przygotowanych do podjęcia studiów technicznych. Tym niemniej od samego początku działalności placówki uruchomiono kursy wyższe, których zakres i poziom był porównywalny z istniejącymi wówczas w Europie politechnikami. W roku 1829, po trzech latach działalności Szkoła Przygotowawcza miała więcej oddziałów technicznych, zatrudniała większą liczbę profesorów i miała szerszą ofertę przedmiotową niż wiedeński Instytut Politechniczny, który funkcjonował już 14 lat. Można zatem mówić, że była to w pełni wielokierunkowa wyższa uczelnia techniczna – pierwsza polska politechnika.

Politechnika Warszawska odwołuje się do tradycji Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego, obchodząc w 2026 roku dwusetną rocznicę powstania uczelni. Ważnym elementem tych obchodów jest wydanie zbioru publikacji jubileuszowych, w tym dwutomowego opracowania zatytułowanego *Politechnika Warszawska. 200 lat historii*. Celem tego dzieła jest kompleksowe ujęcie zagadnienia funkcjonowania warszawskiej uczelni technicznej na przestrzeni dwóch stuleci, przede wszyst-

kim w aspekcie przemian organizacyjnych, strukturalnych, programowych i środowiskowych, jak również w kontekście zachodzących na ziemiach polskich procesów polityczno-społecznych.

Niniejsza monografia stanowi pierwszy tom publikacji jubileuszowej i obejmuje okres od roku 1826 do roku 1944, podzielony na trzy części. Część pierwsza jest poświęcona powstaniu i działalności Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego, część druga opisuje funkcjonowanie Warszawskiego Instytutu Politechnicznego Imperatora Mikołaja II, natomiast część trzecia dotyczy Politechniki Warszawskiej w latach 1915–1944. Cezura czasowa każdej z części przekracza nieco ramy wyznaczone datami powołania danej jednostki, opisane zostały bowiem uwarunkowania społeczne, gospodarcze i polityczne okresów poprzedzających ich powstanie. Rozdziały wstępne stanowią zatem tło historyczne wraz z genezą kolejnych etapów funkcjonowania warszawskiej uczelni politechnicznej. Monografia ma charakter faktograficzno-problemowy, przy czym dwie pierwsze części zachowują chronologię wydarzeń w toku narracji kolejnych rozdziałów, natomiast część trzecia ma strukturę problemową i chronologia jest zachowana wewnątrz każdego rozdziału. Nie jest to zatem historia Politechniki Warszawskiej *sensu stricto*, nie ma na przykład imiennej listy władz uczelni, historii poszczególnych jednostek organizacyjnych czy też kalendarium najważniejszych wydarzeń. Te zagadnienia stanowią przedmiot odrębnych publikacji jubileuszowych.

Bazę źródłową pracy stanowią materiały archiwalne, monografie, publikacje w czasopismach naukowych, dane z roczników statystycznych i dokumenty *on-line*. Niezależnie od wykorzystanych źródeł w postaci czasopism naukowych, monografia została wzbogacona o wybrane informacje prasowe, na przykład z „Kuriera Warszawskiego” (1892 rok) czy też „Kuriera Poznańskiego” (1913 rok). W tekście zostały umieszczone fotografie mało znanych lub nigdy niepublikowanych dokumentów i innych artefaktów związanych z historią uczelni.

Obszerne materiały źródłowe dotyczące Szkoły Przygotowawczej są zawarte w tomie VI cyklu pt. *Monografie w zakresie dziejów nowożytnych*, wydanym w roku 1904 przez Szymona Askenazego. Publikacja zawiera nie tylko bogaty opis dziejów

Szkoły, ale również pełne teksty projektów przygotowanych przez Radę Politechniczną, reskryptów Komisji Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego itp. Niezwykle ważnym źródłem danych są zachowane w zbiorach archiwalnych Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej programy nauczania – *Ogólne programmaty kursów wykładać się mających w Szkole Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego* – które pozwoliły na uzupełnienie i usystematyzowanie wiedzy. W pracy wykorzystano również archiwalne opracowanie pod redakcją Josepha Neuwirtha *Die K.K. Technische Hochschule in Wien* z 1915 roku, będące cennym zbiorem informacji dotyczących pierwszych lat działalności wiedeńskiego Instytutu Politechnicznego, co umożliwiło dokonanie analizy porównawczej tej placówki i warszawskiej Szkoły Przygotowawczej.

W przypadku Warszawskiego Instytutu Politechnicznego Imperatora Mikołaja II dostęp do materiałów źródłowych był bardzo ograniczony aż do początku lat 60. XX wieku. W roku 1914 Rosjanie wywieźli większość dokumentów uczelni i dopiero w 1962 roku zostały one przekazane Polsce w ramach rewindykacji akt ze Związku Radzieckiego. Umieszczone w Archiwum Państwowym m.st. Warszawy i Województwa Warszawskiego (obecnie Archiwum Państwowe w Warszawie), zostały uporządkowane i udostępnione w połowie lat 70. XX wieku, stanowiąc niezwykle bogate źródło informacji o uczelni. Przegląd tych akt jest trudny nie tylko ze względu na ilość (1985 teczek zajmujących 10 m.b. pólek), ale również z powodu odręcznego pisma w języku rosyjskim, w jakim zostały w znacznej części sporządzone. Tym niemniej pewną liczbę mało znanych faktów z działalności Instytutu Politechnicznego udało się umieścić w pracy na podstawie przeglądu odzyskanych dokumentów. Należy podkreślić, że we wszystkich dokumentach źródłowych oficjalna nazwa uczelni w spolszczonej cyrylicy brzmi: „Warszawskij Politechniczeskij Institut Imperatora Nikołaja II”, co należy tłumaczyć wprost jako „Warszawski Instytut Politechniczny Imperatora Mikołaja II”, a nie „Warszawski Instytut Politechniczny im. Cara Mikołaja II”, jak to można znaleźć w większości dotychczasowych publikacji.

Baza źródłowa i bibliograficzna dotycząca Politechniki Warszawskiej z lat 1915–1944 jest stosunkowo bogata, pomimo



Okladka publikacji
pt. *Politechnika
Warszawska
1915–1925. Księga
pamiątkowa*,
wydanej pod redakcją
L. Staniewicza
w 1925 roku

zniszczeń wojennych. W roku 1925 została wydana *Księga Pamiątkowa* pod redakcją byłego rektora, profesora Leona Staniewicza, zawierająca obszerny materiał faktograficzny z pierwszego dziesięciolecia działalności uczelni, już pod nazwą Politechnika Warszawska. Biblioteka Główna oraz Muzeum PW dysponują wieloma materiałami archiwalnymi z okresu dwudziestolecia międzywojennego, które zostały wykorzystane w niniejszej pracy. Licznymi danymi dotyczącymi Politechniki Warszawskiej z tego okresu dysponuje także Główny Urząd Statystyczny, co pozwoliło na przedstawienie różnych statystyk i tabel oraz uściślenie informacji podawanych w niektórych opracowaniach. Unikatowe zbiory związane z wyższym szkolnictwem

technicznym w czasach Drugiej Rzeczypospolitej są także w posiadaniu osób prywatnych. Autorowi udało się dotrzeć do kilku takich źródeł, w tym do prywatnego Muzeum i Archiwum Korporacji Akademickich w Poznaniu.

* * *

Autor wyraża podziękowanie za pomoc i udostępnienie materiałów archiwalnych dyrekcji Muzeum Politechniki Warszawskiej oraz dyrekcji Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej. Autor dziękuje także Panom dr. Sylwestrowi Gładysiowi i prof. Mirosławowi Naderowi z Politechniki Warszawskiej za udostępnienie prywatnych eksponatów archiwalnych, których fotografie wzbogacają niniejszą pracę.

CZEŚĆ I

**SZKOŁA PRZYGOTOWAWCZA
DO INSTYTUTU
POLITECHNICZNEGO
– PIERWSZA POLSKA
POLITECHNIKA**





I.1

POCZĄTKI SZKOLNICTWA TECHNICZNEGO NA ZIEMIACH POLSKICH

W pierwszej połowie XVIII wieku w kilku regionach zachodniej Europy nastąpił proces znacznej ekspansji i koncentracji manufaktur, określany często terminem „protoindustrializacja”¹. Coraz szerzej stosowano napęd mechaniczny i nowe źródła energii, a wynalazki techniczne przyspieszyły proces industrializacji, nazwany rewolucją przemysłową. Początkowo zmiany zachodziły najszerzej i najszybciej w Anglii, ale już w pod koniec XVIII wieku innowacje objęły większość krajów europejskich. Nastąpiło swoiste sprzężenie zwrotne: postęp nauki umożliwiał modernizację produkcji, a to z kolei stymulowało poszukiwanie nowych rozwiązań technicznych. Rewolucja przemysłowa oznaczała nie tylko gwałtowną industrializację, miała również zasadniczy wpływ na zwiększenie wydajności w rolnictwie oraz rozbudowę infrastruktury komunikacyjnej. Rewolucja spowodowała głębokie przemiany społeczne, pojawiło się duże i stale rosnące zapotrzebowanie na pracowników o coraz większym poziomie wiedzy technicznej. Umiejętności „fachowców – amatorów”, którzy pierwotnie stanowili większość kadry obsługującej maszyny i urządzenia, stawały się niewystarczające. Istniejące szkoły średnie i uniwersytety w zasadzie nie prowadziły nauczania związanego bezpośrednio z techniką, która nie była traktowana jako gałąź nauki. Wprawdzie ówczesne akademie wojskowe miały charakter szkół inżynierskich, ale tylko niewielka część ich absolwentów

¹ R. Cameron, L. Neal, *Historia gospodarcza świata*, Książka i Wiedza, Warszawa 2004, s. 173.

podejmowała pracę na potrzeby cywilne. Poza tym były to najczęściej szkoły o profilu jednokierunkowym, związanym z inżynierią militarną². Wobec rosnących potrzeb, w połowie XVIII wieku w Europie zaczęły powstawać placówki ukierunkowane na kształcenie osób cywilnych w zakresie techniki. Jedną z pierwszych była paryska Szkoła Mostów i Dróg (École des Ponts et Chaussées), założona w 1748 roku i zarządzana przez ministerstwo handlu. Szkoła oferowała trzyletni kurs, przy czym program pierwszego roku obejmował przedmioty podstawowe (matematyka, fizyka, chemia), na drugim nauczano mechaniki, hydrauliki, miernictwa i materiałoznawstwa, a przez ostatni rok słuchacze wykonywali projekt praktyczny. Przez pierwszą dekadę istnienia szkołę kończyło około 10 osób rocznie, pod koniec XVIII wieku liczba ta wzrosła pięciokrotnie³. Mimo dosyć szerokiego zakresu programu nauczania Szkoła kształciła jedynie specjalistów w dziedzinie budownictwa drogowego. Pierwsza wielokierunkowa uczelnia techniczna została założona również w Paryżu, w roku 1794. Była to Szkoła Politechniczna (École Polytechnique), do której przyjmowano kandydatów ze stopniem bakałarza, przyznawanym przez wybrane licea po ukończeniu specjalnych kursów i pomyślnym zdaniu trudnych egzaminów wstępnych z matematyki, fizyki, chemii i rysunku. Szkoła Politechniczna w Paryżu stanowiła jednostkę centralną, w której nauka na kursie podstawowym trwała dwa lata i obejmowała m.in. takie przedmioty, jak: matematyka wyższa, geometria wykreślna, chemia, fizyka, architektura i nauki piękne. Absolwenci kursu podstawowego przechodzili do jednej ze szkół specjalistycznych (np. dróg i mostów, górniczej, geografów, artylerii w Chalons czy też szkoły morskiej w Luwr), gdzie po trzyletnich studiach otrzymywali stopień inżyniera. Paryska Szkoła Politechniczna szybko zdobyła rozgłos, a jej program i metody nauczania stały się wzorcem dla wyższego szkolnictwa technicznego w wielu krajach Europy. Wykładali w niej wybitni uczeni tamtej epoki, tacy jak J.L. Lagrange, A-M. Legendre, P.S. Laplace

² W. Ruegg (ed.), *History of the University in Europe*, vol. III, Cambridge University Press, Cambridge 2004, s. 597, 598.

³ Ibidem, s. 599.

czy J.B. Fourier⁴. Wkrótce po założeniu uczelni paryskiej powstał Instytut Politechniczny w Pradze (1807 rok), a następnie Instytut Politechniczny w Wiedniu (1815 rok). Ten ostatni dzielił się na dwa oddziały: handlowy i techniczny i obejmował cały zakres nauk pomocniczych i głównych, potrzebnych do kształcenia handlowców, chemików, mechaników, inżynierów cywilnych czy też budowniczych. Przy Instytucie znajdowała się szkoła realna, jako klasa przygotowawcza. Instytut wiedeński naśladował nieco organizację powstałego wcześniej instytutu praskiego, ale znacznie udoskonalił i prześcignął zakresem, potencjałem i rozwojem swój pierwowzór⁵.

Opisane powyżej przemiany i procesy zachodziły także na ziemiach I Rzeczypospolitej, jednak zdecydowanie wolniej i w ograniczonym zakresie. Dysponując przywilejami królewskimi i odpowiednim kapitałem, szlachta, a w szczególności arystokracja, miała możliwość wywarcia wpływu na przyspieszenie postępu technicznego w Polsce. Niestety, tych możliwości nigdy nie wykorzystano w dostatecznym stopniu. Niechęć do podjęcia tego typu inicjatywy wynikała m.in. z głęboko zakorzonego przekonania, że zajmowanie się wytwórczością jest elementem „pozbawiającym szlachectwa”, a postęp techniczny stanowi swoiste zagrożenie uprzywilejowanej pozycji tej warstwy społecznej⁶. Pewne przyspieszenie nastąpiło w drugiej połowie XVIII wieku, głównie dzięki inicjatywom króla Stanisława Augusta Poniatowskiego, takim jak założenie w 1766 roku Kompanii Manufaktur Wełnianych czy też w 1774 roku fabryki fajansu w Belwederze. Jednym z filarów rodzącego się przemysłu na ziemiach polskich było hutnictwo. Już w 1764 roku król Stanisław August polecił zbudować na koszt skarbu Korony wielki piec w Rudzie pod Brześciem Litewskim, w kolejnych latach wzniesiono kilka nowoczesnych pieców hutniczych z inicjatywy i funduszy możnowładców, a nawet hierarchów kościelnych. Ze względu na istnie-

⁴ Ibidem, s. 600.

⁵ A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska 1825–1831*, w: S. Askenazy (wyd.), *Monografie w zakresie dziejów nowożytnych*, tom VI, Druk W.L. An-czyca i spółki, Kraków i Warszawa 1904, s. 20–21.

⁶ F. Burdecki, *Technika i przemysł w dawnej Polsce*, Lwów 1938, s. 131.

Taka właśnie placówka [szkoła wojskowa] powstała wówczas w Warszawie, dając początek szkolnictwa technicznego w Polsce. Założona w 1765 roku Szkoła Rycerska kształciła nie tylko kadry wojskowe, przygotowywała także do służby cywilnej, a program nauki obejmował m.in. matematykę i architekturę.

jący w kraju niedobór kadry technicznej, odpowiednio wykwalifikowanej i przygotowanej do zarządzania tego typu przedsiębiorstwami, król musiał sprowadzać fachowców z zagranicy⁷. Jak już wspomniano, byli to głównie absolwenci szkół wojskowych i taka właśnie placówka powstała wówczas w Warszawie, dając początek szkolnictwa tech-

nicznego w Polsce. Założona w 1765 roku Szkoła Rycerska kształciła nie tylko kadry wojskowe, przygotowywała także do służby cywilnej, a program nauki obejmował m.in. matematykę i architekturę. W roku 1767 wydzielono grupę pod nazwą École Génie, która miała zajęcia z zakresu inżynierii. W całym okresie działalności, aż do zamknięcia w roku 1794, w murach Szkoły Rycerskiej uczyło się 640 osób⁸.

Działalność Stanisława Augusta stała się impulsem do podejmowania różnorodnych inicjatyw, mających na celu rozbudowę i technologiczną modernizację produkcji, a także wzrost poziomu wiedzy w zakresie dziedzin inżynierskich. Realizacji tych zadań miała pomagać m.in. powołana w 1782 roku Komisja Kruszcowa. Te pozytywne zjawiska zostały zahamowane kolejnymi rozbiorami Polski. Stanowisko zaborców co do kwestii rozwoju technicznego na zagarniętych terytoriach polskich było zróżnicowane, dlatego industrializacja i unowocześnianie poszczególnych gałęzi przemysłu były prowadzone w sposób nieregularny. Pod koniec XVIII wieku nastąpiły korzystne zmiany na terenie części zaboru pruskiego. Dotyczyły one przede wszystkim przemysłu metalurgicznego i górnictwa, zlokalizowanego na Górnym Śląsku. Dokonano rozbudowy i modernizacji infrastruktury regionu, dzięki czemu znajdujące się tam zakłady hutnicze zyskały rangę producenta wyrobów na miarę ogólnoeuropejską. Proces industrializacji na pozostałych terenach daw-

⁷ Ibidem, s. 132–136.

⁸ K. Mrozowska, *Szkoła Rycerska Stanisława Augusta Poniatowskiego (1765–1794)*, Wrocław 1961, s. 93, 235–258.

nej Rzeczypospolitej, które podlegały pod jurysdykcję Prus, następował powoli aż do początku XIX wieku. Szczególnie prężnie w tym czasie zaczęła rozwijać się Wielkopolska, gdzie powstawały m.in. fabryki produkujące maszyny rolnicze⁹. Próbę wprowadzenia innowacji technicznych podjęto także na ziemiach polskich zaboru austriackiego – Galicji. Przez kilka lat po pierwszym rozbiórce prace te nie były jednak zbyt intensywne, austriackie władze blokowały wszelkie działania inwestycyjno-modernizacyjne, podejmowane przez polskich przedsiębiorców. Dopiero tzw. reformy terezańsko-józefińskie umożliwiły „przestawienie” gospodarki galicyjskiej na system wczesnokapitalistyczny. W pierwszych dwóch dekadach XIX wieku zbudowano kilkadziesiąt hut żelaza i szkła oraz kilkanaście cukrowni i zakładów papierniczych¹⁰. Proces industrializacji na ziemiach zaboru rosyjskiego przebiegał podobnie jak w Galicji. Po początkowym okresie stagnacji nastąpił rozwój przede wszystkim obszarów znajdujących się na terenie Królestwa Polskiego. Utworzone w wyniku postanowień Kongresu Wiedeńskiego Królestwo Polskie dysponowało w latach 1815–1830 znaczną autonomią. Uzyskanie w 1815 roku ograniczonej niezależności od polityki gospodarczej cesarstwa rosyjskiego umożliwiło politykom podjęcie działań na rzecz opracowania koncepcji rozwoju Królestwa. Największym zainteresowaniem cieszyły się projekty Stanisława Staszica i Ksawerego Druckiego-Lubeckiego. W krótkim czasie udało się uruchomić kilkanaście pieców hutniczych w Zagłębiu Dąbrowskim i Staropolskim, rozpoczęto budowę ośrodków przemysłu lekkiego, w szczególności włókiennictwa¹¹.

Opóźnienie procesu industrializacji na ziemiach polskich przesunęło w czasie, w stosunku do państw Europy Zachodniej, pojawienie się problemu niedoboru rodzimych kadr technicznych i organizacji szkolnictwa w tym zakresie. Jednak już na po-

⁹ C. Noniewicz, *Historia gospodarcza ziem polskich pod zaborami*, Białystok 2008, s. 16, 42.

¹⁰ H. Grossman, *Polityka przemysłowa i handlowa rządu Terezańsko-Józefińskiego w Galicji*, „Przegląd Prawa i Administracji” 1911, R. 36, z. 1, styczeń 1911, s. 1045–1046.

¹¹ C. Noniewicz, *Historia gospodarcza ziem...*, op. cit., s. 30, 31.

czątku XIX wieku brak szkół technicznych zaczął być dotkliwie odczuwalny. Utrata państwowości ograniczyła możliwości zakładania takich jednostek, w szczególności tworzenie wyższego szkolnictwa technicznego było całkowicie uzależnione od władz zaborczych. Stanowisko mocarstw rozbiorowych w tej kwestii było bardzo zróżnicowane. W Prusach wszelkie inicjatywy spotykały się ze zdecydowanym sprzeciwem kolejnych cesarzy. Z tego względu wyższa uczelnia techniczna na ziemiach polskich zaboru pruskiego nigdy nie powstała. Znacznie korzystniejsza sytuacja była w Królestwie Polskim i w Galicji, gdzie podwaliny pod późniejsze wyższe uczelnie techniczne, takie jak Politechnika Warszawska, Politechnika Lwowska oraz Akademia Górnicza w Krakowie, zaczęto tworzyć w pierwszej połowie XIX wieku¹².

W 1809 roku w Warszawie utworzono Szkołę Aplikacyjną Artylerii i Inżynierów, którą w 1820 roku przekształcono w wyższą uczelnię wojskowo-techniczną pod nazwą Szkoła Wojskowa Aplikacyjna. Zorganizowana na wzór francuskiej Szkoły Politechnicznej uczelnia na początku miała dwuletni program nauczania, który wkrótce wydłużono do czterech lat. Program obejmował zarówno zajęcia wojskowe (fortyfikacja, artyleria, fechtunek), jak i przedmioty stanowiące podstawy nauk inżynierskich (matematyka, fizyka, chemia, rysunek topograficzny), wykładane przez profesorów Królewskiego Uniwersytetu Warszawskiego¹³. Z chwilą wybuchu powstania listopadowego w 1830 roku Szkoła została zamknięta.

Pierwszą cywilną szkołą techniczną na ziemiach polskich będących pod jurysdykcją Rosji była utworzona w 1816 roku Szkoła Akademiczno-Górnicza w Kielcach. Inicjatorem założenia Szkoły był Stanisław Staszic, który działał aktywnie nie tylko na rzecz uprzemysłowienia Królestwa, ale także propagował ideę organizowania szkolnictwa technicznego. Warunkiem przyjęcia kandydatów ubiegających się o miejsce w Szkole Akademiczno-

¹² Z. Popławski, *Dzieje Politechniki Lwowskiej 1844–1945*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo Ossolineum, Wrocław-Warszawa-Kraków, 1993, s. 14–15.

¹³ *Roczniki Wojskowe Królestwa Polskiego. Na rok 1821*, s. 162–163; *Roczniki Wojskowe Królestwa Polskiego. Na rok 1830*, s. 170–171.

Górnictwej w Kielcach było dobre zdrowie, wiek co najmniej 16 lat oraz posiadanie świadectwa ukończenia V klasy szkoły wojewódzkiej. Nauka trwała 3 lata, w tym czasie słuchacze szkoły byli zobowiązani zaliczyć 18 przedmiotów specjalistycznych. Zajęcia prowadzono m.in. z takich przedmiotów, jak matematyka (w tym trygonometria, algebra, miernictwo, stereometria), chemia, geologia, hutnictwo, górnictwo, mineralogia oraz dziejopisarstwo górnicze. Układając programy nauczania, wykładowcy wzorowali się przede wszystkim na modelu działalności dydaktycznej placówek tego typu, funkcjonujących we Freibergu, Schemnitz, Paryżu i Clausthal¹⁴. W znacznej mierze wykorzystano także wskazówki merytoryczne zawarte w publikacji Jana Mieroszewskiego, stanowiącej formę sprawozdania z jego doświadczeń nabytych podczas pobytu na studiach zagranicznych¹⁵. Zajęcia teoretyczne były prowadzone w użyczonym na potrzeby szkoły północnym skrzydle Pałacu Biskupów Krakowskich w Kielcach. Dodatkowo dwa razy w tygodniu odbywały się zajęcia praktyczne w kopalniach i hutach¹⁶. Do 1824 roku funkcjonowanie placówki nie napotykało ze strony rosyjskiego zarborcy praktycznie żadnych ograniczeń, co pozwoliło wykształcić znaczną liczbę techników przygotowanych do podjęcia pracy przede wszystkim w górnictwie i hutnictwie, ale także w innych dziedzinach przemysłu. Zrealizowana koncepcja Staszica pozwalała społeczeństwu polskiemu z zaboru rosyjskiego ożywić nadzieję, że Szkoła zostanie przekształcona w uczelnię wyż-

Pierwszą cywilną szkołą techniczną na ziemiach polskich będących pod jurysdykcją Rosji była utworzona w 1816 roku Szkoła Akademiczno-Górnicza w Kielcach. Inicjatorem założenia Szkoły był Stanisław Staszic, który działał aktywnie nie tylko na rzecz uprzemysłowienia Królestwa, ale także propagował ideę organizowania szkolnictwa technicznego.

¹⁴ S. Adamczyk, *Szkoła Akademiczno-Górnicza w Kielcach (1816–1827)*, Agencja Reklamowo-Wydawnicza JARD, Kielce 2003, s. 32.

¹⁵ Chodzi o stypendium ufundowane dla Jana Mieroszewskiego przez Stanisława Poniatowskiego w 1790. Por. J. Mieroszewski, *Wywód ogólny o użyteczności i sposobach zaprowadzenia górnictwa porządnego i trwałego w krajach Rzeczypospolitej*, Kraków 1790, s. 8.

¹⁶ *Zarys historii AGH*, Wydawnictwo ZSP, Kraków 1984, s. 3.



Miedzioryt z portretem Stanisława Staszica z 1831 roku (grafika z książki Bernardo Zaydlera *Storia della Polonia*, Firenze 1831)

i włączona w struktury Wydziału Górnictwa, funkcjonującego przy Komisji Rządowej Przychodów i Skarbu. Natychmiast po przeniesieniu podjęto działania umożliwiające wznowienie samodzielnej działalności w pełnym zakresie, co znajdowało swoje odzwierciedlenie w wielu inicjatywach społecznych. Świadczy o tym chociażby darowizna właściciela ziemskiego Konstantego Wolickiego na rzecz Szkoły z roku 1828 w postaci posiadłości Koszyki. Z funduszy społecznych dokupiono także przyległą posiadłość Nowa Wieś, tworząc w ten sposób obszar umożliwiający budowę pełnego kompleksu akademickiego. Warto podkreślić, że siedemdziesiąt lat później na tych terenach powstał

szłą, ukierunkowaną na kształcenie techniczne, mogącą rozwinąć aktywną działalność dydaktyczną i naukową. Do roku 1826 Szkołę ukończyło łącznie 40 osób¹⁷. W tym czasie władze carskie uznały, że liczebny wzrost kadry technicznej na ziemiach polskich jest m.in. wyrazem silnej aprobaty społeczeństwa dla politycznych działań Staszica, co może stanowić zagrożenie dla *status quo* w polityce wewnętrznej Rosji¹⁸. Aleksander I najpierw zmusił Staszica do rezygnacji ze stanowiska „dyrektora górniczego”, a następnie zakazał działalności Szkole Akademicko-Górnicznej w Kielcach. Postanowieniem Rady Administracyjnej¹⁹ od 1 lipca 1827 roku Szkoła Akademicko-Górnicza została przeniesiona z Kielc do Warszawy

¹⁷ A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 3.

¹⁸ S. Adamczyk, *Szkoła Akademicko-Górnicza...*, op. cit., s. 1.

¹⁹ Rada Administracyjna, jako część składowa Rady Stanu Królestwa Polskiego, pełniła rolę gabinetu ministrów, będąc kolegialnym organem władzy wykonawczej i administracyjnej (członkowie – ministrowie kierowali Komisjami Rządowymi). W latach 1831–1832 jej funkcję przejął Rząd Tymczasowy. Reaktywowana w 1832 roku została instytucjonalnie oddzielona od Rady Stanu, w 1841 roku przejęła część kompetencji zlikwidowanej Rady Stanu, a w 1867 roku została rozwiązana.

kampus Instytutu Politechnicznego, czyli obecnej Politechniki Warszawskiej. Niestety, wszystkie te działania i plany zostały zniweczone wraz z upadkiem powstania listopadowego. Car Rosji, w ramach restrykcji za zryw powstańczy, nie wyraził zgody na ponowne otwarcie placówki²⁰.

W tym samym czasie, kiedy organizowano Szkołę Akademiczno-Górnica, rządowe Komisje Spraw Wewnętrznych i Policji oraz Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego (WRiOP)²¹ podjęły działania w sprawie utworzenia szkoły budownictwa. Królestwo Polskie „odziedziczyło” po Księstwie Warszawskim zniszczoną i przestarzałą infrastrukturę lądową i wodną, której rozbudowa wymagała znacznej liczby wykwalifikowanej kadry inżynierów i architektów. Ze względu na stan finansów Królestwa Komisje uznały, że najtańszym sposobem będzie rozszerzenie zakresu nauczania Wydziału Nauk i Sztuk Pięknych Uniwersytetu Warszawskiego. W roku 1818 utworzono przy tym wydziale Oddział Budownictwa i Miernictwa, który miał obejmować cztery katedry techniczne: budownictwa lądowego, budownictwa wodnego, mechaniki oraz geodezji. Ten „załączek” uczelni technicznej nie przetrwał próby czasu. Brakowało odpowiedniej kadry nauczającej przedmiotów inżynierskich, a sprawność studiów była bardzo niska – w ciągu dziesięciu lat działalności Oddział ukończyło z dyplomem jedynie 12 osób, mimo że średnio co roku przyjmowano około 60 studentów²². Chcąc poprawić sytuację kadrową, Komisja Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego wysłała dwóch stypendystów na studia inżynierskie do Petersburga i Paryża. Z chwilą ich powrotu w 1823 roku podjęto decyzję o utworzeniu odrębnej Szkoły Inżynierii Cywilnej Dróg i Mostów, związanej z Uniwersytetem Warszawskim jedynie kadrowo i lokalowo. Powołano katedry: konstrukcji lądowych i wodnych, geometrii wykresłnej, mechaniki stosowanej, architektury i geodezji. Szkoła podlegała bezpośrednio Komisji Spraw Wewnętrznych i Policji, a jej dyrektorem

²⁰ S. Adamczyk, *Szkoła Akademiczno-Górnica...*, op. cit., s. 42.

²¹ Stanisław Staszic był od 1815 roku członkiem Komisji Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, a w latach 1818–1824 zastępcą ministra tej komisji.

²² A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 10.

został jeden ze wspomnianych stypendystów. Niestety, ze względu na złą organizację jednostka funkcjonowała w ograniczonym zakresie i w roku 1829 została zlikwidowana, a jej studenci i wykładowcy przeniesieni do Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego²³.

Zarówno Szkoła Akademiczno-Górnicza, jak i Szkoła Inżynierii Cywilnej Dróg i Mostów miały w zasadzie profil jednokierunkowy, nie były to więc uczelnie w pełni politechniczne. Brak takiej uczelni stawał się coraz bardziej odczuwalny wobec szybkiego rozwoju wielu gałęzi przemysłu w Królestwie Polskim w latach dwudziestych XIX wieku. Społeczeństwo, informowane o problemie m.in. dzięki działalności oświatowej Stanisława Staszica, zaczęło domagać się od rządu podjęcia stanowczych kroków w tej sprawie. Na krótko przed śmiercią Staszic doczekał się realizacji swojej idei.

I.2

GENEZA SZKOŁY PRZYGOTOWAWCZEJ DO INSTYTUTU POLITECHNICZNEGO

Komisja Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego (WRiOP) na początku 1824 roku poleciła Towarzystwu do Ksiąg Elementarnych opracowanie planu działań niezbędnych do utworzenia i rozwoju uczelni politechnicznej. Plan ten powstał bardzo szybko i pod koniec lipca 1824 roku został przesłany namiestnikowi Królestwa, który *Reskryptem* z dnia 22 listopada tego samego roku polecił przygotowanie szczegółowego projektu, przeznaczając na ten cel i na pierwsze potrzeby szkoły kwotę 60 000 złotych polskich²⁴. Komisja WRiOP *Reskryptem* z dnia 11 marca 1825 roku powołała Radę Szkoły Politechnicznej, nazywaną w samym reskrypcie i w większości dokumentów Radą Politechniczną. W skład Rady wchodził przedstawiciel rządowych Komisji: Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego (3 osoby), Spraw Wewnętrznych i Policji oraz Skarbu (po 1 osobie), a także członkowie Towarzystwa do Ksiąg Elementarnych (3 osoby).

Członkiem Rady Politechnicznej miał być także w przyszłości rektor Instytutu Politechnicznego oraz członek Rady Stanu, dyrektor generalny wychowania publicznego. Rada miała etatowego sekretarza i kancelistę, a jej pierwszym przewodniczącym (prezesem) został Stanisław Staszic. Po śmierci Staszica

Komisja Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego *Reskryptem* z dnia 11 marca 1825 roku powołała Radę Szkoły Politechnicznej, nazywaną w samym reskrypcie i w większości dokumentów Radą Politechniczną.

²⁴ Ibidem, s. 12.

20 stycznia 1826 roku przewodniczącym został radca stanu hrabia Ludwik Plater²⁵.

Reskrypt określał zasady pracy Rady i jej zadania, w szczególności dotyczące tworzenia uczelni.

5) Rada politechniczna przede wszystkim zajmie się wypracowaniem planów stopniowego w czasie jak najprędszym rozpoczęcia i następnie rozwijania Instytutu politechnicznego, stosując się do ogólnego już przyjętego systemu wskazującego główny zamiar i nauki politechnicznej Szkoły w Warszawie. [...]

7) W dalszym ciągu prac swoich Rada politechniczna poda myśli swoje względem wyboru i wewnętrznego urządzenia domu, który ma dogodnie tymczasowe umieszczenie politechnicznego Instytutu bezzwłocznie wynajętym być ma, nim możliwość w dalszym czasie dozwoli zająć się nabyciem na własność i zabudowaniem stałego na to przeznaczenie gmachu.

8) Rada politechniczna układać będzie instrukcje szczegółowe dla kandydatów, którzy w zamiarze kształcenia się na profesorów politechnicznych wysłani zostaną za granicę. [...]

9) Rada politechniczna poda swoje projekta względem zaprowadzenia potrzebnych dla Instytucji politechnicznej zakładów swoich, jako to: biblioteki politechnicznej tudzież gabinetów naukowych, mających obejmować w sobie narzędzia, maszyny i rozmaite modele, tudzież próby przemysłowych wszelkiego rodzajów wyrobów.

10) W widoku najsukuteczniejszego rozszerzania i ugruntowania ducha prawdziwej pod teoretycznym i praktycznym względem Politechniki w kraju, Rada politechniczna przedstawi myśli swoje co do wydawania Dziennika politechnicznego i innych pism do takowego zamiaru potrzebnych.

11) W następnej kolei prac swoich Rada politechniczna przedstawi plan, podług jakiego pomocnicze dla główne-

²⁵ Reskrypt Komisji Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego ustanawiający Radę Szkoły Politechnicznej, z dn. 11 marca 1825 r., por. A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 155.

*go zamiaru szkoły niższe przemysłowe postępowo zaprowadzonymi, udoskonalanemi i pomnażanemi być mają, kombinując one z niektórymi obecnie już egzystującymi tego rodzaju zakładami*²⁶.

Zacytowany powyżej zakres zadań Rady obejmuje wszystkie najważniejsze obszary organizacji wyższej szkoły technicznej i świadczy o dogłębnym rozeznaniu tematu i zrozumieniu zagadnienia przez Komisję Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego Królestwa Polskiego. Jest to szczególnie imponujące w aspekcie pionierskiego na ziemiach polskich projektu tworzenia uczelni politechnicznej oraz w aspekcie aktualności do dnia dzisiejszego zadań i organizacji takiej jednostki.

Ważną decyzją, która miała być podjęta przez Radę, był wybór technicznej uczelni europejskiej jako wzorca dla nowo tworzonej jednostki. Rada Politechniczna, mając właściwe rozeznanie w potrzebach i kierunkach rozwijającego się przemysłu w Królestwie Polskim, w poziomie wykształcenia potencjalnych kandydatów, a także w możliwościach finansowania uczelni, zaproponowała przyjęcie wzorca wiedeńskiego. Organizacja szkoły na wzór paryski, składającej się z centralnej szkoły nauk matematyczno-przyrodniczych oraz satelickich szkół specjalistycznych byłaby dla Królestwa Polskiego zbyt kosztowna i niewygodna.

Rada zaproponowała wstępnie utworzenie w Instytucie dziesięciu katedr:

- mechaniki technicznej,
- technologii mechanicznej przędzenia i tkania,
- konstrukcji motorów,
- budowy maszyn rolniczych,
- chemii technicznej,
- metalurgii,
- hutnictwa szklanego i fabrykacji fajansu, porcelany,
- garbarstwa i farbiarstwa,
- technologii działań fermentacyjnych,
- towaroznawstwa i nauki handlu.

²⁶ Ibidem, s. 156.

Katedry miały zostać odpowiednio pogrupowane w sekcje (oddziały): techniczno-mechaniczną, techniczno-chemiczną i techniczno-handlową²⁷.

Jednym z najtrudniejszych zadań, przed którym stanęła Rada, było znalezienie odpowiedniej kadry, mogącej objąć te katedry. Zgodnie z punktem 8 restryktu Komisji WRiOP z dnia 11 marca 1825 roku postanowiono wysłać za granicę 10 absolwentów Uniwersytetu Warszawskiego nie starszych niż 27 lat, w celu uzupełnienia wiedzy i zdobycia doświadczenia w prowadzeniu przedmiotów technicznych. Komisja zmieniła nieco te warunki, odrzucając limit wieku i ukończenie jedynie Uniwersytetu Warszawskiego. Rada zwróciła się do rektora oraz grona profesorów nauk matematycznych i fizycznych Uniwersytetu z prośbą o wytypowanie odpowiednich kandydatów. Wybrano 16 osób z dyplomem magistra, w większości absolwentów Uniwersytetu Warszawskiego. Kandydaci otrzymali tematy do opracowania pisemnego, odpowiednie do specyfiki katedr, na które aplikowali. Oprócz tego musieli złożyć swój życiorys oraz *deklarację w języku obcym i rysunek maszyny lub instrumentu fizycznego w rzutach, przekroju i perspektywie*²⁸. Członkowie Sekcji Umiejętności Towarzystwa do Ksiąg Elementarnych przeprowadzili w sierpniu 1825 roku egzaminy przedmiotowe ustne, na które zgłosiło się 13 osób spośród wcześniej wytypowanych. Jeden z kandydatów na katedrę mechaniki technicznej został zwolniony z pisemnej rozprawy i egzaminu ustnego, ze względu na jego wysokie kwalifikacje naukowe (doktorat) oraz ukończone trzyletnie studia na Politechnice Paryskiej. Tym samym został przyjęty bez obowiązku wyjazdu za granicę. Na oddział mechaniczny wybrano jeszcze 4 osoby, na oddział chemiczny zakwalifikowano 3. Te siedem osób wysłano za granicę (wyjechały już 1 września 1825 roku), natomiast pięciu pozostałym kandydatom, którzy zostali niżej ocenieni (byli to w większości nauczyciele szkolni), przyznano stypendia na dokończenie się w kraju. Rada Politechniczna przyznała też jedno stypendium dla studiującego

²⁷ Projekt Rady Szkoły Politechnicznej z dn. 10 maja 1825 r., por. A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 157–158.

²⁸ A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 15

aktualnie w Rzymie potencjalnego kandydata na profesora architektury – Rada planowała utworzenie w przyszłości wydziału inżynierii cywilnej z katedrą architektury. W kolejnych dwóch latach przyznano jeszcze pięć stypendiów zagranicznych – w roku 1826 wyjechały trzy osoby, w roku 1827 dwie²⁹.

W trakcie prac nad projektem Instytutu i jego uruchomieniem pojawił się kolejny problem, związany z kandydatami na studentów. Tylko część absolwentów szkół wojewódzkich posiadała tzw. świadectwa akademickiej dojrzałości, co gwarantowało odpowiednie przygotowanie do podjęcia nauki na wyższym poziomie. Osoby te wybierały najczęściej studia uniwersyteckie, ponieważ zawody techniczne nie cieszyły się jeszcze uznaniem i popularnością. W tej sytuacji Rada Politechniczna zaproponowała powołanie Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego, której celem było uzupełnienie wiedzy uczniów niedostatecznie przygotowanych (przyjmowanych bez świadectwa dojrzałości) oraz stopniowe wprowadzanie kursów technicznych. Takie rozwiązanie było niezwykle pragmatyczne, pozwalało bowiem na szybkie uruchomienie placówki bez angażowania znacznych środków finansowych (których zresztą brakowało) i kontynuowanie prac zmierzających do utworzenia właściwego Instytutu. Przygotowany w błyskawicznym tempie przez Radę Politechniczną projekt Szkoły został zatwierdzony *Reskryptem Komisji Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 21 grudnia 1825 roku*³⁰. Dokument o nazwie *Urządzenie Szkoły przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego* był swoistym regulaminem szkoły i jednocześnie ogólnym programem nauczania. Zawierał 17 paragrafów, które precyzowały czas trwa-

Przygotowany w błyskawicznym tempie przez Radę Politechniczną projekt Szkoły został zatwierdzony Reskryptem Komisji Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 21 grudnia 1825 roku. Dokument o nazwie *Urządzenie Szkoły przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego* był swoistym regulaminem szkoły i jednocześnie ogólnym programem nauczania.

²⁹ Ibidem, s. 13–18, 37.

³⁰ *Urządzenie Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego, Reskrypt Komisji Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dn. 21 grudnia 1825 r.*, por. A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 189–194.

nia nauki, zakres nauczania, strukturę kadry nauczycielskiej i sposób zarządzania. Warto zwrócić uwagę na jego preambułę.

Komisya Rządowa wyznań religijnych i oświecenia publicznego chcąc ułatwić młodzieży nabywanie z pożytkiem nauk dawać się mających w Instytucie politechnicznym, zaprowadza przy tymże Instytucie Szkołę przygotowawczą [...].

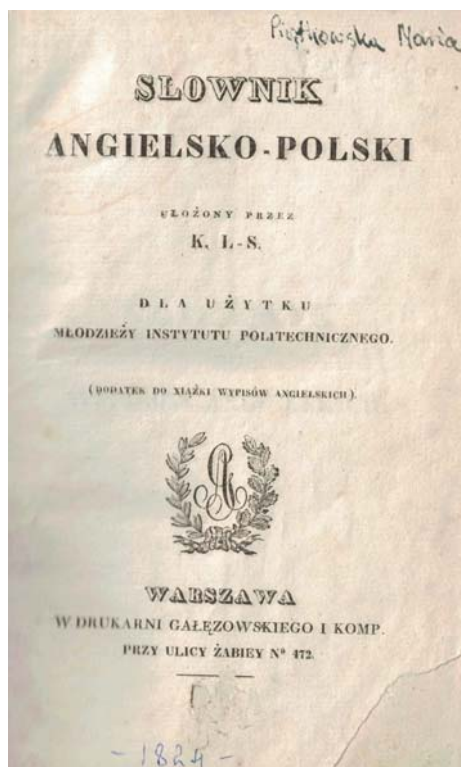
W pierwszym paragrafie wyraźnie określono cel.

*W Szkole przygotowawczej dawać się będą nauki, sposobiące uczniów do wszystkich oddziałów Instytutu politechnicznego*³¹.

Do szkoły mogli być przyjmowani bez egzaminu absolwentów szkół wydziałowych (wojewódzkich). Osoby, które nie posiadały świadectwa ukończenia takiej szkoły, a miały ukończone 14 lat, musiałyby zdać egzamin wstępny pisemny i ustny. Założono, że nauka będzie trwała dwa lata. Zgodnie z paragrafem 3 na pierwszym roku miały być prowadzone zajęcia z arytmetyki i algebry elementarnej, geometrii, stereometrii i trygonometrii, historii naturalnej oraz rysunku technicznego. Na drugim roku przewidywano takie przedmioty, jak: matematyka wyższa, geometria, mechanika elementarna, fizyka, chemia ogólna oraz rysunek techniczny. Każdy uczeń był zobowiązany uczyć się przynajmniej jednego nowożytnego języka obcego. Na każdym poziomie nauki po pierwszym półroczu miały odbywać się egzaminy ustne, a na koniec roku egzaminy ustne i pisemne ze wszystkich przedmiotów. Kadre nauczycielską stanowiliby profesorowie, nauczyciele języków obcych i tzw. korepetytorzy przedmiotów ścisłych i technicznych. Profesorowie i nauczyciele nieposiadający akademickich stopni naukowych byłiby w randze profesorów i nauczycieli szkół wojewódzkich. Dyrektorem Szkoły miał być jeden z profesorów posiadających stopień akademicki, natomiast cała kadra, z wyjątkiem korepetytorów, miała tworzyć Radę Instytutu Politechnicznego. Przyjęty Regulamin zakładał możliwość kształcenia od zaraz na poziomie inżynierskim słuchaczy posiadających

świadcstwo maturalne. Ze względów organizacyjnych przez pierwsze lata część zajęć miała być prowadzona na Uniwersytecie Warszawskim, część zaś w Szkole pod bezpośrednim kierunkiem i dozorem dyrektora Szkoły. Taki system miał tymczasowo obowiązywać na pierwszym i drugim roku, natomiast zajęcia na trzecim i czwartym roku miały być prowadzone już w pełni funkcjonującym Instytucie Politechnicznym. Założono uruchomienie wydziałów inżynierii cywilnej, chemii i mechaniki, a także funkcjonowanie wydziału handlowego. Końcowa część Regulaminu, zawierająca szczegółową listę przedmiotów, które miały być prowadzone na kursach Szkoły oraz na poszczególnych wydziałach Instytutu, była znacząco rozbudowana w tym ostatnim przypadku. Tak więc zapisy Regulaminu wyraźnie wskazywały na strategiczny cel powołania Szkoły, jakim było uruchomienie i funkcjonowanie Instytutu Politechnicznego. W paragrafie 11 wyraźnie stwierdzono, że Szkoła ma pozostawać pod bezpośrednim kierunkiem Rady Instytutu Politechnicznego, natomiast przedostatni, 16 paragraf, określał jednoznacznie zależność strukturalną powoływanej jednostki – *Szkoła przygotowawcza jest częścią Instytutu politechnicznego*³². Oznaczało to również dalsze funkcjonowanie systemu kształcenia kandydatów do studiów, po ostatecznym uruchomieniu Instytutu.

Jeszcze w grudniu powołano Kajetana Garbińskiego, profesora Uniwersytetu Warszawskiego, na dyrektora Szkoły oraz wynajęto sale w gmachu uniwersyteckim. Czwartego stycznia 1826 roku w Pałacu Kazimierzowskim odbyła się uroczystość otwarcia Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego. Była to niezwykle śmiała i pragmatyczna decyzja, ponieważ uru-



Słownik angielsko-polski dla użytku młodzieży Instytutu Politechnicznego (1824 rok) – okładka

³² Ibidem, s. 191.

W grudniu 1825 roku powołano Kajetana Garbińskiego, profesora Uniwersytetu Warszawskiego, na dyrektora Szkoły oraz wynajęto sale w gmachu uniwersyteckim. 4 stycznia 1826 roku w Pałacu Kazimierzowskim odbyła się uroczystość otwarcia Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego.

chamiano jednostkę, która zgodnie z przyjętym regulaminem miała funkcjonować jako integralna część nieistniejącego jeszcze Instytutu. Wymuszało to intensyfikację prac mających na celu jak najszybsze powołanie właściwej uczelni, co zresztą pośrednio miało miejsce od samego początku działalności Szkoły.

Stanisław Staszic wygłosił przemówienie inauguracyjne, w którym podkreślił znaczenia nauk stosowanych, zachęcając młodzież do zdobywania wiedzy praktycznej, niezwykle potrzebnej dla rozwoju kraju i na potrzeby obywateli. Ciekawe słowa skierował Staszic do nauczycieli.

Uczony tylko teoretyk może być próżniakiem, jeszcze tylko społeczeństwa ciężarem, lecz ten uczony, który pomaga do wzrostu krajowych dostatków, do rozwijania narodowego przemysłu, będzie obywatelem użytecznym, stanie się współpracownikiem koło wielkiego zamiaru społecznienia się ludzi, koło powszechnego dobra³³.

W przemówieniu zawarta była również swoista koncepcja wyższej szkoły technicznej.

Instytut Politechniczny jest skoncentrowanym zbiorem wszystkich już odkrytych i jeszcze odkryć się mogących środków, jakie umiejętności matematyczne i fizyczne podają działaniom i doskonaleniu się przemysłu narodów. Jest wielkim muzeum skupionych wynalazków ze wszystkich ludów oświeconych, modeli, wzorów, narzędzi, machin, już do użycia gotowych. [...] Z takiego Instytutu wychowawcy będą praktyczne nauki przemysłu rękodziel i fabryk roznosić po całym kraju³⁴.

³³ S. Staszic, *Pisma i wypowiedzi pedagogiczne*, Wrocław 1956, s. 262.

³⁴ Ibidem, s. 263.

Wkrótce po otwarciu Szkoły, 20 stycznia 1826 roku zmarł Staszic, a funkcję prezesa Rady Politechnicznej powierzono hrabiemu Ludwikowi Platerowi. Pod równie efektywnym przewodnictwem Platera Rada sprawowała nadzór nad działalnością Szkoły i pracowała nad szczegółowym projektem organizacyjnym Instytutu Politechnicznego. Projekt ten powstał w ciągu półtora roku i był wzorowany na wiedeńskim Instytucie Politechnicznym³⁵, założonym w 1815 roku. Warto podkreślić, że mimo akceptacji przez rządową Komisję WRiOP i przekazaniu w lipcu 1828 roku do Rady Administracyjnej Królestwa, nigdy nie został formalnie ogłoszony i wdrożony. Realizacja opracowanej koncepcji Instytutu odbyła się w sposób pośredni, główne założenia i programy nauczania wprowadzano konsekwentnie w życie wraz z rozwojem Szkoły Przygotowawczej.

³⁵ Pełna nazwa: Cesarsko-Królewski Instytut Politechniczny (K.K. Polytechnisches Institut).



I.3

OD SZKOŁY PRZYGOTOWAWCZEJ DO SZKOŁY GŁÓWNEJ TECHNICZNEJ

Otwarcie Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego nastąpiło w trakcie roku szkolnego 1825/26, w związku z tym zasadniczą rekrutację uczniów na kursy przygotowawcze i wyższe przesunięto na rok szkolny 1826/27. Zorganizowano tymczasowo Oddział Inżynierii, na który przyjęto część słuchaczy Szkoły Inżynierii Cywilnej Dróg i Mostów, co było zgodne z koncepcją stopniowej likwidacji tej jednostki. Utworzono dwie klasy dla 44 osób kształcących się na inżynierów i budowniczych. W klasie pierwszej wykładano m.in. algebrę wyższą, geometrię analityczną i mineralogię. W klasie drugiej prowadzono wykłady z rachunku różniczkowego i całkowego, geologii, mineralogii i chemii. Zajęcia te prowadzili nauczyciele i korepetytorzy Szkoły, natomiast takie zajęcia, jak: fizyka, chemia, architektura, miernictwo i rysunki architektoniczne, prowadzili wykładowcy z Uniwersytetu³⁶.

W lutym 1826 roku Rada Politechniczna poleciła dyrektorowi Szkoły, profesorowi Garbińskiemu, opracowanie w trybie pilnym szczegółowego programu nauczania na nadchodzący rok szkolny. Zespół profesorski pod kierownictwem dyrektora opracował taki program, zatwierdzony przez Radę i opublikowany pod tytułem *Ogólny programmat kursów wykładać się mających w Szkole Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego w roku szkolnym 1826/27 stosownie do organizacji tejże Szkoły*³⁷. Dokument zo-

³⁶ A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 44.

³⁷ *Ogólny programmat kursów wykładać się mających w Szkole Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego w roku szkolnym 1826/27*, archiwum Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej.

stał wydrukowany w 104 egzemplarzach i rozesłany za pośrednictwem Komisji Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do szkół wojewódzkich, wydziałowych i podwydziałowych³⁸. Była to promocja nowej uczelni z prezentacją profilu kształcenia, a jednocześnie uczniowie mieli możliwość przygotowania się do wymogów stawianych kandydatom.

Jesienią 1826 roku uruchomiono dwuletni kursu niższy (tzw. techników niższych), dla uczniów, którzy mieli zaliczoną co najmniej klasę czwartą liceum wojewódzkiego i nie mieli świadectwa dojrzałości. Kurs niższy miał na celu wyrównanie wiedzy i przygotowanie do kontynuacji nauki w zakresie techniki na poziomie inżynierskim, spełniał więc przyjęte wcześniej założenia, dotyczące celu działalności Szkoły. Wzorcem dla takiego szczebla nauczania było gimnazjum realne funkcjonujące przy Instytucie Politechnicznym w Wiedniu. Po przeprowadzonym egzaminie wstępnym³⁹ przyjęto 43 osoby na pierwszy rok kursu techników niższych. Warto wspomnieć, że pierwotnie na kursie niższym przewidywano utworzenie 4 oddziałów: Rękodzielno-chemicznego, Rękodzielno-mechanicznego, Handlowego oraz Inżynierii Cywilnej, dlatego kandydatów przyjmowano na poszczególne kierunki. Już w pierwszych miesiącach nauki zrezygnowano z tego pomysłu i w dalszych latach nauczanie na poziomie techników niższych było również jednolite, bez podziału na specjalności (oddziały). Wszyscy mieli jednakowy program nauki; na pierwszym roku zajęcia obejmowały takie przedmioty, jak: matematyka elementarna (arytmetyka, algebra, geometria i trygonometria), mechanika elementarna, historia naturalna (mineralogia z geologią, botanika i zoologia) oraz rysunki. Tygodniowy rozkład zajęć nauczania na poziomie pierwszego roku kursu techników niższych został przedstawiony w tabeli 1. W programie oprócz zajęć o charakterze wykładowym przewidziano dużą liczbę zajęć o charakterze ćwiczeń (tzw. powtórzenia

³⁸ A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 45

³⁹ Egzamin składał się z części ustnej i pisemnej i obejmował m.in. sprawdzian z umiejętności pisania i czytania w języku polskim, z elementarnej wiedzy w zakresie historii i geografii oraz ze znajomości działań arytmetycznych i elementarnej geometrii, por. *Urządzenie Szkoły Przygotowawczej...*, op. cit., s. 190.

oraz rysunki). Dodatkowo obowiązywała nauka religii (2 godz. tygodniowo), która odbywała się na Uniwersytecie. Łączne obciążenie tygodniowe zajęciami wynosiło 35 godzin.

Tabela 1

Tygodniowy rozkład zajęć na I roku techników niższych w roku szkolnym 1826/27

Godzi- ny:	9–10	10–11	11–12	14–15	15–16	16–18	Liczba godzin
Poniedzia- tek	Powtarza- nie Mate- matyki ele- mentarnej	Matematyka elementarna		Rysunki		Historia naturalna	7
Wtorek		Mechanika elemen- tarna	Powtarzanie Historii naturalnej	Rysunki			4
Środa	Powtarza- nie Mate- matyki ele- mentarnej	Rysunki		Powtarzanie Mechaniki elementarnej	Matematy- ka elemen- tarna		5
Czwar- tek		Mechanika elemen- tarna	Powtarzanie Historii naturalnej	Rysunki		Historia naturalna	6
Piątek	Powtarza- nie Mate- matyki ele- mentarnej	Matematyka elementarna		Rysunki		Powtarzanie Historii naturalnej	7
Sobota		Mechani- ka elemen- tarna	Historia naturalna	Zwiedzanie ga- binetów Histo- rii naturalnej	Matematy- ka elemen- tarna		4
Tygodniowa liczba godzin							33

Opracowanie własne na podstawie: *Ogólny programat kursów wykladać się mających w Szkole Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego w roku szkolnym 1826/27*, s. 15.

Wychodząc z zapisów *Reskryptu Komisji Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 21 grudnia 1825 roku*, Rada postanowiła otworzyć jednocześnie z kursem niższym dwuletni kurs wyższy (techników wyższych), dla osób posiadających świadectwo dojrzałości akademickiej. Powołanie kursu wyższego było wyraźnym krokiem w kierunku stopniowego uruchamia-

nia właściwej jednostki, jaką miał być Instytut Politechniczny⁴⁰. W połowie roku 1826 utworzono trzy Oddziały: Rękodzielny, Inżynierii Cywilnej oraz Handlowy. Oddział Rękodzielny tworzyły dwa Pododdziały: Chemiczny i Mechaniczny, które wkrótce stały się samodzielne, uzyskując status oddziałów. Oddział Handlowy praktycznie nie został uruchomiony z powodu braku kandydatów, przedmioty przewidziane w jego programie były wykładane w większości na pozostałych oddziałach⁴¹.

W roku szkolnym 1826/27 na kursie techników wyższych uruchomiono pierwszy rok dla 16 przyjętych bez egzaminu maturzystów, ze zróżnicowanym programem nauczania dla poszczególnych oddziałów. Na Oddziale Rękodzielno-Mechanicznym i Oddziale Inżynierii Cywilnej wykładano matematykę elementarną, algebrę wyższą, geometrię analityczną, fizykę, chemię, historię naturalną, rysunki. Raz w tygodniu odbywały się zajęcia w laboratorium chemicznym oraz zwiedzano gabinet historii naturalnej. Na Oddziale Rękodzielno-Chemicznym matematykę ograniczono do kursu elementarnego, dodano historię elementarną, a pozostałe przedmioty były takie same jak na innych oddziałach. Ze względu na duże zainteresowanie przeniesieniem się do Szkoły Przygotowawczej wśród osób, które studiowały w Szkole Inżynierii Cywilnej Dróg i Mostów oraz na Uniwersytecie Warszawskim, postanowiono na kursie techników wyższych jednocześnie z rokiem pierwszym uruchomić rok drugi, ale tylko na Oddziale Inżynierii Cywilnej. Przyjęto 20 osób (głównie ze Szkoły Inżynierii), które uczęszczały na zajęcia z rachunku różniczkowego i całkowego, geometrii analitycznej, geometrii wykreślnej, geodezji i niwelacji, architektury oraz rysunku (architektonicznego i epiurów). Programy nauczania na wszystkich oddziałach i latach obejmowały także naukę języków obcych (niemiecki i angielski), a tygodniowy rozkład zajęć liczył 40–47 godzin. W tabelach 2, 3, 4 przedstawiono rozkłady godzinowe dla poszczególnych oddziałów I i II roku studiów kursu techników wyższych.

⁴⁰ A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 41.

⁴¹ *Ogólny programmat kursów...*, op. cit.

Tabela 2

Tygodniowy rozkład zajęć na I roku techników wyższych na Oddziale Rękodzielno-Mechanicznym oraz Oddziale Inżynierii Cywilnej w roku szkolnym 1826/27

Godzi- ny:	8–10	10–11	11–12	14–15	15–16	16–18	Liczba godzin
Ponie- działek	Fizyka	Algebra wyższa	Matematy- ka elemen- tarna		Rysunki	Historia naturalna	8
Wtorek	Chemia	Powtarzanie Algebry wyższej	Historia naturalna		Rysunki	Manipulacje chemiczne	8
Środa	Fizyka		Rysunki		Matematy- ka elemen- tarna	Powtarzanie Chemii / Fizyki	7
Czwar- tek	Chemia	Algebra wyższa	Geometria analityczna		Rysunki	Historia naturalna	8
Piątek	Fizyka	Matematyka elementarna			Rysunki	Manipulacje chemiczne	8
Sobota	Chemia	Powtarzanie Geometrii analitycznej	Historia naturalna	Zwiedzanie ga- binetów Histo- rii naturalnej	Matematy- ka elemen- tarna	Powtarzanie Chemii / Fizyki	8
Tygodniowa liczba godzin							47

Opracowanie własne na podstawie: *Ogólny programat kursów wykładac się mających w Szkole Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego w roku szkolnym 1826/27*, s. 14.

Tabela 3

Tygodniowy rozkład zajęć na I roku techników wyższych na Oddziale Rękodzielno-Chemicznym w roku szkolnym 1826/27

Godzi- ny:	8–10	10–11	11–12	14–15	15–16	16–18	Liczba godzin
Ponie- działek	Fizyka	Matematyka elementarna			Rysunki	Historia naturalna	8
Wtorek	Chemia	Mechani- ka elemen- tarna	Historia naturalna		Rysunki	Manipulacje chemiczne	8
Środa	Fizyka		Rysunki		Matematy- ka elemen- tarna	Powtarzanie Chemii / Fizyki	7

Tabela 3 cd.

Czwartek	Chemia	Mechanika elementarna			Rysunki	Historia naturalna	7
Piątek	Fizyka	Matematyka elementarna			Rysunki	Manipulacje chemiczne	8
Sobota	Chemia	Mechanika elementarna	Historia naturalna	Zwiedzanie gabinetów Historii naturalnej	Matematyka elementarna	Powtarzanie Chemii / Fizyki	8
Tygodniowa liczba godzin							46

Opracowanie własne na podstawie: *Ogólny programmat kursów wykładać się mających w Szkole Przygotawczej do Instytutu Politechnicznego w roku szkolnym 1826/27*, s. 14.

Tabela 4

Tygodniowy rozkład zajęć na II roku techników wyższych na Oddziale Inżynierii Cywilnej w roku szkolnym 1826/27

Godziny:	8–9	9–10	10–11	11–12	12–13	14–15	15–16	16–17	Liczba godzin
Poniedziałek	Rachunek różniczkowy i integralny	Powtarzanie Geometrii opisującej				Rysunki		Powtarzanie Rachunków	6
Wtorek	Rysunki architektoniczne	Architektura niższa	Geometria opisująca			Geodezja i Niwelacja niższa			8
Środa	Powtarzanie Geometrii opisującej	Rysunki Epiurów z Geometrii opisującej	Geometria opisująca			Rysunki			7
Czwartek	Rysunki architektoniczne	Powtarzanie Rachunków	Geometria analityczna			Geodezja i Niwelacja niższa			8
Piątek	Rachunek różniczkowy i integralny	Rysunki Epiurów				Rysunki			6
Sobota	Rysunki architektoniczne	Architektura niższa	Geometria opisująca						5
Tygodniowa liczba godzin									40

Opracowanie własne na podstawie: *Ogólny programmat kursów wykładać się mających w Szkole Przygotawczej do Instytutu Politechnicznego w roku szkolnym 1826/27*, s. 17.

W roku szkolnym 1826/27 na obydwu kursach uczyło się łącznie 79 osób, część zajęć dla techników wyższych prowadzono na Uniwersytecie, w szczególności korzystano z uniwersyteckiego laboratorium chemicznego. Kadra profesorska liczyła 11 osób⁴². W trakcie nauki odbyły się dwa egzaminy w obecności Rady Politechnicznej: półroczny i roczny, ten ostatni decydował o promocji na wyższe lata i został przeprowadzony na początku lipca 1827 roku. Na kursie wyższym egzamin zdało 75% słuchaczy – 12 osób z pierwszego roku i 15 osób z drugiego roku. Gorsze wyniki uzyskano na kursie techników niższych – na drugi rok z 43 osób wypromowano jedynie 15, 6 osobom zezwolono powtarzać rok pierwszy, 16 osób skreślono. Sześciu wyróżniających się uczniów z pierwszego roku kursu niższego otrzymało promocję na pierwszy rok kursu wyższego⁴³.

Przed rozpoczęciem nowego roku szkolnego 1827/28, Rada Politechniczna opracowała przepisy o charakterze karno-porządkowym dla uczniów, zatwierdzone przez rządową Komisję Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego w dniu 25 października 1827 roku. Przepisy zawarte w 31 paragrafach były bardzo restrykcyjne i wyznaczały normy postępowania zarówno w murach uczelni, jak i poza nimi. Obowiązywały szczególne zasady zachowania na zajęciach, a przebywanie poza szkołą wymagało w większości przypadków zgody powołanego w tym czasie inspektora wydziałowego lub generalnego. Przewidziano szereg kar za wykroczenia przeciwko przepisom, a mianowicie: *napomnienie prywatne lub publiczne, rozkaz ustąpienia z audytorium, areszt stopniowy i zaostrożony do czterech tygodni, utrata jednorocznego zapisu i oddalenie ze szkoły*⁴⁴. Uczniowie kursów niższych byli zobowiązani do noszenia tzw. munduru farmaceutów, a uczniowie kursów wyższych nosili mundury uniwersyteckie z napisem na guzikach „Instytut Politechniczny”. Każdy uczeń musiał mieć przy sobie egzemplarz przepisów karnych i okazywać go na żądanie kierownictwa bądź kadry profesorskiej.

⁴² *Ogólny programmat kursów...*, op. cit., s. 1–8.

⁴³ A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 46.

⁴⁴ *Ibidem*, s. 196–199.

Inauguracja drugiego w dziejach Szkoły roku nauczania miała bardzo uroczysty charakter. Przemawiał prezes Rady Politechnicznej, hrabia Plater, a następnie dyrektor, prof. Garbiński złożył sprawozdanie z ubiegłego roku. Nowo wstępujący odbierali tzw. matrykułę i równocześnie z podaniem ręki dyrektorowi Szkoły składali przyrzeczenie postępowania zgodnie z przepisami, których egzemplarz zobowiązywali się mieć zawsze przy sobie. Na rok szkolny 1827/28 przyjęto po egzaminach wstępnych 51 osób na I rok kursu techników niższych i bez egzaminów 16 osób na I rok wszystkich oddziałów kursu techników wyższych. Uruchomiono II rok kursu niższego (11 osób) bez podziału na oddziały oraz II rok kursu wyższego na Oddziale Rękodzielniczym Chemicznym (6 osób) oraz Oddziale Inżynierii Cywilnej (9 osób). Liczba uczących się wzrosła do 93 osób.

Rok 1828 był dla Szkoły niezwykle „bogaty” w wydarzenia decydujące o jej przyszłości. Na początku tego roku Szkoła przeniosła się z gmachu uniwersyteckiego do wynajętych 22 stycznia pomieszczeń w pałacu Krasieńskich na Krakowskim Przedmieściu. Wcześniej Rada Politechniczna zleciła włoskiemu architektowi Corazziemu zaprojektowanie gmachów Instytutu na terenie sąsiadującym z Pałacem Kazimierzowskim. Dyrektor biblioteki znajdującej się w Pałacu oprotestował tę lokalizację, argumentując niebezpieczeństwem pożaru ze względu na sąsiedztwo laboratoriów i warsztatów uczelni. Wybrano inne miejsce (tzw. posesję eks-podkomorzego) między ulicami Nowy Świat, Smolna i Książęca. Niestety, rząd Królestwa nie przeznaczył funduszy (kwota około 460 000 złotych polskich wg kosztorysu) na zakup posesji i realizację budowy i Szkoła pozostała w Pałacu Krasieńskich, zajmując jedynie pięć sal⁴⁵. Ze względu na ograniczenia finansowe i lokalowe Szkoła nie mogła zorganizować własnych warsztatów mechanicznych, mimo że stopniowo wprowadzane zmiany programowe przewidywały takie zajęcia (tzw. muzeum maszyn). Uznając konieczność zdobycia umiejętności praktycznych, Komisja Skarbu oraz Komisja Spraw Wewnętrznych i Policji udzieliły prawa wstępu profesorom i uczniom na teren ważniejszych rządowych zakładów przemysłowych.

Pewna stabilizacja lokalowa nie szła w parze ze stabilizacją formalno-prawną. 7 lutego 1828 roku rządowa Komisja Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego w dosyć niejasnych okolicznościach przyjęła *Reskrypt* zapowiadający przyłączenie Szkoły Przygotowawczej do Uniwersytetu Warszawskiego⁴⁶. Prawdopodobnie zwolennikiem takiego rozwiązania był sam minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego Stanisław Grabowski, który nie krył swojego sceptycyzmu co do istnienia samodzielnej uczelni technicznej. Oficjalnie chodziło o unormowanie pozycji Szkoły w sytuacji formalnego braku jednostki nadzorującej, jaką miał być Instytut Politechniczny. Zapis *Reskryptu* brzmiał:

*Uznawszy potrzebę ogólnej opieki, dozoru i karności w Szkole przygotowawczej do instytutu politechnicznego, a tem samem połączenia jej ściślej z Uniwersytetem królewsko-warszawskim, przyłącza takową Szkołę do wydziału fizyczno-matematycznego w tymże Uniwersytecie*⁴⁷.

Decyzja była na tyle zaskakująca i niezrozumiała, że nawet Rada Uniwersytetu nie chciała umieścić uczniów Szkoły Przygotowawczej na liście swoich studentów, przedstawianej w tym czasie władzom wojskowym na potrzeby zwolnienia z poboru. Uzasadnienie było oczywiste – uczniowie Szkoły nie mają tzw. matrykuły uniwersyteckiej. Widmo degradacji jednostki i zaprzepaszczenia wielu lat ciężkiej i efektywnej pracy wywołało natychmiastową reakcję Rady Politechnicznej, która na szczęście dysponowała już bardzo zaawansowanym projektem ostatecznego powołania Instytutu Politechnicznego. Projekt ten został przygotowany w znacznym stopniu jeszcze w roku 1827 przez prezesa Rady, hrabiego Platę. Na dziesięciu posiedzeniach Rada niezwykle wnikliwie rozpatrzyła propozycję Platę, wnosząc poprawki i uzupełnienia. Ostatecznie w czerwcu 1828 roku do rządowej Komisji WRiOP wpłynął dokument zatytułowany *Projekt do posta-*

⁴⁶ *Reskrypt Komisji Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dn. 7 lutego 1828 r. w sprawie połączenia Szkoły przygotowawczej z Uniwersytetem*, w: A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 199–200.

⁴⁷ *Ibidem*.

nowienia królewskiego, polecającego urządzenie Instytutu politechnicznego w Warszawie wraz z dwoma dokumentami uzupełniającymi pod tytułem *Projekt do postanowienia Rady Administracyjnej, zarządzającego Instytut politechniczny w Warszawie oraz Instrukcja naukowa dla Instytutu politechnicznego*⁴⁸.

Pierwszy z dokumentów (*Projekt do postanowienia królewskiego...*) był propozycją dekretu cara Mikołaja I, który jako król Królestwa Polskiego powoływał do życia Instytut Politechniczny według rozpatrzonego i zatwierdzonego projektu Rady Administracyjnej oraz zapewniał środki finansowe, niezbędne do rozbudowy i funkcjonowania uczelni.

Drugi dokument (*Projekt do postanowienia Rady...*), nazywany dalej w skrócie *Projektem*, zawierał bardzo szczegółowe zasady funkcjonowania Instytutu, opracowane przez Platera i Radę Politechniczną. Dokument ten składał się z 94 artykułów, podzielonych na 8 tzw. Tytułów:

- Tytuł pierwszy. O Instytucie politechnicznym w ogólności.
- Tytuł drugi. O Instytucie uczącym.
- Tytuł trzeci. O zbiorach technicznych i bibliotece.
- Tytuł czwarty. O oddzielnych środkach.
- Tytuł piąty. O budowlach.
- Tytuł szósty. O wydatkach Instytutu politechnicznego.
- Tytuł siódmy. Urządzenia przemijające.
- Tytuł ósmy. Urządzenia ogólne.

W artykule pierwszym *Projektu* sformułowano nazwę tytularną Instytutu Politechnicznego: „Królewski Instytut Politechniczny”. W kolejnych artykułach Tytułu pierwszego określono szczegółowo skład i zadania Rady Politechnicznej oraz dyrekcji Instytutu. Rada miała składać się z pięciu delegowanych przez Namiestnika Królestwa Polskiego przedstawicieli Komisji Rządowych, czterech profesorów zwyczajnych Instytutu mianowanych przez Komisję Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego oraz dyrektora Instytutu mianowanego przez Namiestnika⁴⁹. Ciekawym rozwią-

⁴⁸ Ibidem, s. 164–177.

⁴⁹ Dyrektorem mógł zostać profesor zwyczajny Instytutu bądź osoba „z pomiędzy innych ze znamienitego światła i stosownego wyposażenia znanych w kraju osób”, por. A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 165.

zaniem był podział posiedzeń Rady na ogólne i administracyjne. Posiedzenia ogólne, odbywane w pełnym składzie, miały być poświęcone ocenie działalności Instytutu, polityce kadrowej (przyjmowanie profesorów lub nauczycieli) oraz *obmyślaniu środków do coraz większego wzrostu i doskonalenia Instytutu*⁵⁰. Posiedzenia administracyjne, odbywane w składzie 4 profesorów – członków Rady oraz dyrektora Instytutu, miały dotyczyć bieżącej działalności uczelni, w tym realizacji zadań i przestrzegania obowiązujących przepisów. Zarówno na posiedzenia ogólne, jak i administracyjne mogli być zapraszani profesorowie, nauczyciele lub inne osoby spoza Rady, ale jedynie w charakterze doradców, bez prawa głosu. W ostatnim, 17 artykule Tytułu pierwszego określono podział uczelni na cztery oddziały: Rolniczy, Rękodzielniczy, Handlowy, Budownictwa i Miernictwa⁵¹.

Najdłuższy i najbardziej istotny z punktu widzenia działalności dydaktycznej Instytutu, był Tytuł drugi. Przede wszystkim przyjęto utworzenie 14 katedr kierowanych przez profesorów zwyczajnych, w których byłyby realizowane kursy techniczne główne i posiłkowe. Kursy techniczne główne były podzielone na rolnicze, chemiczne, mechaniczne, handlowe, budownictwa i miernictwa – co odpowiadało podziałowi Instytutu na oddziały. Kursy te miały za zadanie: *uformowanie i najkorzystniejsze uzdolnienie 1) agronomów i rządców dóbr ziemskich, 2) przedsiębiorców i techników fabryk i rękodzielni chemicznych, 3) mechaników i konstruktorów machin, 4) bankierów, negocyantów, kupców i buchalterów, 5) budowniczych, 6) mierniczych, 7) nauczycieli szkół przemysłowych*⁵².

Kursy posiłkowe obejmowały m.in. matematykę, geometrię, rysunek techniczny, historię naturalną techniczną, stanowiąc niezbędną podstawę do uczestnictwa w kursach technicznych głównych. W kolejnych artykułach Tytułu drugiego określono skład kadry nauczającej i sposób jej powoływania. Kadre mieli tworzyć profesorowie zwyczajni, przybrani lub upoważnieni (zastępcy) – wszyscy w randze profesorów uniwersytetu, a także nauczycy-

⁵⁰ A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 165.

⁵¹ Ibidem, s. 166.

⁵² Ibidem, s. 167.

ciele stali lub zastępcy – wszyscy w randze nauczycieli uniwersyte-
tu. Przewidywano dwa sposoby zatrudnienia: powołanie „wprost”
przez Radę Politechniczną (dotyczyło to osób uznanych, zasłużo-
nych etc.) lub w drodze konkursu. Kandydaci na profesorów mu-
sieli posiadać stopnie akademickie, przy czym doktorzy nauk mo-
gli być kandydatami na profesorów przybranych lub upoważnio-
nych. Nauczyciele szkół wojewódzkich lub wydziałowych mogli
kandydować na nauczycieli Instytutu, pierwszeństwo o ubiega-
nie się na stanowiska nauczycieli stałych mieli magistrowie uni-
wersyteckich wydziałów nauk i sztuk pięknych. Nowo zatrudnie-
ni profesorowie i nauczyciele musieli uzyskać nominację Komisji
Rządowej WRiOP, natomiast awansowanie na kolejne stanowiska
miało się odbywać drogą decyzji Rady Politechnicznej. W *Projekcie*
przewidziano również zatrudnienie asystentów kursów ekspery-
mentalnych (tzw. preparatorowie) i kursów matematycznych (tzw.
korepetytorowie), jako pracowników pomocniczych profesorów⁵³.
Wszyscy profesorowie i nauczyciele byli zobligowani do prowa-
dzenia powierzonych zajęć przez 10 miesięcy w roku, w wymiarze
minimum sześciu godzin tygodniowo. Programy tych zajęć mia-
ły być zatwierdzane przez Radę Politechniczną. Zapisy Tytułu trze-
ciego *Projektu* dotyczące kadry nauczającej określały także poziom
wynagrodzenia i zasady przyznawania emerytur.

Kolejne artykuły Tytułu drugiego zawierały ogólne regulacje
związane z przyjmowaniem kandydatów – wiek, niezbędne za-
świadczenia, zakres egzaminów wstępnych zdawanych przed Radą
Politechniczną oraz system opłat za naukę. Na koniec w Tytule
drugim została umieszczona klauzula dotycząca powołania szkoły
rzemieślniczej przy Instytucie politechnicznym, w której pod kie-
runkiem profesorów miały być prowadzone przez asystentów kur-
sy z arytmetyki, geometrii, mechaniki i fizyki. Było to oczywiste
nawiązanie do funkcji Szkoły Przygotowawczej dla kandydatów na
studia. Jednocześnie zobowiązano Radę Politechniczną do przygo-
towania koncepcji sieci szkół rzemieślniczych w Królestwie, pozo-
stających pod nadzorem Rady Politechnicznej, jako załączek śred-
niego szkolnictwa technicznego na ziemiach polskich⁵⁴.

⁵³ Ibidem, s. 168–170.

⁵⁴ Ibidem, s. 170–171.

Artykuły Tytułu trzeciego dotyczyły biblioteki i tzw. zbiorów technicznych. Zbiory techniczne miały obejmować niezbędne pomoce naukowe, takie jak narzędzia, modele, atlasy itp., natomiast biblioteka miała mieć charakter techniczny i zawierać *najlepsze w tym rodzaju dzieła w językach europejskich, tudzież pisma periodyczne*⁵⁵. W tytule czwartym wyszczególniono oddzielne środki na pracownię, stypendia, podróże i Dziennik politechniczny. Ten ostatni miał być periodykiem naukowo-informacyjnym, redagowanym przez profesorów Instytutu. W kolejnym, piątym Tytule, zostały wymienione główne budowle, niezbędne do funkcjonowania Instytutu. Przewidziano gmach Instytutu z audytoriami, pracowniami i gabinetami, gmach zbiorów technicznych z biblioteką oraz dom na pracownię z laboratoriami i warsztatami. Ogólne wydatki Instytutu w podziale na roczne etatowe (wraz z materiałowymi) oraz zakładowe/rozwojowe, przedstawione szczegółowo w Tytule szóstym⁵⁶, zostały zawarte w tabelach 5 oraz 6.

Tabela 5

Przewidywane roczne wydatki Instytutu – etatowe i materiałowe

Tytuł	Kwota w złotych polskich
Koszty etatowe:	
1. Dyrektor Instytutu	7 000
2. Sekretarz Rady (zarazem bibliotekarz)	5 000
3. Adiunkt kancelaryjny	2 000
4. Wózny przy kancelarii i bibliotece	900
5. 14 profesorów	84 000
6. 4 nauczycieli języków obcych	8 000
7. 7 asystentów	12 000
8. Naczelnik warsztatów	6 000
9. 6 czeladników warsztatowych	12 000
10. Stypendia studenckie	6 000
11. Fundusze na podróże profesorów	6 000
12. Pedel oraz murgrabia	1 200
13. Posługacz przy pracowni chemii technicznej	900
14. 3 posługaczy przy innych pracowniach	2 160
15. 2 posługaczy przy zbiorach technicznych	1 440
16. 2 stróży instytutowych	1 200

⁵⁵ Ibidem, s. 172.

⁵⁶ Ibidem, s. 175–177.

Tabela 5 cd.

Tytuł	Kwota w złotych polskich
Koszty materiałowe:	
1. Materiały piśmienne	1 200
2. Formowanie zbiorów technicznych	12 000
3. Formowanie zbiorów bibliotecznych	6 000
4. Materiały do pracowni chemicznej	9 000
5. Materiały do pracowni mechanicznej	4 000
6. Fundusz do dyspozycji Rady na wydatki nadzwyczajne	5 000
Wydatki roczne łącznie	193 000

Opracowanie własne na podstawie: A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 175–176.

Tabela 6

Przewidywane wydatki Instytutu na cele zakładowe/rozwojowe

Tytuł	Kwota w złotych polskich
1. Nabycie placu pod budynki Instytutu	81 000
2. Budowa gmachu Instytutu	335 111
3. Budowa gmachu na zbiory techniczne	169 830
4. Budowa pracowni, składów, parkanów itp.	169 209
5. Wyposażenie gmachu Instytutu	60 000
6. Wyposażenie gmachu na zbiory techniczne	20 000
7. Wyposażenie pracowni mechanicznych	50 000
8. Wyposażenie pracowni chemicznych	12 000
Wydatki łącznie	897 150

Opracowanie własne na podstawie: A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 176–177.

Tytuły siódmy i ósmy *Projektu* zawierały przepisy przejściowe. W szczególności do czasu pełnego zorganizowania uczelni miała obowiązywać dotychczasowa nazwa: Szkoła Przygotowawcza do Instytutu Politechnicznego. Z chwilą uruchomienia wszystkich kursów Szkoła miała przyjąć nazwę Królewskiego Instytutu Politechnicznego i jednocześnie miała rozpocząć swoją działalność Rada Politechniczna w składzie i zadaniach określonych w *Projekcie*.

Trzeci dokument przedstawiony Komisji WRiOP *Instrukcja naukowa dla Instytutu politechnicznego*, nazywany dalej *Instrukcją*, składał się z 34 artykułów podzielonych na 3 rozdziały:

- Rozdział I. Sposób dawania kursów.

- Rozdział II. Oznaczenie kursów dla uczniów każdego w szczególności powołania technicznego.
- Rozdział III. Egzaminy i świadectwa.

W Rozdziale I *Instrukcji* w 19 artykułach zawarto szczegółowe wskazówki dotyczące celu, zakresu i metodyki prowadzenia zajęć na wszystkich oddziałach Instytutu, z naciskiem na praktyczno-techniczny charakter studiów. Składający się z 11 artykułów Rozdział II stanowi wykaz podstawowych przedmiotów, które miały być prowadzone w poszczególnych oddziałach, z podziałem na specjalizacje zawodowe. W rozdziale tym określono czas trwania studiów, który na wszystkich kierunkach miał wynosić trzy lata, z wyjątkiem dwuletniego okresu kształcenia mierniczych. Przepisy dopuszczały możliwość indywidualnego skrócenia czasu nauki dla osób studiujących wcześniej na uniwersytetach lub innych szkołach wyższych. Decyzję w tych przypadkach miała podejmować Rada Politechniczna, podobnie jak w przypadkach konieczności przedłużenia studiów przez osoby uzyskujące słabe wyniki w nauce. System egzaminów, opisany w Rozdziale III *Instrukcji*, zakładał obowiązek zdawania przez studentów corocznych egzaminów ze wszystkich przedmiotów. Egzaminy te mieli przeprowadzać profesorowie – wykładowcy danego przedmiotu. Na koniec studiów, po zaliczeniu wszystkich egzaminów przedmiotowych, miał się odbywać egzamin „całokursowy”, przeprowadzany przez Radę Politechniczną. Po jego zdaniu absolwent otrzymywałby świadectwo z oceną (mierna, dostateczna bądź celująca), które wraz z zaświadczeniem o odbyciu odpowiednich praktyk upoważniałoby do uzyskania uprawnień zawodowych, przewidzianych w odrębnych przepisach właściwych Komisji Rządowych⁵⁷.

Projekt do postanowienia Rady Administracyjnej, zarządzającego Instytut politechniczny w Warszawie oraz Instrukcja naukowa dla Instytutu politechnicznego były dokumentami, które w niezwykle kompleksowy sposób definiowały funkcjonowanie wyższej uczelni technicznej. Świadczyły o wielkim zaangażowaniu i profesjonalizmie autorów – Ludwika Platera i członków Rady Politechnicznej i są aktualne w wielu artykułach do dnia dzisiejszego, stanowiąc swoisty wzorzec w redagowaniu statutów uczelni.

⁵⁷ Ibidem, s. 177–184.

Wszystkie trzy przedstawione powyżej dokumenty były przedmiotem obrad rządowej Komisji WRiOP w dniach 4, 6, i 9 lipca 1828 roku. Ostatecznie zostały przyjęte na posiedzeniu 12 lipca bez istotnych poprawek, a tym samym *Reskrypt* z 7 lutego stał się bezprzedmiotowy. Jako ciekawostkę można wymienić uzupełnienie przepisów o Instytucie, wprowadzające roczną opłatę za naukę wynoszącą 12 złotych polskich. Droga do formalnego uznania istniejącej Szkoły Przygotowawczej jako Instytutu Politechnicznego została otwarta.

Niezwyczajnie istotne zmiany w funkcjonowaniu Szkoły Przygotowawczej zaszły w roku szkolnym 1828/29. Część dyplomowanych absolwentów dwuletniego kursu techników wyższych wyraziła chęć kontynuacji nauki, na co dyrekcja zareagowała uruchomieniem trzeciego roku na Oddziale Rękodzielno-Chemicznym. Przygotowano i wdrożono program, który obejmował takie przedmioty, jak: chemia stosowana do sztuk i rzemiosł, ekonomia przemysłowa, buchalteria, mechanika techniczna, kreślenia architektoniczne, język angielski, język niemiecki i opracowanie projektów technicznych. Na wszystkie trzy lata kursu techników wyższych zapisało się 36 osób, natomiast na pierwszy rok techników niższych przyjęto aż 54 osoby. Łącznie w Szkole uczyło się już prawie 100 osób⁵⁸. 22 stycznia 1829 roku Komisje Rządowe WRiOP oraz Spraw Wewnętrznych i Policji zatwierdziły *Reskrytem* projekt przygotowany przez Radę Politechniczną, który zakładał całkowite włączenie Szkoły Inżynierii Cywilnej Dróg i Mostów do Szkoły Przygotowawczej. W ten sposób usankcjonowano sytuację, w której większość uczniów Szkoły Inżynierii uczęszczała na zajęcia do Szkoły Przygotowawczej. *Reskrypt* polecał przeniesienie wszystkich uczniów i uruchomienie w Szkole Przygotowawczej trzeciego i czwartego roku nauczania na Oddziale Inżynierii Cywilnej. Profesorowie Szkoły Inżynierii Cywilnej otrzymali wszystkie atrybuty profesorów Szkoły Przygotowawczej⁵⁹. W roku 1829 za-

⁵⁸ Ibidem, s. 52.

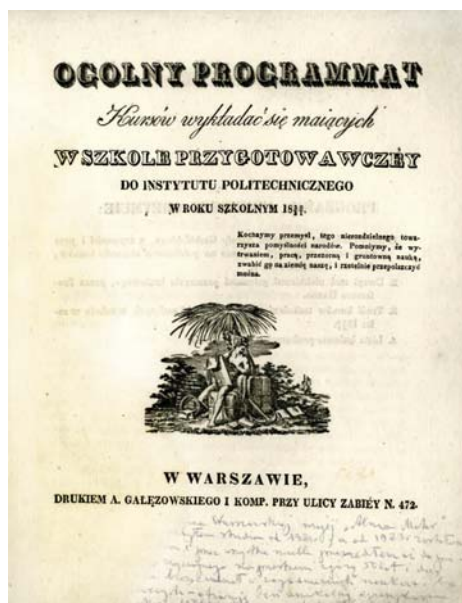
⁵⁹ *Reskrypt Komisji Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego oraz Spraw Wewnętrznych i Policji w sprawie kursów dla uczniów budownictwa, miernictwa, dróg, mostów i spławów przy Szkole Przygotowawczej z dn. 22 stycznia 1829 r.*, w: A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 201–203.

twierdzono formalnie istnienie katedr, na czele których stanęli profesorowie Szkoły. Były to następujące katedry:

- na Oddziale Rękodzielniczym Chemicznym
 - Technologii chemicznej metalurgii, garncarstwa i hutnictwa szklanego,
 - Technologii chemicznej farbiarstwa, mydlarstwa i garbarstwa,
 - Technologii chemicznej wyrobów roślinnych,
 - Hutnictwa,
- na Oddziale Rękodzielniczym Mechanicznym
 - Mechaniki technicznej,
 - Budowy maszyn,
 - Technologii mechanicznej,
 - Rysunków geometrycznych,
- na Oddziale Inżynierii Cywilnej
 - Miernictwa,
 - Architektury cywilnej, prawa i policji budowniczej,
 - Komunikacji lądowych i wodnych,
 - Usplawnienia rzek.

Dwie dodatkowe katedry – buchalterii oraz nauki o wekslach i spekulacjach wekslowych – tworzyły formalnie Oddział Handlowy, który, jak już wspomniano, praktycznie nie funkcjonował. Przedmioty prowadzone przez te katedry były wykładane na innych oddziałach⁶⁰. Pod koniec trzeciego roku funkcjonowania Szkoły istniało 14 katedr, czyli o połowę więcej, niż to zawierał projekt Instytutu Politechnicznego, przygotowany przez Radę Politechniczną w roku 1825. Co więcej, w projekcie Rady nie przewidziano utworzenia Oddziału Inżynierii Cywilnej, natomiast kierunek ten uruchomiono praktycznie już w pierwszym roku istnienia Szkoły. Kurs techników niższych obejmował dwa lata nauki i przygotowywał uczniów bez świadectwa dojrzałości akademickiej do podjęcia studiów na kursie wyższym. Istniała możliwość przejścia na kurs wyższy po pierwszym roku nauki, pod warunkiem zdania specjalnych egzaminów. Na kursie tech-

⁶⁰ *Ogólny programat kursów wykładać się mających w Szkole Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego w roku szkolnym 1830/31*, archiwum Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej.



*Ogólny Programmat
Kursów wykładać się
mających w Szkole
Przygotowawczej
do Instytutu
Politechnicznego
w roku szkolnym
1830/31 – okładka*

ników wyższych nauka trwała trzy lata na Oddziale Mechanicznym i cztery lata na Oddziałach Inżynierii Cywilnej oraz Chemicznym⁶¹. Tak więc już w trzecim roku istnienia Szkoła Przygotowawcza do Instytutu Politechnicznego miała wszelkie atrybuty wyższej uczelni technicznej, o poziomie podobnym do wiodących europejskich politechnik. Bardzo szybko została uznana za wyższą uczelnię, i powszechnie nazywana Instytutem Politechnicznym, nawet w oficjalnej korespondencji.

Rok szkolny 1829/30 rozpoczęto 14 października 1829 roku z liczbą 45 słuchaczy na poziomie techników niższych (w tym nowo przyjętych 38) oraz 65 na poziomie techników wyższych (w tym 8 na czwartym roku). Staraniem Rady Politechnicznej uzyskano kwotę 4000 złotych polskich na stypendia dla uczniów oraz 2500 złotych polskich na urządzenie pracowni chemicznej. Sukcesem zakończyły się także starania o umieszczenie finansów Szkoły w ogólnym budżecie wydatków Królestwa⁶². W roku 1830 Szkoła posiadała liczący 179 egzemplarzy zbiór przyrządów i modeli maszyn (tzw. zbiory mechaniczne), miała laboratorium technologii mechanicznej, laboratorium hutnicze i laboratorium chemiczne oraz spore zbiory biblioteczne. Wartość tych wszystkich pomocy dydaktycznych była oszacowana na kwotę 25 tysięcy złotych polskich. W skład kadry nauczającej wchodziło 16 profesorów, którzy mimo młodego wieku i niewielkiego doświadczenia, zdobytego głównie podczas pobytów zagranicą, potrafili ułożyć i wdrożyć plan nauczania, łączący teorię z praktyką. Szkoła zdobywała coraz większą popularność i w czwartym roku działalności kształ-

⁶¹ Na oddziale Chemicznym studia miały trwać trzy lata, czwarty rok uruchomiono ze względu na brak w latach poprzednich katedr technologicznych – por. A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 64.

⁶² A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 61.

cono na wszystkich oddziałach 110 osób. Pojawiły się problemy lokalowe, ale Rada Administracyjna wciąż nie przyznawała środków na budowę własnych gmachów uczelni, zwiększała jedynie stopniowo budżet na bieżące potrzeby – kwota 60 tysięcy złotych polskich przyznana w roku 1825 osiągnęła w 1830 roku poziom 135 tysięcy złotych polskich. Dotacje rządowe w latach 1825–1830 wyniosły w sumie nieco ponad 600 tysięcy złotych polskich⁶³. Widać było wyraźną tendencję wzrostu zainteresowania młodzieży kursami wyższymi, co wynikało m.in. z coraz większej popularności zawodu inżyniera oraz powszechnej opinii o osiągnięciu przez Szkołę poziomu porównywalnego z europejskimi uczelniami technicznymi. Taka opinia miała swoje uzasadnienie zarówno w ofercie kierunków studiów, jak i w zakresie przedmiotów objętych programem nauczania. Kompleksowy program, obejmujący przedmioty podstawowe oraz specjalistyczne, kładł również nacisk na naukę dwóch języków obcych (angielski, niemiecki) i był uzupełniony praktykami wakacyjnymi, a także zwiedzaniem zakładów przemysłowych⁶⁴. Na 3 i 4 roku studiów na oddziałach Mechanicznym i Inżynierii Cywilnej dużą wagę przykładano do wykonywania projektów inżynierskich, w których zwracano uwagę *na bezpieczeństwo, zdrowotność, wygodę, piękność, niekiedy nawet oszczędność, wreszcie na styl i estetykę*⁶⁵. Gruntowność kształcenia w Szkole Przygotowawczej, połączona z wiedzą praktyczną i swoistą filozofią inżynierii mającej służyć człowiekowi, mogą stanowić wzorzec dla współczesnych uczelni technicznych.

28 maja 1830 roku Rada Politechniczna złożyła do Komisji WRiOP wniosek o formalną zmianę statusu i nazwy placówki, który 8 czerwca tego roku został przekazany Radzie Administracyjnej Królestwa. Minister skarbu, książę Drucki-Lubecki, był niechętny sprawie, mnożąc trudności formalne i finansowe⁶⁶. Z tego powodu decyzja była odwlekana, więc 9 listo-

⁶³ Ibidem, s. 95–100.

⁶⁴ Ibidem, s. 63.

⁶⁵ Ibidem, s. 79.

⁶⁶ J. Bieliński, *Królewski Uniwersytet Warszawski 1816–1830*, Warszawa 1911, t. II, s. 687.

pada 1830 roku Komisja wystąpiła do Rady Administracyjnej z ponagleniem, proponując jednocześnie zmianę, *aby zapobiec rozciągłemu znaczeniu i tłumaczeniu nazwiska Instytut Politechniczny na stosowniejsze i właściwsze: Szkoła Główna Techniczna*⁶⁷.

ZAKOŃCZENIE DZIAŁALNOŚCI SZKOŁY

29 września 1830 roku odbyła się inauguracja nowego roku szkolnego 1830/31. Nastąpił radykalny wzrost liczby słuchaczy – naukę rozpoczęło 156 osób. Techniczne wykształcenie zdobywało coraz większą popularność, na co w dużym stopniu miała wpływ działalność Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego. Profesorowie Szkoły, oprócz zajęć ze studentami, prowadzili otwarte wykłady popularnonaukowe oraz publikowali w ogólnodostępnych gazetach i czasopismach artykuły na temat najnowszych osiągnięć technologicznych. Jak wspomniano w poprzednim rozdziale, Szkoła była powszechnie traktowana jako wyższa uczelnia, brakowało jedynie formalnego zatwierdzenia jej statusu. Niestety, wybuch powstania 29 listopada 1830 roku przerwał ten niezwykle pomyślny proces rozwoju Szkoły. Słuchacze opuścili mury Uczelni, zapisując się w szeregi wojska, profesorowie zostali powołani na inne stanowiska. Dyrektor Kajetan Garbiński został radcą municypalnym warszawskim, znaczna część kadry została zatrudniona w produkcji zbrojeniowej lub w organizacji oddziałów akademickich. W lipcu 1831 roku pojawiła się szansa na wznowienie działalności Szkoły, takie plany i przygotowania istniały nawet tuż po upadku powstania we wrześniu tego roku. Niestety,

29 września 1830 roku odbyła się inauguracja nowego roku szkolnego 1830/31. Nastąpił radykalny wzrost liczby słuchaczy – naukę rozpoczęło 156 osób. Techniczne wykształcenie zdobywało coraz większą popularność, na co w dużym stopniu miała wpływ działalność Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego.

19 listopada 1831 roku dyrektor Garbiński odczytał zgromadzonym profesorom *Reskrypt* zamknięcia Szkoły Politechnicznej *z woli Najwyższej*. W pomieszczeniach Szkoły urządzono lazaret, a wszystkie zbiory zostały przeniesione do Uniwersytetu⁶⁸.

Nie ulega wątpliwości, że Szkoła Przygotowawcza do Instytutu Politechnicznego wykonała znakomicie swoją misję, spełniając oczekiwania jej założycieli. Staszicowska idea utworzenia polskiej uczelni, kształcącej kadry niezbędne dla rozwijającego się przemysłu w Królestwie Polskim, została zrealizowana w bardzo krótkim czasie. Opracowanie koncepcji i uruchomienie Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego zajęło niespełna dwa lata. Mimo ograniczeń lokalowych i finansowych Szkoła równie szybko osiągnęła poziom porównywalny z wiodącymi europejskimi uczelniami technicznymi. W ciągu czterech lat działalności przyjęto ogółem 376 osób, z których 213 ukończyło naukę z dyplomami techników niższych i techników wyższych. Ośmiu słuchaczy oddziałów technicznych zaliczyło w pełni wszystkie przedmioty kursu czteroletniego jeszcze przed wybuchem powstania listopadowego. Dwóch z nich zdążyło napisać rozprawę końcową i zdać egzamin dyplomowy na oddziale chemicznym, pozostali odebrali jedynie tematy rozpraw⁶⁹. Wszyscy absolwenci w istotny sposób wzbogacili kadry techniczno-inżynierskie Królestwa Polskiego, których brak w pierwszej połowie XVIII wieku był bardzo dotkliwy.

Na koniec warto porównać podstawowe dane związane z rozwojem Szkoły Przygotowawczej z danymi C.K. Instytutu Politechnicznego w Wiedniu, który stanowił wzór dla Rady Politechnicznej i który zdobył w tym czasie pozycję jednej z najlepszych wyższych szkół technicznych w Europie. Instytut wiedeński składał się z dwuletniej szkoły realnej (przygotowawczej) i z dwóch oddziałów wyższych (trzyletnich): handlowego oraz technicznego. Odpowiadało to strukturze Szkoły warszawskiej (dwuletni kurs techników niższych i trzyletni techników wyższych), przy czym Szkoła praktycznie od początku istnienia miała na kursie wyższym trzy oddziały techniczne

⁶⁸ Ibidem, s. 90.

⁶⁹ A.J. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 98–100.

i jeden handlowy. W Wiedniu odrębne 4 oddziały techniczne, nazywane Szkołami (Inżynierii, Budownictwa, Mechaniki, Chemii Technicznej), utworzono dopiero w roku 1865. Wiedeński Instytut Politechniczny zatrudniał na początku tylko 3 profesorów, poziom 16 osób osiągnięto w roku 1850, czyli po 35 latach działalności. Szkoła Przygotowawcza w Warszawie miała na starcie 11 profesorów, a poziom 16 osób osiągnięto już po trzech latach funkcjonowania. W pierwszym roku działalności Instytut w Wiedniu przyjął łącznie 47 słuchaczy, a Szkoła w Warszawie 79 osób. Wprawdzie w roku 1825 liczba studiujących w wiedeńskim Instytucie przekroczyła 500 osób, a w Szkole warszawskiej po czterech latach działalności uczyło się tylko 110 osób, to główną przyczyną słabszej dynamiki polskiej placówki w tym zakresie był brak własnego budynku – w Wiedniu gmach Instytutu Politechnicznego został oddany do użytku już w roku 1818⁷⁰. Przytoczone powyżej dane oraz analiza programów nauczania potwierdzają status uczelni technicznej, jaki w niezwykle krótkim czasie osiągnęła Szkoła Przygotowawcza. W tabeli 7 został przedstawiony wykaz przedmiotów prowadzonych na wszystkich latach w oddziałach technicznych (kurs techników wyższych) w Szkole Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego w Warszawie w roku 1829 oraz taki sam wykaz, dotyczący oddziału technicznego C.K. Instytutu Politechnicznego w Wiedniu. Należy podkreślić, że dla Szkoły Przygotowawczej był to zaledwie trzeci rok funkcjonowania i jednocześnie pierwszy, w którym studiowały wszystkie roczniki kursu techników wyższych, natomiast Instytut wiedeński miał już czternastoletnie doświadczenie.

Oferta przedmiotowa Szkoły Przygotowawczej była szersza od oferty Instytutu wiedeńskiego. Co prawda porównanie liczby godzin zajęć praktycznych (szczególnie laboratoryjnych) wypada korzystniej dla tego ostatniego, ale na przykład wspomniana École Polytechnique de Paris w programie nauczania nie miała w ogóle tego typu zajęć. Paryska szkoła politechniczna prowadzi-

⁷⁰ Dane Instytutu Politechnicznego w Wiedniu na podstawie: *Die K.K. Technische Hochschule in Wien 1815–1915. Gedenkschrift*, red. J. Neuwirth, Wien 1915.

Tabela 7

Zestawienie przedmiotów technicznych prowadzonych w warszawskiej Szkole Przygotowawczej oraz w wiedeńskim C.K. Instytucie Politechnicznym

Przedmioty prowadzone na wszystkich latach w oddziałach technicznych	
Szkoła Przygotowawcza do Instytutu Politechnicznego w Warszawie (1829 – trzeci rok istnienia)	C.K. Instytut Politechniczny w Wiedniu (1829 – czternasty rok istnienia)
1. Matematyka elementarna	1. Matematyka wyższa (analiza, algebra i geometria)
2. Algebra wyższa	2. Chemia ogólna
3. Rachunek wyższy	3. Laboratorium chemiczne
4. Geometria wykreślna	4. Chemia techniczna
5. Geometria analityczna	5. Fizyka z zastosowaniami
6. Mechanika analityczna	6. Statyka
7. Historia naturalna	7. Hydrostatyka
8. Chemia ogólna	8. Mechanika
9. Fizyka	9. Budowa maszyn
10. Rysunki architektoniczne	10. Miernictwo polowe
11. Rysunki inżynierskie	11. Miernictwo podziemne
12. Rysunki warsztatowe	12. Budownictwo lądowe
13. Geodezja i niwelacja	13. Budownictwo wodne
14. Architektura cywilna	14. Rysunki architektoniczne
15. Projekty architektoniczne	15. Rysunki hydrograficzne
16. Inżynieria cywilna	16. Rysunki topograficzne
17. Usplawnienie rzek	17. Technologia doświadczalna
18. Mechanika techniczna ogólna	
19. Budowa maszyn	
20. Technologia mechaniczna	
21. Technologia wyrobów roślinnych	
22. Farbiarstwo, mydlarstwo etc.	
23. Metalurgia	

Opracowanie własne na podstawie: *Ogólny programmat kursów wyładać się mających w Szkole Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego w roku szkolnym 1829/30*, s. 78–81; A. Rodkiewicz, *Pierwsza politechnika polska...*, op. cit., s. 20; *Die K.K. Technische Hochschule in Wien 1815–1915. Gedenkschrift*, red. J. Neuwirth, Wien 1915, s. 80.

ła jedynie wykłady z przedmiotów podstawowych (matematyka, fizyka, chemia, mechanika itp.), stanowiących bazę teoretyczną dla przyszłego inżyniera. Praktyczne umiejętności inżynierskie absolwenci zdobywali kontynuując naukę w tzw. szkołach aplikacyjnych (*écoles d'application*), takich jak Szkoła Mostów i Dróg (*École des Ponts et Chaussées*) bądź Szkoła Górnicza (*École des*

Mines)⁷¹. Szkoła Przygotowawcza w Warszawie, mimo problemów lokalowych, budowała stopniowo swoją bazę laboratoryjną i wprowadzała zajęcia, które stanowiły rodzaj praktyk przemysłowych.

Powyższa analiza porównawcza jednoznacznie dowodzi, że Szkoła Przygotowawcza do Instytutu Politechnicznego osiągnęła poziom europejskiej uczelni technicznej i w pełni zasługuje na miano Pierwszej Polskiej Politechniki, do której tradycji odwołuje się dzisiejsza Politechnika Warszawska. Mimo krótkiego okresu działalności Szkoła Przygotowawcza odegrała pionierską rolę w tworzeniu szkolnictwa technicznego na ziemiach polskich i w kształceniu pierwszych polskich kadr inżynierskich.

Szkoła Przygotowawcza do Instytutu Politechnicznego osiągnęła poziom europejskiej uczelni technicznej i w pełni zasługuje na miano Pierwszej Polskiej Politechniki, do której tradycji odwołuje się dzisiejsza Politechnika Warszawska.

⁷¹ Ruegg W. (ed.), *History of the University in Europe...*, op. cit., s. 600.



CZEŚĆ II

**WARSZAWSKI INSTYTUT
POLITECHNICZNY
IMPERATORA MIKOŁAJA II**





II.1

WYŻSZE SZKOLNICTWO TECHNICZNE NA ZIEMIACH POLSKICH PO POWSTANIU LISTOPADOWYM

Zdecydowany sposób manifestacji dążeń niepodległościowych przez społeczeństwo polskie w 1830 roku przyczynił się do zaostrzenia polityki carskiej. Po upadku powstania listopadowego car Rosji Mikołaj I odebrał Królestwu Polskiemu szeroką autonomię przyznaną na mocy Kongresu Wiedeńskiego⁷². Wydał również dekret nakazujący zamknięcie wszystkich wyższych uczelni w Królestwie Polskim. Powoływanie nowych instytucji akademickich, w szczególności o profilu technicznym, uniemożliwiono na wiele lat. Tym samym problem poważnego braku kadry inżynierskiej na ziemiach polskich zaboru rosyjskiego nie został rozwiązany, a wręcz uległ pogłębieniu. Jedną z konsekwencji tego stanu było opóźnienie we wprowadzeniu na tych terenach innowacji technicznych i osiągnięć rewolucji przemysłowej. Likwidacja Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego miała negatywne konsekwencje nie tylko dla rozwoju gospodarczego Królestwa. Spowodowała rozproszenie nielicznego zespołu wykładowców, zahamowała proces kształtowania się środowiska technicznego oraz specjalistycznego piśmiennictwa.

Pomimo carskich restrykcji, społeczeństwo polskie podejmowało inicjatywy, które miały zmienić istniejący stan rzeczy. W 1835 roku wznowił działalność Instytut Agronomiczny w Marymoncie, a kolejną próbę przywrócenia funkcjonowa-

⁷² Mikołaj I Pawłowicz Romanow (1796–1855), car Rosji w latach 1825–1855, król Polski w okresie 1825–1831, za: *Encyklopedia historii świata dla całej rodziny*, Wydawnictwo Reader's Digest Przegląd, Warszawa 2001, s. 373.

nia w Królestwie Polskim szkolnictwa technicznego podjął margrabia Aleksander Wielopolski. Jako naczelnik rządu cywilnego Królestwa, Wielopolski wystąpił w 1862 roku do cara Aleksandra II⁷³ z inicjatywą otwarcia Instytutu Politechnicznego w Puławach⁷⁴. Jego starania zostały uwieńczone sukcesem. 20 maja 1862 roku, na mocy 169 artykułu *Ustawy o wychowaniu publicznem w Królestwie Polskiem* powstał Instytut Politechniczny i Rolniczo-Leśny w Nowej Aleksandrii (taką nazwę nosiły od roku 1842 Puławy na cześć cara Aleksandra 1), w miejsce Gimnazjum Realnego Warszawskiego i Instytutu Gospodarstwa i Leśnictwa w Marymoncie⁷⁵. Uczelnia ta łączyła w sobie elementy wyższej szkoły rolniczej i technicznej, a struktura organizacyjna zaplecza naukowo-dydaktycznego zakładała istnienie oddziałów. Od października 1862 roku funkcjonowało 5 oddziałów: rolniczy, leśny oraz trzy oddziały „techniczne”, tj. mechaników, inżynierów cywilnych, chemików-górników. Zapleczem kadrowym Instytutu byli wykładowcy Instytutu Agronomicznego w Marymoncie oraz Gimnazjum Realnego mieszczącego się wcześniej w Pałacu Kazimierzowskim w Warszawie. Kwalifikacja kandydatów na studia w Instytucie Politechnicznym i Rolniczo-Leśnym była przeprowadzana początkowo na podstawie wyników egzaminu wstępnego. Na pierwszy rok studiów przyjęto 356 studentów, językiem wykładowym był język polski. W kolejnych latach planowano złagodzić kryteria i przyjmować zgłaszających się na podstawie świadectwa dojrzałości. Studia na wydziałach rolniczym i leśnym trwać miały 2 lata, zaś na „technicznych” 3 lata. Warunkiem uzyskania patentu inżyniera miało być zdanie egzaminu końcowego z trzech lat studiów, następnie zaliczenie rocznych praktyk w zakładzie fabrycznym, adekwatnym do studiowanej specjalizacji oraz zdanie egzaminu z całego zakresu wiedzy w danej dziedzinie. Niestety, przyjęte przez władze Instytutu długofalowe założenia, dotyczące działalności bieżącej

⁷³ Aleksander II Romanow (1818–1881), car Rosji w latach 1855–1881, za: *Encyklopedia historii świata...*, op. cit, s.18.

⁷⁴ Z. Popławski, *Dzieje Politechniki Lwowskiej...*, op. cit., s. 15.

⁷⁵ M. Baraniecki, *Uwagi o urzędzeniu u nas szkoły wyższej technicznej*, Drukarnia K. Kowalewskiego, Warszawa 1880, s. 8.

i kierunków rozwoju tej jakże potrzebnej w społeczeństwie polskim placówki, nie mogły zostać zrealizowane. Wybuch powstania styczniowego w 1863 roku spowodował zamknięcie Instytutu po zaledwie trzech miesiącach działalności⁷⁶. Ponownie carskie restrykcje zablokowały na ponad 30 lat możliwość utworzenia polskiej uczelni technicznej.

Pod koniec XIX wieku potrzeba kształcenia kadr technicznych w Królestwie Polskim stawała się coraz większa. W roku 1892 dwaj bankowcy – Hipolit Wawelberg i Stanisław Rotwand ofiarowali kwotę 100 000 rubli na budowę średniej szkoły technicznej w Warszawie. Wrogi stosunek władz carskich do zamierzeń edukacyjnych społeczeństwa polskiego wydłużył czas realizacji przedsięwzięcia, dodatkowo, zgodnie z obowiązującym prawem, szkołę prywatną mógł założyć i prowadzić pedagog z odpowiednimi kwalifikacjami.

Ofiarodawcy zwarli więc umowę z profesorem Instytutu Górniczego w Petersburgu Maurycym Mitte, który uzyskał koncesję na otwarcie szkoły i został jej kierownikiem. Szkoła rozpoczęła działalność

Szkoła rozpoczęła działalność 4 września 1895 roku w gmachu Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie pod nazwą Średnia Szkoła Mechaniczno-Techniczna M. Mittego.

4 września 1895 roku w gmachu Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie pod nazwą Średnia Szkoła Mechaniczno-Techniczna M. Mittego. Z powodu wielkiego zainteresowania uruchomiono dwa wydziały: Mechaniczny i Budowlany oraz przystąpiono do budowy nowych obiektów na potrzeby szkoły. W roku 1896 założyciele uzyskali koncesję na swoje nazwiska, a rok później oddano do użytku kompleks budynków przy ul. Mokotowskiej: pawilon główny, pawilon fizyki i chemii, budynki warsztatowy i budynek mieszkalny. Wszystkie pomieszczenia były w pełni wyposażone dla celów dydaktycznych i naukowych, a wartość kampusu została oceniona na 400 000 rubli. Dynamiczny rozwój szkoły spowodował przyznanie jej praw rządowych we wrześniu 1903 roku, co oczywiście zwiększyło popularność placówki. Pomimo formalnej nazwy szkoła od początku istnienia oferowała naukę na poziomie wyższej szkoły technicz-

⁷⁶ Ibidem.

W styczniu 1906 roku po kilkumiesięcznej przerwie spowodowanej wydarzeniami rewolucyjnymi wznowiono zajęcia już w języku polskim. Uczelnia przyjęła wówczas nazwę Szkoła Mechaniczno-Techniczna H. Wawelberga i S. Rotwanda.

nej. Studia trwały 4 lata, na pierwszy rok przyjmowano bez egzaminu kandydatów posiadających maturę oraz po zdaniu egzaminu wstępnego kandydatów mających ukończone gimnazjum, szkołę rzemieślniczą z zaliczoną praktyką lub szkołę realną. Program przewidywał

przedmioty ogólne (matematyka, fizyka) oraz techniczne i specjalistyczne zawodowe. Duży nacisk kładziono na przygotowanie praktyczne i zajęcia laboratoryjne. Do roku 1905 językiem wykładowym był rosyjski, w styczniu 1906 roku po kilkumiesięcznej przerwie spowodowanej wydarzeniami rewolucyjnymi wznowiono zajęcia już w języku polskim. Uczelnia przyjęła wówczas nazwę Szkoła Mechaniczno-Techniczna H. Wawelberga i S. Rotwanda. Nabór studentów przeprowadzano dwukrotnie w ciągu roku (we wrześniu i w styczniu), wprowadzając system semestralny wraz z kursem wstępnym dla kandydatów nie posiadających matury. Studia zostały podzielone na dwa etapy. Pierwszy, dwuletni, obejmował nauki matematyczno-fizyczne i podstawowe techniczne. W drugim etapie, również dwuletnim, studenci zdobywali wiedzę specjalistyczną z takich dziedzin techniki, jak obróbka metali i drewna, włókiennictwo, technologia chemiczna, budownictwo, cukrownictwo, papiernictwo, technologia budowy maszyn oraz elektrotechnika. Absolwenci byli niezwykle cennymi technologami, zatrudnianymi na kierowniczych oraz konstruktorskich stanowiskach w zakładach przemysłowych. Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości jednostka przekształciła się w Państwową Szkołę Budowy Maszyn i Elektrotechniki im. H. Wawelberga i S. Rotwanda z dwoma wydziałami: Budowy Maszyn i Elektrotechniki. Program nauczania uległ skróceniu do 7 semestrów, na zaliczenie studiów obowiązywał egzamin dyplomowy połączony z obroną projektu dyplomowego. W roku 1925 Szkoła uzyskała prawo nadawania absolwentom tytułów technolog mechanik oraz technolog elektryk, co odróżniało ich od wychowanków średnich szkół technicznych. Warto nadmienić, że po drugiej wojnie światowej specjalnym dekretem wydanym 3 lutego 1947 roku wszyscy dotychczasowi absolwenci otrzyma-

li tytuł inżyniera. W okresie międzywojennym uczelnię ukończyło ponad 2 000 osób, które w istotny sposób zasiły kadry inżynierskie Drugiej Rzeczypospolitej. Wielu wykładowców Szkoły zostało powołanych na stanowiska profesorów Politechniki Warszawskiej⁷⁷.

Polacy zamieszkujący obszar Galicji mieli, w porównaniu z rodakami z Królestwa Polskiego, znacznie większy zakres swobód obywatelskich, w tym łatwiejszy dostęp do studiów wyższych o charakterze technicznym. Nieoceniony wkład w kształcenie kadry inżynierskiej społeczeństwa polskiego Galicji na przełomie XIX i XX wieku wniosła uczelnia techniczna we Lwowie. Jej status, zależny od stanowiska władz zaborczych, podobnie jak w przypadku dziejów Politechniki Warszawskiej, ulegał różnorodnym przekształceniom. Zanim placówka ta stała się Politechniką Lwowską, musiała „przejsz” kilka istotnych etapów reorganizacyjnych.

Pierwszy z nich rozpoczął się 4 listopada 1844 roku, gdy na mocy dekretu cesarskiego z 24 stycznia 1843 roku utworzono Akademię Techniczną we Lwowie. Akademia powstała w wyniku połączenia Akademii Realno-Handlowej (założonej w 1835 roku na bazie Szkoły Realnej, która istniała od roku 1817) z katedrą budownictwa Uniwersytetu Lwowskiego. Pierwszym rektorem Akademii Technicznej został profesor Florian Schindler. W ramach uczelni funkcjonowały początkowo: trzyletni Wydział Techniczny, jednoroczny Wydział Handlowy i dwuletnia Szkoła Realna. Szkoła Realna miała status szkoły średniej i została oddzielona od Akademii Technicznej w roku 1856, natomiast Wydział Handlowy w roku 1853 został przekształcony w dwuletnią średnią Szkołę Handlową⁷⁸. Do roku 1848 na Wydziale Technicznym utworzono łącznie 6 katedr, do których należały: Katedra Matematyki, Katedra Fizyki, Katedra Mechaniki, Katedra Chemii, Katedra Budownictwa, Katedra Geometrii

⁷⁷ K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, PWN, Warszawa 1965, s. 27–34.

⁷⁸ *Politechnika Lwowska. Jej stan obecny i aktualne potrzeby*, praca zbiorowa pod red. D. Szymkiewicza, wydana staraniem profesorów Politechniki Lwowskiej, Lwów 1932, s. 2–3.

Praktycznej (Geodezji). Poważne reformy struktury organizacyjnej i zaplecza naukowo-dydaktycznego zostały zainicjowane przez władze austriackie dopiero na przełomie lat 1870/1871.

4 października 1870 roku, na mocy dekretu austriackiego monarchy wprowadzono język polski jako wykładowy, a w 1872 roku po raz pierwszy w historii uczelni dokonano wyborów rektora, którym został profesor Feliks Strzelecki. W tym czasie powołano trzy nowe katedry: Geometrii Wykreślnej, Mechaniki i Teorii Machin, a także Budownictwa Drogowego. Należy podkreślić, że Katedra Budownictwa Drogowego, jako jedyna z wymienionych, miała jednoznacznie sprecyzowany podział na specjalizacje, obejmujące swym zakresem budownictwo drogowe, wodne, mostów i kolei żelaznych. Od czerwca 1871 roku do października 1874 roku kolegium profesorskie Akademii Technicznej, korzystając z przychylności Franciszka Józefa I, opracowało i wdrożyło w życie koncepcję rozwoju uczelni. Utworzono nowe katedry m.in. Geodezji oraz Technologii Chemicznej, które w znaczący sposób poszerzyły ofertę programową placówki. Proporcjonalnie do rozbudowy struktury organizacyjnej uczelni zwiększała się także liczebność kadry akademickiej Akademii Technicznej, w szczególności zaś profesorów. W 1872 roku władze akademii uzyskały od cesarza zatwierdzenie regulaminu uczelni, co pozwoliło na dokonanie podziału Akademii na trzy wydziały zawodowe, tj. Architektury, Inżynierii oraz Chemii Technicznej. Interesujący wydaje się fakt zróżnicowania okresu studiów – między architekturą i inżynierią, a chemią techniczną. Studia na dwóch pierwszych wydziałach trwały pięć lat, natomiast dyplom inżyniera chemii otrzymywano już po upływie trzech lat. W roku akademickim 1874/75 dokonano zmiany na Wydziale Chemii Technicznej, wydłużając czas studiowania do czterech lat⁷⁹.

8 października 1877 roku, na mocy najwyższego postanowienia cesarza, Akademii został nadany tytuł „Technische Hochschule”, który z inicjatywy wnioskodawców kolegium profesorskiego przekształcono w Szkołę Politechniczną we Lwowie. W latach 1881–1883 kolegium profesorskie Szkoły

Politechnicznej zwiększyło zajęcia o nowe wykłady z mechaniki budowniczej i matematyki. W celu realizacji tych zajęć zatrudniono w charakterze docentów prywatnych dwóch świeżo habilitowanych inżynierów dyplomowanych. W roku akademickim 1882/83 poszerzyło się także grono profesorów technologii chemicznej, co pozwoliło na realizację unowocześnionego programu studiów w tym obszarze⁸⁰. Do pierwszych lat XX wieku Szkoła Politechniczna we Lwowie przeżywała jeden z najbardziej efektywnych okresów swojej działalności, co było związane przede wszystkim z uzyskiwaniem doktoratów i habilitacji przez najmłodsze pokolenie nauczycieli akademickich oraz ze znacznym poszerzeniem zaplecza laboratoryjno-doświadczalnego uczelni. Mądra polityka kadrowa pozwoliła na zachowanie odpowiedniej liczby i struktury kadry nauczającej, mimo sporego „odpływu” szczególnie profesorów do Politechniki Warszawskiej. Funkcjonująca w Drugiej Rzeczypospolitej uczelnia pod nazwą Politechnika Lwowska wniosła ogromny wkład w kształcenie kadr technicznych i proces industrializacji odrodzonej Polski.

⁸⁰ Ibidem, s. 103.



II.2

GENEZA WARSZAWSKIEGO INSTYTUTU POLITECHNICZNEGO

Kłeska powstania styczniowego nie tylko przerwała działalność Instytutu Politechnicznego i Rolniczo-Leśnego w Puławach, ale także na wiele lat uniemożliwiła powołanie tego typu uczelni na terenie Królestwa Polskiego. Wprawdzie już w roku 1864 pojawiła się koncepcja ulokowania wyższej szkoły technicznej w Łodzi (tamtejsi przemysłowcy oferowali znaczną pomoc materialną)⁸¹, ale ostatecznie projekt został storpedowany przez sfery rządzące. Zarówno w kręgach administracji rosyjskiej w Królestwie Polskim, jak i w sferach rządowych petersburskich zaczęły narastać wątpliwości, czy z politycznego punktu widzenia celowe jest zakładanie nowej uczelni, skoro wychowankowie Instytutu puławskiego wykazali „godną potępienia” postawę w momencie wybuchu powstania styczniowego. Innym argumentem, który miał przemawiać przeciwko projektowi był koszt utrzymania Instytutu, szacowany na 60 000 rubli rocznie⁸². Zastrzeżenia tego rodzaju były zgłaszane na posiedzeniach Rady Administracyjnej, ale koncepcja powołania politechniki w Łodzi miała swoich zdecydowanych zwolenników w osobie dyrektora Komisji Oświecenia Publicznego Fiodora Witte oraz namiestnika Królestwa, hrabiego Fiodora F. Berga. Przefinansowany przez nich projekt po uzyskaniu przychylnej opinii Rady Administracyjnej został przekaza-

⁸¹ W. Łopaciński, *Projekt założenia Instytutu Politechnicznego w Łodzi w latach 1864–1867*, „Rocznik Łódzki” 1928, t. I, s. 306.

⁸² J. Miąso, *Trudne narodziny Politechniki Warszawskiej*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1989, nr 34/4, s. 782.

zany w roku 1866 carowi Aleksandrowi II do ostatecznej aprobaty. Niestety, decyzja rządu w Petersburgu była negatywna, na co miała wpływ przede wszystkim opinia ministra oświecenia Dmitrija A. Tołstoja, który był jednym z najbardziej reakcyjnych polityków carskiej Rosji⁸³. Tołstoj argumentował swój sprzeciw m.in. potrzebą kształcenia rzemieślników dla łódzkiego przemysłu tkackiego w średnich szkołach zawodowych, a nie w szkole wyższej. Car w roku 1868 uznał te argumenty, zamykając w ten sposób drogę do utworzenia w Królestwie Polskim uczelni technicznej. Upadek projektu powołania w Łodzi Instytutu Politechnicznego pozbawił Królestwo szans na kształcenie kadr technicznych potrzebnych dla rozwijającego się przemysłu, komunikacji i budownictwa. Potrzebom tym nie zawsze odpowiadało wykształcenie, zdobywane w uczelniach rosyjskich i zachodnioeuropejskich. Ponadto znaczna część młodzieży studiującej zagranicą nie powracała do Królestwa. Brak własnej politechniki opóźniał też ukształtowanie się w Królestwie środowiska naukowego, które mogło przyczynić się do rozwoju myśli technicznej.

Tymczasem ze strony sfer przemysłowych narastała presja na tworzenie uczelni technicznych – kuźni wykwalifikowanych kadr inżynierskich, których brak był jedną z głównych przyczyn wolnego postępu industrializacji Rosji. Tego typu naciski pojawiły się również ze strony wojska, szczególnie po dotkliwej porażce w wojnie krymskiej. W Królestwie Polskim, pomimo carskich restrykcji i ograniczeń, postępował rozwój gospodarczy oraz upowszechnianie się postępu technicznego w przemyśle, komunikacji i budownictwie. Następowало coraz większe zapotrzebowanie na specjalistów z wyższym wykształceniem zawodowym. Zdawali sobie z tego sprawę również przedstawiciele administracji rosyjskiej w Królestwie Polskim. Namiestnik Berg przekonywał w 1869 roku władze petersburskie, że utworzenie szkoły rzemieślniczej w Łodzi nie rozwiązuje sprawy politechniki. Jego zdaniem uczelnia techniczna jest potrzebna Królestwu, choć niekoniecznie musi ona powstać w Łodzi. W 1875 roku generał-gubernator warszawski hrabia Paweł Kotzebue informował swoich

zwierzchników o potrzebie utworzenia w Królestwie Instytutu Politechnicznego. O konieczności rozwijania szkolnictwa zawodowego, w tym również wyższego pisali coraz częściej publicyści pozytywistyczni oraz przedstawiciele inteligencji technicznej⁸⁴. Do tych ostatnich należał Jan Bloch – przemysłowiec, bankier, który zajmował się również pracą naukową i był znanym mecenasem kultury⁸⁵. Bloch wykorzystał pewną liberalizację systemu politycznego w Rosji na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XIX wieku i podjął starania o założenie w Warszawie uczelni technicznej.

8 kwietnia 1879 roku na ręce ministra finansów S.A. Greigha został skierowany przez Blocha memoriał, który zawierał uzasadnienie potrzeby założenia w Warszawie Szkoły Politechnicznej oraz jej statut i program nauczania. Uzasadnienie opierało się na argumentach ekonomicznych, natomiast statut miał gwarantować szkole autonomię większą od posiadanej przez Uniwersytet Warszawski. Program wykładów obejmował m.in. następujące przedmioty: geometria analityczna, wyższa algebra, geologia, fizyka, chemia, mineralogia i geognozja, mechanika teoretyczna i stosowana – teoria wytrzymałości materiałów budowlanych, sztuka budowlana, architektura cywilna, rysunki i kreślenia oraz języki obce. Był on skorelowany z wykładami pierwszego i drugiego kursu Instytutu Technologicznego w Petersburgu. Słuchaczami Szkoły mogli zostać absolwenci gimnazjów, szkół realnych z tzw. klasą dodatkową oraz wychowankowie innych szkół średnich, głównie zawodowych. Warszawska Szkoła Politechniczna miała być uczelnią prywatną, której przysługiwałyby prawa szkół państwowych, korzystających z subsydiów rządowych. Studentów obowiązywała roczna opłata za naukę w wysokości 50 rubli, z której mogły być zwolnione dzieci niezamoż-

⁸⁴ Ibidem, s. 785.

⁸⁵ Jan Gotlib Bloch (1836–1902) dorobił się ogromnego majątku na budowie kolei. W Warszawie w latach siedemdziesiątych XIX w. założył bank oraz biuro statystyczne. Utrzymywał dobre stosunki z przedstawicielami władz rosyjskich i prezydentem Warszawy S. Starynkiewiczem. Miał bliskie powiązania z petersburskimi politykami o poglądach liberalnych, na podst.: J. Miąso, *Trudne narodziny...*, op. cit., s.786.

nych rodziców⁸⁶. Minister Greigh uznał projekt Blocha za pożyteczny i pożądany, dodając, iż podobne szkoły powinny powstać i w innych miastach Rosji. Zwrócił się z prośbą o opinię do generał-gubernatora warszawskiego P. Kotzebuego oraz ministra oświaty Tołstoja. Generał-gubernator poparł projekt, natomiast minister oświaty uznał go za niepożądany, powołując się przy tym na negatywną opinię kuratora Warszawskiego Okręgu Naukowego. Funkcję tę pełnił od 1879 aż do 1897 roku osławiony rusyfikator Aleksander L. Apuchtin. Projekt Blocha nie znalazł również pełnego poparcia w warszawskim środowisku technicznym. Czasopismo „Inżynieria i Budownictwo” zamieściło serię artykułów, których autorzy domagali się założenia pełnej wyższej szkoły technicznej o trzyletnim kursie nauki (plus pół roku na wykonanie dyplomu), opartej bądź na wzorach politechniki ryskiej, bądź gandawskiej⁸⁷. Losy projektu Blocha ważyły się w okresie najmniej sprzyjającym tego rodzaju inicjatywom. Po udanym zamachu na cara Aleksandra II w roku 1881 nastąpił całkowity odwrót od tendencji liberalnych, a wraz z nim liczne zmiany personalne, w wyniku których do głosu doszły ugrupowania skrajnie konserwatywne i szowinistyczne. Nowy kurs polityczny przekreślał nadzieje Polaków na uzyskanie jakichkolwiek praw narodowych.

Jednakże Bloch nie rezygnował ze swoich starań i w roku 1882 przygotował kolejną wersję statutu Warszawskiej Szkoły Politechnicznej, który zakładał, że uczelnia będzie szkołą trzyletnią, opartą w dużej mierze na wzorach politechniki ryskiej. Jej absolwenci mieli składać egzaminy końcowe w uczelniach rosyjskich, by w ten sposób uzyskać uprawnienia przysługujące wychowankom szkół państwowych. Dodatkowo Bloch zrezygnował z dotacji państwowych i postanowił ze swoich funduszy przeznaczyć 60–75 tysięcy rubli na uruchomienie szkoły. Zobowiązał się także wpłacać na jej utrzymanie 5 tysięcy rubli rocznie przez okres pięciu lat. Pod koniec września 1882 roku nowy generał-

⁸⁶ J. Miąso, *Trudne narodziny...*, op. cit., s. 788–791.

⁸⁷ *W kwestii wyższych szkół specjalnych*. „Inżynieria i Budownictwo” 1880, nr 36; *W sprawie założyć się mającej wyższej szkoły technicznej*, „Inżynieria i Budownictwo” 1880, nr 44.

-gubernator warszawski Albedyński przesłał na ręce nowego ministra oświaty Dielanowa kolejną wersję statutu, dodając od siebie prośbę o przychylne potraktowanie sprawy. Niestety, kurator Apuchtin ocenił kolejny projekt Blocha nie tylko jako sprzeczny z istniejącymi przepisami, lecz i niebezpieczny dla polityki rządu. Druga wersja projektu Blocha była dyskutowana na posiedzeniu Komitetu Naukowego Ministerstwa Oświaty 3 października 1883 roku. Na skutek opinii warszawskiego kuratora Komitet nie zaakceptował tej wersji, a minister Dielanow zaaprobował tę decyzję – w ten sposób czteroletnie starania Jana Blocha zakończyły się niepowodzeniem⁸⁸. Warto wspomnieć, że kurator Apuchtin skutecznie zablokował kolejną inicjatywę powołania w Warszawie politechniki, z którą w roku 1889 wystąpiło środowisko skupione w Sekcji Techniczno-Przemysłowej Warszawskiego Oddziału Ogólnorosyjskiego Towarzystwa Popierania Przemysłu i Handlu.

W latach dziewięćdziesiątych XIX wieku w petersburskich kołach rządowych zaczęli umacniać swoje wpływy zwolennicy uprzemysłowienia Rosji i modernizacji kraju m.in. za pomocą rozbudowy szkolnictwa. Jednym z nich był Siergiej J. Witte, który w latach 1892–1903 pełnił funkcję ministra finansów, a w roku 1905 został premierem. Jako przeciwnik polityki ministra Dielanowa dążył on do złamania monopolu resortu oświaty. Korzystając ze swoich wpływów u cara oraz poparcia sfer gospodarczych i środowisk technicznych, doprowadził w 1894 roku do przejęcia spod nadzoru Ministerstwa Oświaty wszystkich szkół handlowych. Odtąd podlegały one Ministerstwu Finansów, które nie krępowało ich biurokratycznym nadzorem, pozostawiając znaczną swobodę działania. W kolejnych latach Ministerstwo Finansów przejmowało nadzór nad uczelniami technicznymi, a sam minister Witte zapoczątkował proces tworzenia nowych jednostek, opartych na wzorach niemieckich. Działania Wittego doprowadziły m.in. do założenia w 1899 roku Petersburskiego Instytutu Politechnicznego im. Piotra Wielkiego (otwartego w 1902 roku), który bardzo szybko stał się wiodącą uczelnią techniczną w Rosji⁸⁹.

⁸⁸ J. Miąso, *Trudne narodziny...*, op. cit., s. 794–796.

⁸⁹ Ibidem, s. 798.

Pozytywne przemiany dotarły również do Królestwa Polskiego. W 1896 roku generał-gubernatorem został książę Aleksander K. Imeretyński, a rok później odwołano kuratora Apuchtina, powołując na jego miejsce profesora mechaniki Walerija N. Ligina. Obydwaj nowo mianowani politycy byli bliskimi przyjaciółmi Wittego i starali się pozyskać przychyłność społeczeństwa polskiego. Minister Witte wystąpił w tym czasie z inicjatywą utworzenia jeszcze dwóch uczelni politechnicznych: w Kijowie i w Warszawie. W Warszawie możliwość otwarcia akademickiej szkoły technicznej wzbudziła wielki entuzjazm. Determinacja społeczeństwa polskiego w dążeniu do uzyskania zgody zaborcy na ponowne otwarcie placówki kształcącej w dziedzinach technicznych na poziomie uczelni wyższej przyniosła oczekiwane rezultaty w 1897 roku. Z powodu zbliżającej się wizyty w Warszawie cara Rosji Mikołaja II mieszkańcy Królestwa Polskiego postanowili zebrać pieniądze na Fundusz Użyteczności Publicznej, z przeznaczeniem na konkretny cel. Wśród propozycji wykorzystania zgromadzonych środków w wysokości 1 miliona rubli⁹⁰ największym poparciem społeczeństwa polskiego cieszyła się koncepcja utworzenia uczelni technicznej w Warszawie. W czasie pobytu cara w 1897 roku wręczono mu zebraną kwotę z nieoficjalną sugestią przeznaczenia funduszy na budowę Instytutu Politechnicznego⁹¹. Oficjalny raport o projekcie przeznaczenia zebranych sum na urządzenie politechniki przedstawiono carowi na początku listopada 1897 roku, z powołaniem się na pozytywne opinie Imeretyńskiego oraz Dielanowa. Car wyraził wstępną zgodę 6 listopada 1897 roku⁹².

Głównym orędownikiem ze strony polskiej uruchomienia w Warszawie politechniki był inż. Kazimierz Obrębowicz, prezes Wydziału Naukowo-Technicznego Stowarzyszenia Techników Polskich i przewodniczący Sekcji Techniczno-Przemysłowej

⁹⁰ Niektóre źródła sugerują, że była to kwota około 2 mln rubli (patrz: J. Miąso, *Trudne narodziny...*, op. cit., s. 800), ale fundusze powyżej 1 mln zebrano dopiero rok później.

⁹¹ Prawdopodobnie tę sugestię przekazał carowi nieoficjalnie książę Imeretyński – z oficjalną inicjatywą mogły wystąpić jedynie władze carskie, a nie polskie społeczeństwo.

⁹² J. Miąso, *Trudne narodziny...*, op. cit., s. 801.

Warszawskiego Oddziału Ogólnorosyjskiego Towarzystwa Popierania Przemysłu i Handlu. Opracowanie szczegółowego memoriału, który zamierzano w tej sprawie wystosować do władz rosyjskich, powierzono specjalnej Komisji wybranej spośród członków wspomnianej Sekcji Techniczno-Przemysłowej. Zadaniem Komisji, której przewodniczył inż. Kazimierz Obrębowicz, było sformułowanie argumentów wskazujących na konieczność przywrócenia Królestwu Polskiemu szkoły wyższej o charakterze politechnicznym, jak również przygotowanie projektu struktury organizacyjnej tego typu placówki. Uzasadniając potrzebę utworzenia Politechniki Warszawskiej, zwracano uwagę na sytuację w gospodarce i przemyśle. Brak specjalistów-inżynierów w tych dziedzinach ograniczał wydajność produkcyjną i wydobywczą ziem polskich, będących pod jurysdykcją Rosji. Umożliwienie młodzieży podjęcia nauki na kierunkach technicznych w Królestwie Polskim było w opinii członków Komisji jedyną szansą na wzmocnienie liczebne kadry inżynierskiej, a jednocześnie na podniesienie poziomu technicznego i cywilizacyjnego społeczeństwa polskiego. Przygotowany w krótkim czasie przez Komisję dokument zawierał 4 rozdziały. W pierwszym uzasadniono potrzebę utworzenia w Królestwie Polskim szkoły politechnicznej ze względu na gęstość zaludnienia, stopień rozwoju przemysłu i uwarunkowania społeczne. Rozdział zawierał następującą konkluzję: *Politechnika ma przeto przede wszystkim dostarczyć przemysłowi zdolnych kierowników w dostatecznej ilości i wykształconych teoretycznie, a praktycznie obeznanych z potrzebami przemysłu i warunkami miejscowymi*⁹³. W rozdziale drugim uzasadniono, że najodpowiedniejszym miejscem na siedzibę szkoły byłyby Warszawa, *ze względu na warunki klimatyczne, czystość wody, różnorodność istniejących gałęzi przemysłu, istnienie zaplecza naukowego i pomocy naukowych*⁹⁴. Argument „naukowy” opierał się na istnieniu w Warszawie Uniwersytetu oraz biblioteki, chodziło tu również o przeciwstawienie się lansowanym równocześnie koncepcjom lokalizacji placówki w Łodzi. Rozdziały trzeci i czwarty były poświęcone typowi szkoły –

⁹³ „Kurier Warszawski” 1897, nr 355, 24 grudnia 1897 roku.

⁹⁴ Ibidem.

wchodziły w rachubę dwa wzorce: niemiecki i francuski. W rozdziałach tych przedstawiono organizację wewnętrzną, podział na wydziały, wymagania dla kandydatów, warunki nauczania i uprawnienia absolwentów. Świadcstwo ukończenia Politechniki (tak nazywano w skrócie Instytut Politechniczny) miało być równorzędne z dyplomami innych uczelni cesarstwa, w szczególności w zakresie uprawnień do obejmowania po ukończeniu studiów określonych stanowisk⁹⁵. Komisja 23 grudnia 1897 roku przedłożyła generał-gubernatorowi księciu Aleksandrowi Imeretyńskiemu opracowany dokument, zatytułowany *Memoriał w sprawie Instytutu Politechnicznego*. Książę wyraził swoje poparcie i 12 stycznia 1898 roku przedstawił *Memoriał* Mikołajowi II, który zaaprobował inicjatywę i miesiąc później wyraził oficjalną zgodę na jej realizację. Jednocześnie zapadła decyzja o powstaniu Instytutów Politechnicznych w Petersburgu i Kijowie. Wszystkie miasta miały z własnych środków wybudować swoje uczelnie. W przypadku Warszawy Ministerstwo Finansów, któremu podlegało szkolnictwo wyższe, wyliczyło, iż koszt wzniesienia uczelni wynosić będzie 3,5 mln rubli.

W kwietniu 1898 roku projekt Ustawy Instytutu Politechnicznego im. Mikołaja II, opracowany w Ministerstwie Finansów przy udziale Komisji Obrębowicza, został wraz z obszernym uzasadnieniem przekazany do Rady Państwa. Podczas obrad dokonano korekty niektórych zapisów, które świadczyły o pewnej autonomii uczelni. Usunięto z niego wszystkie paragrafy mówiące o wyborach dziekanów i profesorów, zastępując je stwierdzeniem, że dziekani są mianowani przez ministra finansów na okres czterech lat. Dodano również uzupełnienie składu Rady Instytutu – mogli w niej zasiadać również przedstawiciele przemysłu z Królestwa Polskiego, mianowani przez generał-gubernatora, ale ich udział miał się ograniczać do tych posiedzeń, na których byłyby omawiane sprawy gospodarcze. Rada Państwa przyjęła poprawiony projekt ustawy 9 maja 1898 roku, a 8 czerwca tegoż roku uzyskał on tzw. sankcję cesarską⁹⁶. Decyzja cara zamyka-

⁹⁵ *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga pamiątkowa*, wydana pod red. L. Staniewicza, z zasiłku Wydziału Nauki Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, Warszawa 1925, s. 1–2.

⁹⁶ J. Miąso, *Trudne narodziny...*, op. cit., s. 805.

ła wieloletni okres uporczywych starań o warszawską uczelnię techniczną. Specjalną ustawą rząd rosyjski wyraził zgodę na utworzenie Warszawskiego Instytutu Politechnicznego Imperatora Mikołaja II⁹⁷. 30 sierpnia 1898 roku w numerze 99 Zbioru Praw ukazało się Rozporządzenie o Instytucie Politechnicznym w Warszawie⁹⁸.

Ustawowo Instytut podlegał Departamentowi Handlu i Manufaktur Ministerstwa Finansów w Petersburgu, a językiem wykładowym miał być język rosyjski.

Rozporządzenie w pierwszych punktach zawierało zasady finansowania uczelni wraz z uposażeniami przyznanych etatów:

- Wysokość funduszy z kasy państwowej na utrzymanie Instytutu: w 1898 roku – 43 625 rubli, w 1899 roku – 122 137 rubli, w 1900 roku – 180 125 rubli, w 1901 roku – 127 037 rubli i poczynając od 1902 roku po 261 600 rubli rocznie.
- Wysokość funduszy z kasy państwowej na przygotowanie profesorów Instytutu: w 1898 roku – 9 000 rubli, w 1899 roku – 27 000 rubli i w 1900 roku – 18 000 rubli.
- Pensje wykładowców łącznie – 57 300 rubli rocznie.
- Dodatki do uposażenia: dyrektora – 5 000 rubli rocznie, 3 dziekanów – po 900 rubli rocznie, 4 sekretarzy rady i wydziałów – po 300 rubli rocznie, 17 profesorów zwyczajnych – po 3 000 rubli rocznie, 8 profesorów nadzwyczajnych – po 2 000 rubli rocznie, 5 laborantów starszych – po 1 200 rubli rocznie, 5 laborantów młodszych – po 750 rubli rocznie.
- Pensje pracowników pomocniczych: bibliotekarza – 1 500 rubli rocznie, pomocnika bibliotekarza – 750 rubli rocznie, stypendiatora – 600 rubli rocznie, inspektora studentów – 3 000 rubli rocznie, pomocnika inspektora – 1 200 rubli rocznie, lekarza – 500 rubli rocznie, referenta – 100 rubli rocznie.

Specjalną ustawą rząd rosyjski wyraził zgodę na utworzenie Warszawskiego Instytutu Politechnicznego Imperatora Mikołaja II. 30 sierpnia 1898 roku w numerze 99 Zbioru Praw ukazało się Rozporządzenie o Instytucie Politechnicznym w Warszawie.

⁹⁷ Oryginalna nazwa w spolszczonej cyrylicy: „Warszawskij Politechniczeskij Institut Imperatora Nikołaja II”.

⁹⁸ *Rozporządzenie o Instytucie Politechnicznym w Warszawie*, Zbiór Praw Królestwa Polskiego, nr 99, 1898 roku.

Telegram
gratulacyjny Rady
Kijowskiego Instytutu
Politechnicznego
z okazji otwarcia
Warszawskiego
Instytutu
Politechnicznego

ВАРШАВЪ

ТЕЛЕГРАФЪ въ

Принята съ аппарата

№ 11 Отъ

до 180 ст.

Телеграмма №

Разрѣсъ: Счетъ словъ: По даннъ: Служебная отписка:

ВРШ КИЕВА: 524.26.2.4.38.ДН

І СОВЕТ КИЕВСКАГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКАГО ИНСТИТУТА ИМПЕРАТОРА

АЛЕКСАНДРА І. ПРИВѢТСТВУЕТЪ ВАРШАВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТЪ

ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ ІІ. ЖЕЛАЕТЪ ПРОЦВѢТАНІЯ НА ДОЛГІЕ ГОДЫ НАДІРЕКТОРЪ КИРИЧЕВЪ

Telegram gratulacyjny
Ministra Finansów
Rosji z okazji otwarcia
Warszawskiego
Instytutu
Politechnicznego

ВАРШАВЪ

ТЕЛЕГРАФЪ въ

Принята съ аппарата

№ 78 Отъ

до 180 ст.

Телеграмма №

Разрѣсъ: Счетъ словъ: По даннъ: Служебная отписка:

ВРШ ПБР 19520 34/35 1 5 3Д

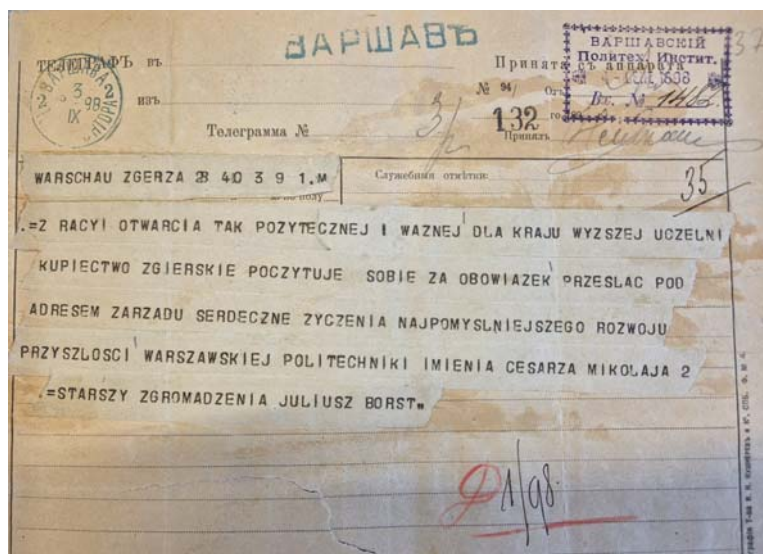
ПРИЕХАТЪ КЪ СОЖАЛЕНІЮ НЕ ИМЕЮ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОШУ ПРИНЯТЪ МОЮ СЕРАЧЕЧНУЮ

БЛАГОДАРНОСТЪ ЗА ВНИМАНИЕ ПАЗАРВЛЯЮ СЪ ОТВѢТЪ ПОЛИТЕХНИКУМА И ОТЪ

ВСЕИ ДУШИ ЖЕЛАЮ ЕМУ ПОЛНАГО ПРЕУСПѢХА ВЪРЕМЕННО УПРАВЛЯЮЩИИ

МИНИСТЕРСТВОМЪ ФИНАНСОВЪ РОМАНОВЪ

Tak więc łącznie przewidywano zatrudnienie (oprócz dyrektora) 35 osób kadry nauczającej oraz 7 osób kadry pomocniczej. Planując zatrudnienie 17 profesorów zwyczajnych i 8 nadzwyczajnych



Telegram gratulacyjny
Kupiectwa Zgierskiego
skierowany do Rady
Warszawskiego
Instytutu
Politechnicznego
z okazji jego otwarcia

czajnych, przewidziano powołanie następujących katedr: matematyki (2 katedry), mechaniki teoretycznej (1), mechaniki stosowanej (3), technologii mechanicznej (3), fizyki (1), elektrotechniki (1), sztuki budowlanej (1), architektury (2), chemii (2), technologii chemicznej (3), technologii materiałów budowlanych (1), metalurgii (1), geologii i mineralogii (1). W trosce o przygotowanie własnej kadry naukowej Instytut miał zatrudniać co roku sześciu kandydatów na profesorów, zwanych stypendystami. Każdy wydział otrzymywał prawo utrzymywania dwóch stypendystów przez okres od jednego do trzech lat, rekrutowanych spośród wyróżniających się absolwentów – stąd w finansach uczelni znalazła się pozycja „wysokość funduszy z kasy państwowej na przygotowanie profesorów Instytutu”.

W kolejnych paragrafach rozporządzenia określono zasady zarządzania Instytutem i jego strukturę organizacyjną. Bezpośrednie kierowanie uczelnią powierzono dyrektorowi, wybieranemu przez Ministra Finansów spośród osób uznanych w środowisku naukowym, wybór podlegał zatwierdzeniu przez cara. Część decyzji kierowniczych miały podejmować ciała kolegialne: Rada Instytutu, „zebrania wydziałów” oraz Zarząd Instytutu. Radę Instytutu tworzyli profesorowie wszystkich wydziałów, a jej przewodniczącym

był dyrektor szkoły. „Zebranie wydziału” tworzyli profesorowie danego wydziału, którym przewodniczył dziekan. Zarząd Instytutu, kierowany przez dyrektora Instytutu i składający się z dziekanów oraz inspektora do spraw studenckich, miał zajmować się sprawami majątkowymi i gospodarczymi. Instytut miał składać się z trzech wydziałów kierowanych przez dziekana i „zebranie wydziału”. Były to: Wydział Mechaniczny, Wydział Inżynieryjno-Budowlany i Wydział Chemiczny.

Oprócz wydziałów w Instytucie miały działać następujące zakłady pomocnicze, kierowane przez profesorów odnośnych przedmiotów:

- biblioteka,
- laboratorium chemiczne,
- laboratorium technologii chemicznej i metalurgii,
- pracownia i laboratorium elektrotechniczne,
- pracownia i laboratorium fizyczne,
- pracownia i laboratorium mechaniczne,
- stacja doświadczalna maszyn parowych i innych wraz z warsztatem,
- pracownia przyrządów i modeli geodezyjnych oraz sztuki budowlanej,
- pracownia i laboratorium geologiczne i mineralogiczne,
- pracownia botaniczna i bakteriologiczna⁹⁹.

Rządowe rozporządzenie z dnia 30 sierpnia 1898 roku o Instytucie Politechnicznym w Warszawie otwierało bezpośrednią drogę do budowy i otwarcia uczelni. Pozostała jeszcze kwestia uzupełnienia kwoty 3,5 mln rubli, określonych przez Ministerstwo Finansów jako warunek rozpoczęcia prac. Spełnienie tego warunku powierzono powołanemu Komitetowi Budowy Szkoły Politechnicznej, w skład którego weszli zarówno przedstawiciele władz rosyjskich, jak i Polacy, zaangażowani w sprawę otwarcia uczelni technicznej. Komitet przeprowadził zbiórkę pieniędzy, przede wszystkim wśród bogatej elity Warszawy. W szybkim czasie zebrano brakujące 2,5 mln rubli, największy udział w gromadzeniu środków na budowę Instytutu mieli m.in. baron

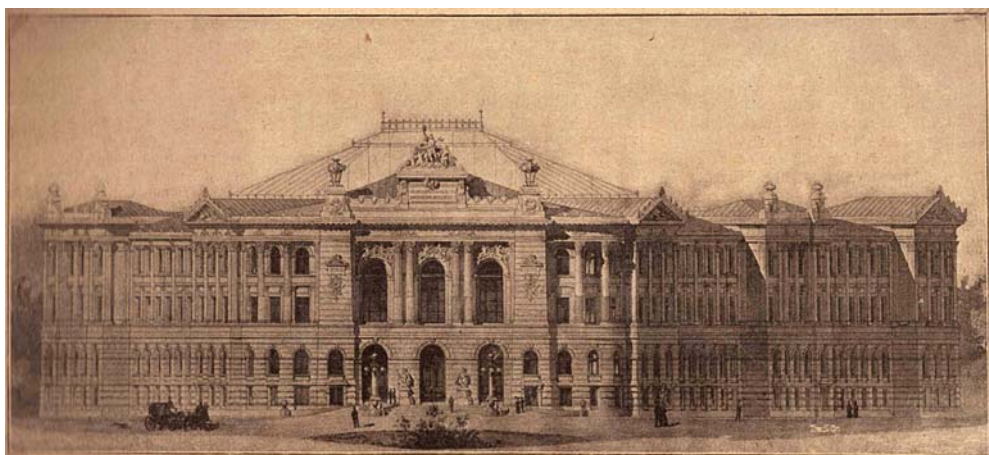
Leopold Julian Kronenberg – prezes Kolei Warszawsko-Wiedeńskiej, Jan Gottlieb Bloch – wspomniany wcześniej bankier, przemysłowiec i filantrop, oraz władze miasta, które przekazały plac wartości 1 mln rubli pod budowę gmachów naukowo-dydaktycznych uczelni. Pierwotnie miał być wykorzystany projekt architektoniczny, który zdobył drugą nagrodę w konkursie na Politechnikę Kijowską. Narożny plac przekazany pod budowę nie nadawał się do realizacji projektu kijowskiego, co oczywiście było przemyślanym działaniem strony polskiej. Komitet Budowy zlecił wykonanie projektu architektom Stefanowi Szyllerowi i Bronisławowi Rogójskiemu, którzy wraz z inż. Obrębowiczem odbyli specjalną podróż po Europie w celu zapoznania się z najlepszymi rozwiązaniami w zakresie budowy uczelni technicznych. 8 września 1899 roku dokonano uroczystego wmurowania kamienia węgielnego pod przyszły Gmach Główny. Jednocześnie rozpoczęła się budowa pawilonu fizyki i elektrotechniki, gmachu mechaniki, gmachu chemii i dwóch domów mieszkalnych. Prace budowlane posuwały się w niezwykle szybkim tempie. W 1901 roku oddano do użytku najpierw Gmach Główny (bez narożnika przy ulicy Nowowiejskiej), potem pozostałe budynki. Gmach Główny oraz Pawilon Fizyki i Elektrotechniki były projektowane przez Stefana Szyllera, zaś Pawilony Chemii, Mechaniki oraz profesorskie budynki mieszkalne przy ulicy Koszykowej i Nowowiejskiej wzniesiono według projektów Bronisława Rogójskiego. Tak więc zaledwie w ciągu 3 lat (1899–1901) wybudowano 4 budynki naukowo-dydaktyczne oraz dwa domy mieszkalne.

Koszt budowy gmachów i wyposażenia wyniósł¹⁰⁰:

- Gmach Główny – 1 072 000 rubli,
- Pawilon Fizyki i Elektrotechniki – 381 000 rubli,
- Pawilon Chemii – 601 000 rubli,

8 września 1899 roku dokonano uroczystego wmurowania kamienia węgielnego pod przyszły Gmach Główny. Jednocześnie rozpoczęła się budowa pawilonu fizyki i elektrotechniki, gmachu mechaniki, gmachu chemii i dwóch domów mieszkalnych.

¹⁰⁰ J. Świerzewski, *Instytut Politechniczny Warszawski im. Mikołaja II 1898–1915*, Archiwum Państwowe m.st. Warszawy i Województwa Warszawskiego, Warszawa 1975, s. 9



Projekt fasady Gmachu Głównego autorstwa Stanisława Szyllera (1899 rok)



Gmach Główny w budowie (1901 rok)



Pawilon Fizyczny
(ok. 1905 rok)



Pawilon Chemiczny
(ok. 1905 rok)

- Pawilon Mechaniki – 208 000 rubli,
- budynek mieszkalny dla dyrektora – 140 000 rubli,
- budynek mieszkalny dla profesorów – 138 000 rubli.

Zrealizowane projekty obydwu architektów spotkały się z wysoką oceną. Kurier Warszawski tak pisał w roku 1902 na ten temat:

Rozwiązania architektoniczne, jakie zostały przyjęte przez architektów stawiały ich dzieło wśród najlepszych w Europie, a wiele z nich nawet przewyższały¹⁰¹.

Gmach Główny
w 1903 roku



II.3

PIERWSZE LATA FUNKCJONOWANIA INSTYTUTU

Wkrótce po decyzji cara z 8 czerwca 1898 roku Jan Bloch ofiarował na potrzeby powstającej uczelni gmach nieczynnej fabryki tytoniu Union przy ul. Marszałkowskiej 81. Kosztem 100 tys. rubli budynek został w ciągu kilku miesięcy wyremontowany i przystosowany na potrzeby dydaktyki, co umożliwiło rozpoczęcie zajęć już w 1898 roku. Szybkie tempo budowy kampusu Instytutu pozwoliło na przeniesienie wszystkich zajęć do nowo powstałych gmachów do końca 1901 roku.

Oficjalna inauguracja pierwszego roku akademickiego w historii Instytutu odbyła się 4 września 1898 roku. Wzięli w niej udział generał-gubernator książę Aleksander Imeretyński, wiceminister finansów Władimir J. Kowalewski oraz przedstawiciele przemysłu z Warszawy, Łodzi i Sosnowca.

Dyrektorem Instytutu został Aleksandr J. Lagorio, znany geolog, wieloletni profesor Uniwersytetu Warszawskiego. Dyrektor Lagorio przewodniczył Radzie Instytutu, złożonej z profesorów uczelni oraz członków honorowych, którymi zostali: minister S.J. Witte, hrabia Feliks Czacki, baron Leopold Kronenberg oraz łódzki przemysłowiec Juliusz Kunitzer¹⁰².

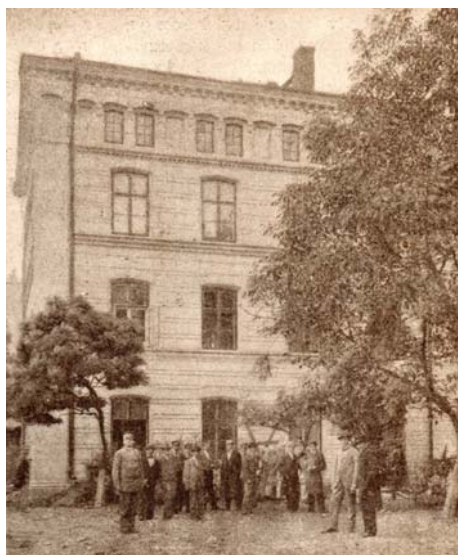
Na pierwszy rok akademicki nowej uczelni przyjęto 270 osób spośród absolwentów gimnazjów, szkół realnych oraz innych szkół średnich, wskazanych przez Ministerstwo Finansów.

Oficjalna inauguracja pierwszego roku akademickiego w historii Instytutu odbyła się 4 września 1898 roku.

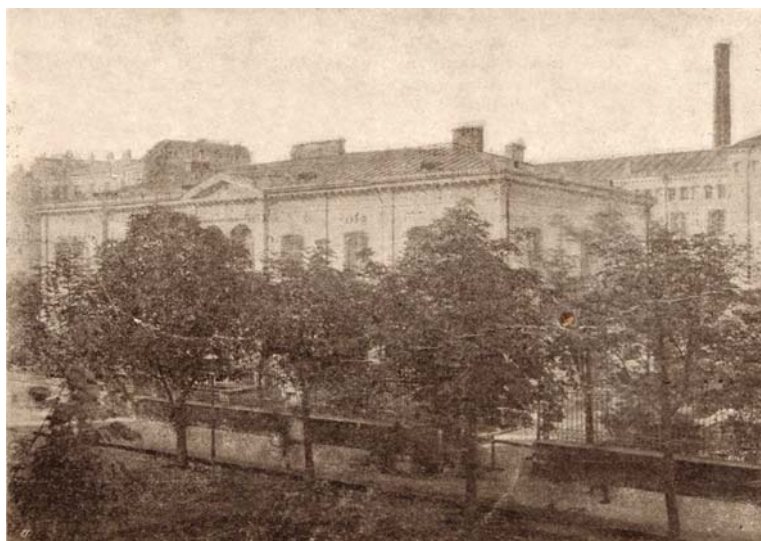
¹⁰² J. Miąso, *Trudne narodziny...*, op. cit., s. 805–806.



Djelo Warszawskawo Politechniczeskawo Instituta Impieratora Nikołaja II. No 1/1898 (Sprawy Warszawskiego Instytutu Politechnicznego Imperatora Mikołaja II, nr 1/1898) – okładka



Kandydaci na 1 rok studiów podczas egzaminów wstępnych przed budynkiem Warszawskiego Instytutu Politechnicznego (1898 rok)



Pierwszy budynek Warszawskiego Instytutu Politechnicznego Imperatora Mikołaja II przy ul. Marszałkowskiej 81 (1898 rok)

Warunkiem przyjęcia na studia były zdane egzaminy wstępne z matematyki i fizyki oraz potwierdzenie biegłej znajomości języka rosyjskiego. Roczna opłata za studia wynosiła 100 rubli, czyli o 10 rubli mniej niż w ówczesnej Szkole Mechaniczno-Technicznej H. Wawelberga i S. Rotwanda.

Jeszcze przed oficjalnym otwarciem Instytutu ukazały się dwa zarządzenia Ministra Finansów: pierwsze dotyczyło stroju studenckiego, drugie zawierało przepisy dla studentów. Zarządzenie z dnia 17 lipca 1898 roku zawierało szczegółowy opis ubioru zarówno studentów Instytutu Warszawskiego, jak i Kijowskiego¹⁰³. Zgodnie z tym opisem czapki miały kształt furażerki (na wzór okrycia głowy urzędników państwowych) wykonanej z czarnego sukna z ciemnozieloną otoczką. Na czapce znajdowała się odznaka z symbolem korony carskiej Imperatora Mikołaja II¹⁰⁴. Jednocześnieowy mundur z czarnego sukna, z ciemnozielonymi lampasami był zapinany na 9 guzików, każdy z naniesionym godłem państwowym. Kołnierz miał być ciemnozielony z charakterystycznymi dla studentów uniwersytetu pozłacanymi buttonierkami. Długie surduty („tużurki”) i palta kroju oficerskiego, zapinane na pięć guzików, były również z czarnego sukna z ciemnozielonymi ozdobami, podobnie jak na mundurze. Latem można było zakładać białe pokrowce na czapki, a letnie tużurki były z białego płótna.

4 sierpnia 1898 roku ukazało się zarządzenie Ministra Finansów zawierające przepisy, które obowiązywały studentów Warszawskiego Instytutu Politechnicznego¹⁰⁵. Oprócz ogólnych stwierdzeń o zachowaniu dyscypliny i podporządkowaniu decyzjom dyrektora oraz dziekanów, zarządzenie zawierało przepisy szczegółowe. Studenci byli zobowiązani do noszenia stroju właściwego dla Instytutu, posiadania legitymacji, salutowania władzom Instytutu i profesorom oraz urzędnikom państwowym. Wobec osoby cara i członków carskiego dworu oprócz

¹⁰³ *Dziennik Warszawski* i *Politechniczny* Instytutu Imperatora Mikołaja II, nr 2, 1898, Archiwum Państwowe m. st. Warszawy i Województwa Warszawskiego, sygn. nr 76.

¹⁰⁴ Dla studentów Instytutu Kijowskiego miała to być korona Aleksandra II.

¹⁰⁵ *Dziennik Warszawski* i *Politechniczny*..., op. cit.

salutowania obowiązywała dodatkowo postawa „na baczność”. Udział we wszelkich zajęciach dydaktycznych był obowiązkowy. Studenci nie mogli należeć do tajnych organizacji i brać udział w publicznych manifestacjach, nie mogli również posiadać przedmiotów o charakterze antyrządowym (np. zabronionych książek i broszur)¹⁰⁶. W późniejszych latach kolejne regulaminy ograniczyły zakres działalności studentów do pracy w kołach naukowych i muzycznych. Zlikwidowano wszelkie formy organizacji studenckich z wyjątkiem kasy zapomogowej i biura pośrednictwa pracy¹⁰⁷.

Lokalizacja Instytutu w Warszawie pozwoliła na stosunkowo szybki nabór kadry nauczającej, przede wszystkim spośród profesorów Uniwersytetu Warszawskiego oraz wykładowców Szkoły Mechaniczno-Technicznej H. Wawelberga i S. Rotwanda. Już w pierwszym roku istnienia Instytutu katedrę matematyki objął znany uczony, wywodzący się z petersburskiej szkoły matematycznej, Georgij F. Woronoj. Katedrę mechaniki teoretycznej otrzymał Paweł O. Somow, a katedrę chemii Jegor J. Wagner. Wśród pierwszych Polaków (zatrudnionych

wyłącznie na stanowiskach wykładowców bądź laborantów) byli m.in. Stanisław Okolski, wykładowca technologii i rysunki techniczne, Wiktor Biernacki – wykładowca fizyki i Kazimierz Sławiński – laborant chemii. Wkrótce grono

polskich wykładowców powiększyło się m.in. o Józefa Jerzego Boguskiego (chemia), Józefa Mańkowskiego (rysunek), Edwarda Glassa (geometria) i Wiktora Ehrenfeuchta (geodezja). W charakterze laborantów rozpoczęli pracę Tadeusz Miłobędzki (chemia nieorganiczna) oraz Mieczysław Pożaryski (elektrotechnika), którzy w niepodległej Polsce zostali profesorami Politechniki Warszawskiej. Pierwszym Polakiem zatrudnionym w roku 1900 na stanowisku profesora zwyczajnego był Mikołaj Tołwiński, wy-

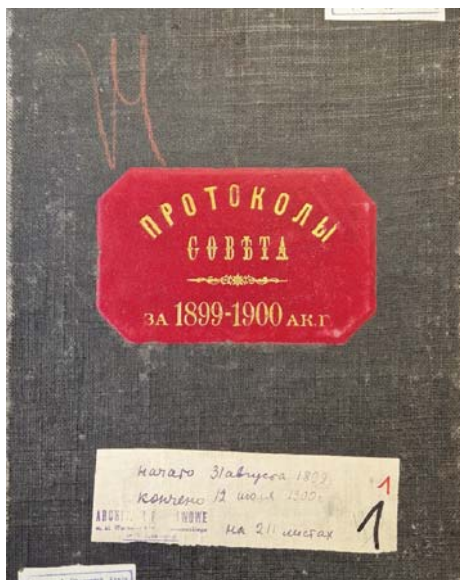
Pierwszym Polakiem zatrudnionym w roku 1900 na stanowisku profesora zwyczajnego był Mikołaj Tołwiński, wykładowca architektury.

¹⁰⁶ Ibidem.

¹⁰⁷ J. Świerzewski, *Instytut Politechniczny...*, op. cit., s. 15.

kładowca architektury¹⁰⁸. Nominację na profesora nadzwyczajnego otrzymał w 1901 roku Aleksander Wasiutyński, uznany specjalista w dziedzinie kolejnictwa. Liczba Polaków zatrudnionych w nowej uczelni nie przekraczała 20% ogółu pracowników dydaktycznych. Na taki stan miały wpływ zarówno względy polityczne, jak i ograniczone możliwości wyboru – polskie środowisko naukowo-techniczne w Warszawie było w tym czasie nie liczne i dopiero zaczynało się kształtować. Pomimo tego, że Rosjanie stanowili zdecydowaną większość kadry prowadzącej zajęcia, a językiem wykładowym był rosyjski, to uczelnia nie była narzędziem rusyfikacji.

Początkowo, zgodnie z rozporządzeniem z dnia 30 sierpnia 1898 roku, struktura organizacyjna Instytutu została oparta na trzech wydziałach: inżynieryjno-budowlanym, chemicznym i mechanicznym. Wkrótce po otwarciu uczelni środowiska techniczne i przemysłowe Królestwa Polskiego zaczęły domagać się utworzenia czwartego wydziału – górniczego. Wniosek w tej sprawie złożono do władz w Petersburgu w 1900 roku, argumentując brakiem kadr technicznych w rozwijającym się przemyśle kopalnianym, w szczególności w wydobywaniu cynku, którego Królestwo było jedynym producentem w europejskiej części imperium rosyjskiego. Zawarty we wniosku projekt organizacji oraz programu studiów spotkał się z negatywnymi opiniami ministra rolnictwa i dóbr państwowych oraz kolejnych ministrów oświaty. Na szczęście zwolennikiem powołania wydziału górniczego był minister finansów Witte, którego pozycja polityczna była w tych czasach bardzo silna. Po dwóch latach starań i po wprowadzeniu niewielkich zmian przedstawiono Radzie



Protokoły Sowietów za
1899–1900 ak. god.
(Protokoły Rady za
rok akad. 1899–1900)
– okładka

¹⁰⁸ „Izwestija Warszawskawo Politechniczeskawo Instituta Imperatora Nikołaja I”, Wypusk I, Warszawa 1900, s. 1–9.



Studenci
Warszawskiego
Instytutu
Politechnicznego
w 1903 roku

Państwa projekt, zatwierdzony ostatecznie w czerwcu 1902 roku. Wydział Górniczy został otwarty w 1903 roku¹⁰⁹.

Program studiów w Instytucie Politechnicznym na pierwszym roku akademickim 1898/99 przewidywał wspólne przedmioty dla wszystkich trzech wydziałów. Były to:

- wyższa matematyka,
- fizyka,
- chemia,
- geometria wykreślna,
- mechanika teoretyczna i stosowana,
- sztuka budowlana i architektura,
- elektrotechnika,
- ekonomia polityczna,
- kreślenie i rysunki¹¹⁰.

Przedmioty dodatkowe, wykładane na poszczególnych wydziałach, zostały wymienione w tabeli 8.

¹⁰⁹ J. Miąso, *Trudne narodziny...*, op. cit., s. 808.

¹¹⁰ *Wykłady w Politechnice*, „Kurier Warszawski” 1898, nr 160, 12 czerwca 1898 roku.

Tabela 8

Przedmioty wykładane na wydziałach (bez przedmiotów wspólnych)
w roku akademickim 1898/99

Wydział	Przedmioty
Inżynieryjno-budowlany	Geodezja Sztuka budownictwa Sztuka inżynieryjna gospodarczo-wiejska Geologia Prawodawstwo budowlane Buchalteria Sporządzanie kosztorysów
Chemiczny	Botanika Krystalografia Chemia nieorganiczna Mineralogia i geologia Technologia chemiczna Metalurgia Technologia mechaniczna
Mechaniczny	Wykresy topograficzne Niższa geodezja Budowa maszyn Technologia mechaniczna

Opracowanie własne na podstawie: *Wykłady w Politechnice*, „Kurier Warszawski” 1898, nr 160, 12 czerwca 1898 roku; *Dzielo Warszawskawe Politechniczeskawe Instituta Imperatora Nikołaja II*, nr 1, 1899, Archiwum Państwowe m.st. Warszawy i Województwa Warszawskiego, sygn. nr 374.

Na Wydziale Górniczym studenci pierwszego roku, oprócz zajęć wspólnych dla wszystkich wydziałów, mieli jeszcze takie przedmioty, jak:

- budowa maszyn górniczych,
- hydraulika,
- kinetyka
- termodynamika,
- górowstrząsy,
- geologia¹¹¹.

¹¹¹ J. Świerzewski, *Instytut Politechniczny...*, op. cit., s. 7.

Stopniowo opracowywano programy nauczania dla słuchaczy wyższych lat studiów. 9 września 1902 roku Minister Finansów Sergiej Witte zatwierdził kompletny system nauczania wraz z regulaminem zaliczania przedmiotów na poszczególnych wydziałach. Trzy dni później, 11 września, został zatwierdzony regulamin zajęć praktycznych w laboratoriach i gabinetach Uczelni¹¹². Znacząca liczba przedmiotów składała się z wykładów prowadzonych przez profesorów oraz z zajęć praktycznych, prowadzonych przez nauczycieli niższego szczebla – wykładowców bądź laborantów. Studia trwały nominalnie 4 lata, a rozkład przewidywał od 35 do 42 godzin zajęć tygodniowo.

9 września 1902 roku Minister Finansów zatwierdził również projekt Rady Instytutu dotyczący wymogów stawianych dyplomantom. Warunkiem otrzymania dyplomu było komisyjne zaliczenie projektu końcowego ze swojego kierunku studiów oraz zaliczenie w trakcie studiów określonej liczby przedmiotów (dla niektórych z nich ustawiono progi ocen). Na Wydziale Mechanicznym należało zaliczyć 37 przedmiotów, na Wydziale Inżynieryjno-budowlanym 26 przedmiotów wspólnych i 10 specjalistycznych na kierunku architektura lub 9 specjalistycznych na kierunku inżynieria, natomiast na Wydziale Chemicznym 8 przedmiotów ogólnych i ok. 30 specjalistycznych¹¹³. Studenci po zaliczeniu wszystkich obowiązujących przedmiotów, zdaniu egzaminów i złożeniu pracy dyplomowej otrzymywali stopień inżyniera technologa (absolwenci Wydziałów Mechanicznego i Chemicznego) lub inżyniera budowlanego (absolwenci Wydziału Inżynieryjno-Budowlanego). Inżynier technolog miał prawo zarządzać fabrykami, budować gmachy fabryczne i domy mieszkalne mające związek bezpośredni z fabrykami. Inżynier budowlany miał prawo wykonywać plany budowli i prowadzić wszelkie prace budowlane¹¹⁴.

Nowa uczelnia rozwijała się w dość szybkim tempie. Jak już wspomniano, na pierwszy rok akademicki przyjęto 270 osób, w następnych latach przyjmowano nieco mniej studentów, pomi-

¹¹² *Protokoły Sowietu za 1902–1903 ak. god.*, Archiwum Państwowe m.st. Warszawy i Województwa Warszawskiego, sygn. nr 6.

¹¹³ Ibidem.

¹¹⁴ J. Świerzewski, *Instytut Politechniczny...*, op. cit., s. 8.

mo rosnącego zainteresowania wśród młodzieży studiami technicznymi. Poczynając od 1899 roku, po egzaminie wstępnym odrzucano ok. 50% kandydatów. W latach 1898–1904 wśród przyjętych na I rok studiów było 701 absolwentów szkół realnych, 667 absolwentów gimnazjum, 72 – szkół technicznych, 32 – szkół handlowych i 13 wychowanków korpusu kadetów¹¹⁵. W latach tych przyjęto dodatkowo od kilku do kilkunastu osób rocznie (łącznie 84 osoby) bez egzaminu wstępnego – byli to studenci innych wyższych uczelni, najczęściej Uniwersytetu Warszawskiego, którzy chcieli przenieść się do Instytutu Politechnicznego. W tabeli 9 przedstawiono dane liczbowe rekrutacji do roku 1904.

Tabela 9

Liczba przyjętych na I rok studiów w latach 1898–1904

Rok akademicki	Liczba przyjętych na I rok studiów
1898/1899	270
1899/1900	201
1900/1901	208
1901/1902	229
1902/1903	228
1903/1904	227
1904/1905	206

Opracowanie własne na podstawie: J. Miąso, *Trudne narodziny...*, op. cit., s. 807.

Liczba studiujących w Instytucie Politechnicznym systematycznie rosła. W roku akademickim 1899/1900 na uczelni studiowało 459 osób, z tego:

- na Wydziale Mechanicznym – 193,
- na Wydziale Inżynieryjno-budowlanym – 156,
- na Wydziale Chemicznym – 110.

W kolejnym roku liczba studentów wzrosła do 644, a w roku akademickim 1904/1905 wzrosła do 1100¹¹⁶. W pierwszych la-

¹¹⁵ J. Miąso, *Trudne narodziny...*, op. cit., s. 809.

¹¹⁶ Ibidem, s. 807.

tach działalności Instytutu zdecydowaną większość studiujących – około 76% ogółu – stanowiła młodzież polska. Po roku 1905 ta liczba drastycznie spadła, o czym będzie mowa w następnym rozdziale (II.4).

Warszawski Instytut Politechniczny w krótkim czasie zdobył znaczącą renomę w Europie, jako dynamicznie rozwijający się ośrodek o wysokim poziomie nauczania i aktywne centrum badań w zakresie techniki. Uczelnia miała bardzo dobre warunki lokalowe i stabilne finansowanie, co pozwalało m.in. systematycznie zwiększać liczbę prowadzonych przedmiotów i prowadzić prace badawczo-projektowe. W roku 1903 Warszawski Instytut Politechniczny uzyskał prawo do zatrudniania adiunktów i nadawania tytułu adiunkta. Rada Instytutu opracowała szczegółowe zasady dla kandydatów, którzy musieli mieć ukończone studia na uniwersytecie lub wyższej uczelni technicznej imperium rosyjskiego. Kandydat składał podanie do dziekana właściwego wydziału wraz z rozprawą naukową (dysertacją), która była oceniana przez profesora z odpowiedniej katedry. W wyjątkowych przypadkach ocena mogła być dokonana przez uznanego specjalistę spoza Instytutu. Czas wykonania recenzji nie mógł być dłuższy niż 6 miesięcy. Jeśli ocena była pozytywna, dziekan wyznaczał termin publicznej obrony, w której brali udział członkowie wydziału, w tym minimum dwóch wskazanych „oficjalnych oponentów”. Dodatkowo kandydat musiał przeprowadzić dwa próbne wykłady: jeden z tematu wyznaczonego przez wydział, drugi z tematu wybranego przez siebie z listy obowiązującej dla danej specjalności. Pozytywny wynik procesu przyznawania tytułu adiunkta był zatwierdzany przez Radę Instytutu. Uczelnia miała prawo do nadawania tytułu:

- adiunkta mechaniki precyzyjnej,
- adiunkta mechanicznej technologii,
- adiunkta elektrotechniki,
- adiunkta mechaniki budowlanej,
- adiunkta nauk inżynierskich,
- adiunkta technologii chemicznej,
- adiunkta architektury¹¹⁷.

¹¹⁷ *Protokoły Sowietu za 1903–1904 ak. god.*, Archiwum Państwowe m.st. Warszawy i Województwa Warszawskiego, sygn. nr 9.

System przyznawania tytułu adiunkta był zbliżony do systemu przyznawania habilitacji w uczelniach niemieckojęzycznych. Obydwa tytuły dawały prawo do prowadzenia wykładów: adiunktowi na stanowisku adiunkta, a posiadającemu habilitację na stanowisku docenta prywatnego. W Warszawskim Instytucie Politechnicznym były obydwie stanowiska, co budziło zastrzeżenia, a nawet protesty ze strony innych uczelni Rosji¹¹⁸.

Warszawski Instytut Politechniczny Imperatora Mikołaja II zatrudniał wielu naukowców o międzynarodowej renomie. Jednym z najwybitniejszych był Michaił Semenowicz Cwiet, Rosjanin włoskiego pochodzenia, profesor Uniwersytetu Warszawskiego, a od 1908 roku Warszawskiego Instytutu Politechnicznego. Jego praca pt. *O niektórych zjawiskach absorpcyjnych i ich zastosowaniu w chemii analitycznej* była podstawą do narodzin nowej dziedziny nauki – chromatografii i teorii rozdziału kolumnowego. Dzięki publikacjom z 1906 roku w niemieckim prestiżowym czasopiśmie „Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft” stał się on znany w świecie nauki. Podstawowe tezy postawione przez Cwieta są do dziś aktualne i mają ogromną liczbę cytowań. Inną wybitną postać, to Gieorgij Wulf, Rosjanin, krystalograf. Był pracownikiem Uniwersytetu Warszawskiego i Warszawskiego Instytutu Politechnicznego. Sformułował niezależnie od Williama Henry’ego Bragga warunek interferencyjnego odbicia promieni rentgenowskich od płaszczyzn sieciowych kryształu oraz był twórcą tzw. siatki Wulfa. We współczesnej nauce wzmiankowany „warunek” nosi nazwę równania Bragga-Wulfa. Kolejny znany profesor to Gieorgij Fieodosjewicz Woronoi, matematyk pochodzenia ukraińskiego. Pracował na Uniwersytecie Warszawskim i w Warszawskim Instytucie Politechnicznym, gdzie kierował katedrą matematyki. Zdefiniował tzw. diagram Woronoja, zwany także ułamkiem łańcuchowym. Jego uczniem był m.in. znakomity polski matematyk Wacław Franciszek Sierpiński¹¹⁹.

Również wśród polskiej części kadry Instytutu nie brakowało znakomitych naukowców. Wśród nich z całą pewnością na

¹¹⁸ J. Miąso, *Trudne narodziny...*, op. cit., s. 805.

¹¹⁹ A. Ulmer, I. Koptoń-Ryniec, *Politechnika Warszawska. Historia i tradycja w zarysie*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2023, s. 20–21.

uwagę zasługuje wspomniany wcześniej Aleksander Wasiutyński. Był pracownikiem Wydziału Drogowego Kolei Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej i profesorem Warszawskiego Instytutu Politechnicznego Imperatora Mikołaja II. Prowadził badania nad zmianami zachodzącymi w szynach podczas ruchu, opracował trzy nowe typy szyn oraz bardzo nowoczesne jak na ówczesne czasy metody zabezpieczeń ruchu kolejowego. Na Wystawie Powszechnej w Paryżu w 1900 roku otrzymał złoty medal za opracowanie metody badań toru kolejowego. W 1911 roku prof. Wasiutyński przedstawił koncepcję budowy w Warszawie trzeciego mostu na Wiśle, a po odzyskaniu przez Polskę niepodległości zaprojektował w 1919 roku kolejową linię średnicową w stolicy¹²⁰.

II.4

SCHYLEK DZIAŁALNOŚCI

Do 1905 roku funkcjonowanie Instytutu Politechnicznego przebiegało bez większych problemów. Każdego roku liczba młodzieży ubiegającej się o przyjęcie na studia była coraz wyższa. Zwiększała się także liczba prowadzonych zajęć. Przez cały czas obowiązkowym językiem wykładowym pozostawał rosyjski, co wzbudzało liczne protesty ze strony polskich studentów. Widoczne przejawy ich niezadowolenia miały miejsce już około 1903 roku, osiągnęły apogeum na początku 1905 roku, kiedy rewolucja w Rosji przeniosła się na tereny Królestwa

Polskiego. 28 stycznia 1905 roku w hallu Gmachu Głównego rozpoczął się wiec studentów domagających się obalenia caratu i wprowadzenia języka polskiego jako języka wykładowego w Instytucie Politechnicznym. Następstwem wiecu było zawieszenie działalności uczelni na czas nieokreślony od 31 stycznia 1905 roku. Władze

rosyjskie próbowały uruchomić Instytut we wrześniu, przyjęto nawet 130 nowych kandydatów, ale odpowiedzią na to był strajk studencki. 12 października 1905 roku ukazał się manifest podpisany przez „Polską młodzież Politechniki Warszawskiej”, wzywający do opuszczenia Warszawy przez rosyjskich wykładowców Instytutu. Żądano również polskiej szkoły podstawowej i średniej, polskiego uniwersytetu i polskiej

28 stycznia 1905 roku w hallu Gmachu Głównego rozpoczął się wiec studentów domagających się obalenia caratu i wprowadzenia języka polskiego jako języka wykładowego w Instytucie Politechnicznym. Następstwem wiecu było zawieszenie działalności uczelni na czas nieokreślony od 31 stycznia 1905 roku.

politechniki¹²¹. Postulaty młodzieży nie zyskały aprobaty Rady Instytutu, która uznała za bezcelowe występowanie do władz rosyjskich o zmianę zapisu dotyczącego kwestii polskości w statucie uczelni. Odmiennej opinii wyrażali jedynie profesorowie Mikołaj Tołwiński i Aleksander Wasiutyński, a część profesorów rosyjskich ze zrozumieniem odnosiła się do polskich aspiracji narodowych. Wobec negatywnego stanowiska Rady Instytutu profesor Wasiutyński złożył deklarację, w której wyraził swoje oburzenie, że w jedynej wyższej uczelni technicznej Królestwa Polskiego, wzniesionej ze składek całego narodu, młodzież polska nie ma możliwości studiować w języku ojczystym, a do obsadzenia wakujących katedr nie korzysta się z polskich sił naukowych. Paradoxem było, że polski wykładowca musiał uczyć polskiego studenta w obcym języku¹²². Walkę o polskość uczelni popierali także liczni studenci Rosjanie, którzy ogłosili rezolucję podpisaną przez 96 osób.

*Uznajemy prawa Polski do autonomii i nie chcemy dalszym swym pozostawianiem w Instytucie i odwiedzaniem lekcji w języku rosyjskim popierać choćby biernie rządu w jego polityce rusyfikacyjnej*¹²³.

Protesty młodzieży nie przyniosły oczekiwanych rezultatów. Car rosyjski, wyrażając dezaprobatę i niezrozumienie dla postawy polskich studentów, nakazał zawiesić działalność Instytutu Politechnicznego. Rozporządzenie w tej sprawie zostało wydane w dniu 13 listopada 1905 roku. Uczelni groziła całkowita likwidacja, tym bardziej, że już w 1906 roku społeczność Nowoczerkaska w Dońskim Obwodzie domagała się utworzenia wyższej szkoły technicznej i przekazania do jej dyspozycji budżetu oraz kadry profesorskiej z Warszawy. Rok później powstał Doński Instytut Politechniczny, do którego oddelegowano m.in. byłego dyrektora Warszawskiego Instytutu, prof. Logario. Na szczęście władze

¹²¹ J. Świerzewski, *Instytut Politechniczny...*, op. cit., s. 13.

¹²² *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 3.

¹²³ *Rosjanie w Warszawie. Grupa 96 politechników Rosjan*, „Kurier Warszawski” 1905, nr 329, 28 listopada 1905 roku.



Kampus Warszawskiego
Instytutu
Politechnicznego –
zdjęcie lotnicze
z 1914 roku

w Petersburgu odrzuciły sugestię likwidacji uczelni w Warszawie, ale dopiero w roku 1908 zezwoliły na wznowienie działalności Instytutu. Jesienią 1908 roku przeprowadzono rekrutację i zamierzano rozpocząć zajęcia na wszystkich latach studiów. Jednak zdecydowana postawa polskich studentów doprowadziła do tego, że zdołano uruchomić tylko pierwszy rok studiów. Na wszystkie cztery wydziały przyjęto łącznie 346 słuchaczy, z czego Rosjanie stanowili 68%, Żydzi 14%, a Polacy tylko 18% (56 osób). Bojkot uczelni przez polską młodzież trwał w następnych latach: w roku akademickim 1910/11 na 778 studentów było 461 Rosjan (59%), 136 Polaków (17,5%), 88 Żydów (11%) oraz 93 osoby innych narodowości (12,5%). Poczynając od roku akademickiego 1913/14, bojkot Polaków nieco zmalał i na 1150 studentów 345 osób było polskiego pochodzenia (30%)¹²⁴.

Oznaki ponownej stabilizacji działalności uczelni pojawiły się pod koniec pierwszej i na początku drugiej dekady XX wieku. Wprawdzie w marcu 1910 roku wybuchł kolejny strajk studentów, domagających się zniesienia obowiązujących rygorów, ale po

¹²⁴ J. Świerzewski, *Instytut Politechniczny...*, op. cit., s. 15–16.

**19 czerwca 1917 roku Rząd Tymczasowy
Rosji zamknął Instytut Politechniczny
w Warszawie.**

miesiącu zamieszek Dyrektor i Rada Instytutu zdecydowali o wprowadzeniu policji w mury uczelni, brutalnie kończąc ostatni znaczący

protest młodzieży. Uczelnia szybko wróciła do normalnych zajęć. Przygotowano nawet projekt stworzenia muzeum Instytutu, w ramach opóźnionych obchodów dziesięciolecia powołania szkoły. Powołana przez Radę Instytutu specjalna Komisja opracowała dokument, wysłany 8 lutego 1910 roku do cara Mikołaja II z prośbą o akceptację. W dokumencie zaproponowano przeznaczyć kryty hol gmachu głównego wraz z krużgankami na Centralne Muzeum Instytutu, w którym eksponatami byłyby urządzenia i aparatura naukowa, podzielona na 8 kategorii odpowiadających kierunkom nauki i techniki. Specjalna część muzeum miała prezentować historię zarówno nauk technicznych, jak i samego Instytutu, m.in. chronologię wielkich odkryć w technice, sylwetki wybitnych uczonych, projekty i osiągnięcia uczelni oraz prace dyplomowe studentów Instytutu¹²⁵. Pomysł uzyskał przychylność władz rosyjskich, ale nie został zrealizowany – zbliżająca się wojna rozpoczęła etap „zwijania” działalności Warszawskiego Instytutu Politechnicznego. Uczelnię przygotowywano do ewakuacji w głąb Rosji, co nastąpiło w czerwcu 1915 roku. Kuratelę nad gmachami uczelni i pozostawionym sprzętem miał sprawować bankier Piotr Wertheim. Większość wyposażenia została wraz z kadrą (rosyjską i częściowo polską) wywieziona najpierw do Moskwy, potem do Rostowa. Ostatnim miejscem ewakuacji okazał się Niżnyj Nowgorod, gdzie dotarła najliczniejsza grupa pracowników oraz największa część mienia ruchomego warszawskiej uczelni – na tej bazie utworzono w tym mieście politechnikę. 19 czerwca 1917 roku Rząd Tymczasowy Rosji zamknął Instytut Politechniczny w Warszawie¹²⁶.

Nie ulega wątpliwości, że Warszawski Instytut Politechniczny, który zawdzięczał swoje powstanie inicjatywie i ofiarności pol-

¹²⁵ *Djeło Warszawskawo Politechniczeskawo Instituta Impieratora Nikołaja II*, nr 46, 1910, Archiwum Państwowe m.st. Warszawy i Województwa Warszawskiego, sygn. nr 63a.

¹²⁶ „Wiestnik Wremiennowo Prawitielstwa Rosji” 1917, nr 104, 14 lipca 1917 roku.

skiego społeczeństwa, odegrał niezwykle ważną rolę w kształceniu kadr technicznych na ziemiach Królestwa Polskiego. Od założenia do wybuchu I wojny światowej 306 osób uzyskało dyplomy inżyniera, natomiast lista absolwentów i byłych studentów, zamieszczona w wydanej w Warszawie w 1914 roku księdze adresowej, obejmuje 909 nazwisk. Według tej książki 355 wychowanków podjęło prace w Królestwie, w większości w zakładach przemysłowych, przedsiębiorstwach budowlanych i biurach projektowych¹²⁷. Część byłych studentów i absolwentów podjęła pracę w szkolnictwie technicznym, a ich wybitnym przedstawicielem był inż. Marian Falski, uznany polski pedagog. Marian Falski dowodził, że Instytut dał *wielki zastęp inżynierów, odgrywających przez długie lata nie tylko w międzywojennym okresie, ale nawet w pewnej mierze jeszcze i w obecnym okresie rolę doniosłą w naszym życiu naukowym, gospodarczym i ogólnopaństwowym – rolę, której z historii naszej nikt nie wykreślił*¹²⁸. Uruchomiona w roku 1915 Politechnika Warszawska, jako spadkobierczyni Warszawskiego Instytutu Politechnicznego, przejęła gmachy i ocalałe wyposażenie. Spośród absolwentów Instytutu rekrutowała się liczna grupa późniejszych profesorów Politechniki Warszawskiej, m.in. Leon Karasiński, Stanisław Łukasiewicz, Henryk Mierzejewski, Melchior Nestorowicz, Antoni Ponikowski i Oskar Sosnowski.

Warto nadmienić, że w okresie międzywojennym rząd Drugiej Rzeczypospolitej domagał się od Związku Radzieckiego zwrotu wywiezionego mienia Instytutu, co udało się tylko w niewielkim stopniu w roku 1923. Natomiast większość dokumentów uczelni wraz z materiałami archiwalnymi odzyskano, ale dopiero na początku lat 60. XX wieku. Przekazane w 1962 roku w ramach rewindykacji akt ze Związku Radzieckiego i umieszczone w Archiwum Państwowym m.st. Warszawy i Województwa Warszawskiego (obecnie Archiwum Państwowe w Warszawie), zostały uporządkowane i udostępnione w połowie lat 70., stano-

¹²⁷ *Lista adresowa b. wychowanców Politechniki Warszawskiej*, wydana staraniem i nakładem Koła b. Wychowanców Politechniki Warszawskiej w Stowarzyszeniu Techników, Warszawa 1914.

¹²⁸ M. Falski, *50 lat Politechniki?*, „Argumenty” 1965, nr 50.

wiąc niezwykle bogate źródło informacji. Stan zachowania akt obejmuje 90% archiwaliów (braki występują w grupie akt osobowych) w dobrym stanie, posiadających w 95% oryginalne okładki. Pogrupowane w teczki według systemu kancelarii rosyjskiej, zawierają m.in.:

- protokoły z posiedzeń Rady Instytutu,
- protokoły z posiedzeń Zarządu,
- protokoły Komisji Budowy Politechniki z lat 1898–1905,
- pisma Dyrektora Instytutu,
- przepisy prawne,
- akta wydziałów,
- listy przyjętych studentów,
- wykazy pracowników z lat 1898–1913,
- sprawozdania statystyczne z lat 1901–1913,
- spisy studentów,
- akta osobowe pracowników,
- akta studentów¹²⁹.

Jest to bogaty materiał źródłowy, obejmujący 1985 jednostek archiwalnych, który z pewnością wymaga dalszych, dogłębnych badań w celu uzyskania pełniejszego obrazu Warszawskiego Instytutu Politechnicznego Imperatora Mikołaja II.

CZEŚĆ III

**POLITECHNIKA
WARSZAWSKA 1915–1944**





III.1

POWOŁANIE POLSKOJĘZYCZNEJ UCZELNI TECHNICZNEJ W WARSZAWIE

Zamknięcie w roku 1905 Instytutu Politechnicznego – jedynej w Królestwie Polskim placówki kształcącej na poziomie wyższym technicznym – było znaczącym ciosem, wymierzonym w polskie społeczeństwo. Brak możliwości dalszego pobierania nauki w dziedzinach inżynierskich oznaczał dla studentów konieczność wyboru między emigracją w poszukiwaniu uczelni, na której mogliby kontynuować przerwane studia, a rezygnacją z zamiaru uzyskania dyplomu inżyniera-technika. Należy także podkreślić, że bez możliwości systematycznego kształcenia kadry inżynierskiej, perspektywa rozbudowy infrastruktury przemysłowej Królestwa Polskiego stawała się bardzo odległa. Wprawdzie w roku 1908 władze carskie zezwoliły na wznowienie działalności Instytutu Politechnicznego, ale młodzież polska z nielicznymi wyjątkami bojkotowała uczelnię, nie podejmując na niej studiów.

Inicjatywę zniwelowania strat, wynikających z zamknięcia Instytutu Politechnicznego w Warszawie, podjęli jego polscy pracownicy naukowo-dydaktyczni. 19 listopada 1906 roku wraz z wybitnymi postaciami kultury i sztuki (m.in. z Henrykiem Sienkiewiczem) utworzyli Towarzystwo Kursów Naukowych, które postawiło sobie dwa główne cele.

1. *Udzielanie wyższego wykształcenia i ułatwienie pracy naukowej osobom, posiadającym odpowiednie przygotowanie,*
- 2) *rozpowszechnianie wiadomości naukowych wśród szerszych warstw społeczeństwa*¹³⁰.

¹³⁰ Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga..., op. cit., s. 5.

W styczniu 1907 roku zarząd Towarzystwa powołał Wydział Techniczny, którego zadaniem było przygotowanie i poprowadzenie wykładów z zakresu nauk technicznych. Pod przewodnictwem inż. Kazimierza Obrębowicza¹³¹ opracowano programy dla ponad stu przedmiotów, w praktyce jednak zaoferowano tylko dwadzieścia sześć. Wykłady i ćwiczenia miały być prowadzone na poziomach adekwatnych do poszczególnych lat studiów politechnicznych. Uruchomiono jedynie 9 przedmiotów, ograniczenie wynikało po pierwsze z obawy przed reakcją władz rosyjskich, a po drugie z braku warunków lokalowych do prowadzenia działalności na szerszą skalę. Kursy cieszyły się słabym zainteresowaniem, ponieważ stawiano wysokie wymagania dla kandydatów, absolwenci nie uzyskiwali żadnych uprawnień, a władze groziły wciąż likwidacją. Tym niemniej prowadzący zajęcia wystosowali memoriał do polskich posłów w Petersburgu w sprawie uzyskania pozwolenia na otwarcie prywatnej politechniki o trzech wydziałach i z polskim językiem wykładowym. Niestety, takiego pozwolenia nie uzyskano. W tej sytuacji w 1908 roku zreformowano system nauczania, wprowadzając Wyższe Kursy Techniczne (przetrwały jedynie do 1910 roku) oraz Kursy Wieczorowe dla Techników (na niższym poziomie)¹³². Te ostatnie kontynuowano do roku 1915, a liczba słuchaczy wahała się, wynosząc początkowo 346 i wzrastając do ok. 670 osób¹³³.

Po kilkuletniej przerwie podjęto wysiłki na rzecz utworzenia polskojęzycznej Politechniki Warszawskiej. Rada Naukowa Wydziału Technicznego Towarzystwa Kursów Naukowych na posiedzeniu 4 grudnia 1914 roku powołała Komisję Politechniczną. Przewodniczącym został wybrany prof. Henryk Czopowski, a w skład Komisji Politechnicznej weszli przedstawiciele Stowarzyszenia Techników w Warszawie (4 osoby), Koła Przemysłowców (3 osoby), profesorowie Biernacki i Wasiutyński

¹³¹ Inż. Kazimierz Obrębowicz, prezes Wydziału Naukowo-Technicznego Stowarzyszenia Techników Polskich i przewodniczący Sekcji Techniczno-Przemysłowej Warszawskiego Oddziału Ogólnorosyjskiego Towarzystwa Popierania Przemysłu i Handlu, był jednym z inicjatorów powołania w roku 1898 Instytutu Politechnicznego im. Cara Mikołaja II (patrz rozdział II.2).

¹³² *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 5–6.

¹³³ J. Piłatowicz, *Politechnika Warszawska w dwudziestoleciu międzywojennym*, Warszawa 1992, s. 111.

z funkcjonującego jeszcze Instytutu Politechnicznego oraz profesorowie Karasiński, Kossuth i Witoszyński ze Szkoły Wawelberga i Rotwanda. Pierwsze zebranie plenarne Komisji odbyło się 23 stycznia 1915 roku i dotyczyło jednoznacznego określenia obszaru zadań organizacyjnych, które należało zrealizować priorytetowo. Na kolejnym spotkaniu, w lutym 1915 roku, członkowie Komisji zostali podzieleni na grupy merytorycznie odpowiadające przyszłym wydziałom. Były to grupy: mechaniczno-elektrotechniczna, chemiczna, górnico-hutnicza, inżynieryjna i architektoniczna. Pierwszej z wymienionych przewodniczył Stanisław Patschke, drugiej Józef Jerzy Boguski, a następnym w kolejności odpowiednio Aleksander Wasiutyński, Mikołaj Tołwiński i Stanisław Kontkiewicz¹³⁴. Każdy zespół był odpowiedzialny za opracowanie ram programowych i strukturalnych dla poszczególnych wydziałów Politechniki Warszawskiej. W okresie od 4 marca do 15 lipca 1915 roku odbyło się 14 posiedzeń ogólnych Komisji. W tym czasie zaprojektowano szczegółowo następujące wydziały¹³⁵:

1. Inżynieryjno-budowlany z kierunkami: a) konstruktorsko-budowlany, b) dróg wodnych i lądowych, c) zdrowotności publicznej,
2. Mechaniczny z kierunkami: a) konstruktorsko-maszynowy, b) technologiczny, c) fabryczno-administracyjny,
3. Elektrotechniczny,
4. Chemiczny,
5. Górnico-hutniczy.

Warto przytoczyć wytyczne, jakimi kierowała się Komisja Politechniczna podczas projektowania organizacji wydziałów i programów nauczania. Wytyczne *polegały na zharmonizowaniu przedmiotów teoretycznych z konstrukcyjnymi i technologicznymi i na wprowadzeniu jednolitości w nabywanych przez słuchacza poglądach na zadania techniki, natomiast politechnika powinna być najwyższą uczelnią techniczną, przygotowującą zarówno ludzi, którzy obejmą stanowiska inżynierów w przemyśle, jak i tych, których zadaniem będzie dalsza praca twórcza na polu nauk technicznych*¹³⁶.

¹³⁴ Ibidem, s. 114.

¹³⁵ *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 7.

¹³⁶ Ibidem, s. 8.

Statut tymczasowy Politechniki Warszawskiej został oficjalnie zatwierdzony i nadany 2 listopada 1915 roku przez niemieckiego generała-gubernatora Hansa von Beselera. Statut przewidywał podział Uczelni na cztery wydziały: Inżynierii Budowlanej i Inżynierii Rolnej, Budowy Maszyn i Elektrotechniczny, Chemiczny, Architektoniczny. Językiem wykładowym miał być język polski. Zatwierdzenie Statutu było *de facto* formalnym aktem powołania polskojęzycznej Politechniki Warszawskiej w miejsce rosyjskojęzycznego Instytutu Politechnicznego.

Po opuszczeniu Warszawy przez Rosjan i wkroczeniu Niemców w sierpniu 1915 roku, działania zmierzające do powołania Politechniki Warszawskiej uległy znacznemu przyspieszeniu. Powstały sprzyjające warunki polityczne – okupant chciał różnymi metodami zdobyć przychylność społeczeństwa polskiego, licząc na spontaniczne wstępowanie Polaków w szeregi armii niemieckiej, pod hasłem walki ze wspólnym wrogiem – Rosją. Jednocześnie wzrosły nadzieje niepodległościowe, a powołanie polskojęzycznej uczelni technicznej było jednym ze swoistych symboli wolnej Polski. W stolicy powstał Komitet Obywatelski, przy którym utworzono Wydział Oświecenia z Sekcją Szkół Wyższych.

Sekcja ta w końcu sierpnia 1915 roku przejęła prace przygotowawcze Komisji Politechnicznej, przyjmując niemal wszystkie dotychczasowe ustalenia. Zmodyfikowano jedynie strukturę uczelni – z Wydziału Inżynieryjno-budowlanego wyodrębniono Wydział Inżynierii Rolnej oraz zrezygnowano z powołania Wydziału Górniczo-Hutniczego, sugerując, że powinien być on zlokalizowany w ośrodku polskiego górnictwa. Opracowano i uzgodniono *Statut tymczasowy Politechniki Warszawskiej*, oficjalnie zatwierdzony i nadany 2 listopada 1915 roku przez niemieckiego generała-gubernatora Hansa von Beselera. *Statut* ten przewidywał podział Uczelni na cztery wydziały: Inżynierii Budowlanej i Inżynierii Rolnej, Budowy Maszyn i Elektrotechniczny, Chemiczny, Architektoniczny. W 46 paragrafach umieszczonych w 9 rozdziałach zawarto niezbędne regulacje dotyczące funkcjonowania Uczelni, m.in. sposób wyboru władz i kadry nauczającej, rolę i zadania Senatu Akademickiego, podział strukturalny Uczelni, zasady prowadzenia wykładów i sprawy studenckie. Językiem wykładowym miał być język polski. Zatwierdzenie statutu było *de facto* formalnym aktem powołania polskojęzycznej Politechniki Warszawskiej w miejsce rosyjskojęzycznego Instytutu Politechnicznego.

Sekcja Szkół Wyższych Wydziału Oświecenia zwróciła się do Komisji Politechnicznej Towarzystwa Kursów Naukowych o wybranie kandydatów do władz uczelni. Poszczególne grupy Komisji Politechnicznej dokonały wyboru kandydatów na czterech dziekanów, a na posiedzeniu ogólnym Komisja wybrała kandydata na rektora. Wszyscy wybrani kandydaci zostali zatwierdzeni przez niemieckie władze okupacyjne. Rektorem został inż. Zygmunt Straszewicz, wykładowca matematyki i mechaniki w Szkole Mechaniczno-Technicznej Wawelberga i Rotwanda, natomiast dziekanami zostali: Wydziału Inżynierii Budowlanej i Inżynierii Rolnej – inż. Henryk Czopowski, Wydziału Budowy Maszyn i Elektrotechnicznego – inż. Stanisław Patschke, Wydziału Chemicznego – mgr Tadeusz Miłobędzki, a Wydziału Architektonicznego – arch. Józef Dziekoński. Zgodnie ze statutem rektor i dziekani, podobnie jak pozostali wykładowcy, otrzymali tytuły docenta¹³⁷.

W dniu 15 listopada 1915 roku odbyła się oficjalna inauguracja działalności Politechniki Warszawskiej, w której wzięli udział m.in. prezydent miasta Warszawy Zdzisław Lubomirski oraz sam generał-gubernator Hans von Beseler. Inauguracja rozpoczęła się uroczystym nabożeństwem, odprawionym przez arcybiskupa Aleksandra Kakowskiego w Katedrze Św. Jana, po którym uczestnicy udali się do Gmachu Fizyki i Elektrotechniki (w Gmachu Głównym był wówczas szpital wojskowy), by kontynuować jej przebieg. Przemówienie inauguracyjne wygłosił rektor Zygmunt Straszewicz, które rozpoczął od znamiennej zdania: *Panie i Panowie! Ogłaszam Wam rozpoczęcie pierwszego roku akademickiego, w którym mowa polska po raz pierwszy będzie się rozlegała w tych murach*¹³⁸.

O doniosłym znaczeniu, jakie miało dla społeczeństwa otwarcie Politechniki Warszawskiej, świadczą liczne adresy gratulacyj-



Pamiątkowe
medale z 1915 roku
– Wskrzeszenie
Wyższych Polskich
Uczelni w Warszawie

¹³⁷ Ibidem, s. 9.

¹³⁸ Ibidem, s. 10.

Rektorem został inż. Zygmunt Straszewicz, wykładowca matematyki i mechaniki w Szkole Mechaniczno-Technicznej Wawelberga i Rotwanda, natomiast dziekanami zostali: Wydziału Inżynierii Budowlanej i Inżynierii Rolnej – inż. Henryk Czopowski, Wydziału Budowy Maszyn i Elektrotechnicznego – inż. Stanisław Patschke, Wydziału Chemicznego – mgr Tadeusz Miłobędzki, a Wydziału Architektonicznego – arch. Józef Dziekoński.

ne, kierowane do władz Politechniki Warszawskiej przez organizacje techniczne i kulturalne, nauczycieli szkół średnich oraz zrzeszenia przemysłowców. Przełomowy charakter tego wydarzenia był podkreślany także w środowisku studenckim, czego potwierdzenie można odnaleźć m.in. we fragmentach wspomnień i pamiątek pisanych po latach przez absolwentów Politechniki Warszawskiej oraz w tzw. adresach, kierowanych przez studentów innych uczelni do władz Politechniki. O wadze przykładowej przez ówczesną młodzież do stu-

diów technicznych w języku ojczystym świadczy fragment wspomnień absolwenta i późniejszego wybitnego profesora Politechniki Warszawskiej – Janusza Groszkowskiego.

Pamiętam doskonale, jak my wszyscy, cała młodzież, marzyła o tym, żeby studiować na polskiej politechnice, nie mogliśmy doczekać jej otwarcia [...]. Pamiętam, że z grona moich kolegów ze szkoły średniej większość wybierała się właśnie na Politechnikę, na architekturę, mechanikę. W ostatnich tygodniach przed pierwszym wykładem wszyscy rozmawiali tylko o studiach. Tego dnia, kiedy zapisy zostały zapowiedziane, już gdzieś o siódmej rano byliśmy na miejscu, nie żeby były jakieś tłumy, ale po prostu dlatego, że nie mogliśmy się już doczekać tego ważnego momentu. Zapisy przyjmowane były na ul. Koszykowej 75 w obecnym gmachu profesorskim¹³⁹.

Studenci Uniwersytetu Jagiellońskiego wyrazili swoje uznanie dla otwarcia Uczelni, pisząc w stosownym adresie: *W chwili powrotu polskiej nauki do należnych jej praw w stolicy Polski młodzież Wszechnicy Jagiellońskiej przesyła warszawskim swym Kolegom*

¹³⁹ J. Groszkowski, *Byłem drugim dyplomantem*, „Przegląd Techniczny” 1965, nr 46, s. 6.

*najserdeczniejsze pozdrowienia i nowej Uczelni, życzenia długich wieków pomyślnego rozwoju dla chwały i pożytku Ojczyzny*¹⁴⁰.

W dniu 15 listopada 1915 roku odbyła się oficjalna inauguracja działalności Politechniki Warszawskiej

Dla upamiętnienia otwarcia Politechniki Stowarzyszenie Techników w Warszawie ufundowało sztandar, który od tego czasu był obecny na wszystkich uroczystościach z udziałem Senatu Akademickiego

Tak więc 15 listopada 1915 roku Politechnika Warszawska rozpoczęła swoją działalność na podstawie wspomnianego wcześniej *Statutu Tymczasowego*, nadanego przez generała-gubernatora von Beselera. Uczelnia była przygotowana do prowadzenia zajęć. Dzięki zaangażowaniu i intensywnej pracy wszystkich członków Komisji Politechnicznej już w sierpniu 1915 roku skompletowano kadrę akademicką w liczbie 22 wykładowców, a na początku listopada 1915 roku, kilka dni przed oficjalną inauguracją dokonano pierwszej rekrutacji studentów¹⁴¹. Przyjęto ogółem 615 studentów spośród kandydatów, którzy musieli mieć ukończone 16 lat i posiadać świadectwo dojrzałości ze szkoły średniej ogólnokształcącej, z ukierunkowaniem na nauki ścisłe¹⁴². Największą popularnością cieszył się Wydział Budowy Maszyn i Elektrotechniczny, na który zakwalifikowano 273 osoby. Szczegółowe dane, dotyczące pierwszej rekrutacji oraz następnych, zostały przedstawione w podrozdziale III.7.1. Pierwsze posiedzenie Senatu Akademickiego odbyło się 14 grudnia 1915 roku i było poświęcone najpilniejszym sprawom organizacyjnym¹⁴³.

Poważnym problemem dla funkcjonowania Politechniki Warszawskiej w latach 1915–1917 był brak pełnej autonomii Uczelni. Wynikał on z podległości, jaką narzuciły niemieckie władze okupacyjne kierownictwu i administracji warszawskich ośrodków akademickich. Zapisem statutowym wprowadzone zostało stanowisko kuratora Politechniki, nadzorujące-

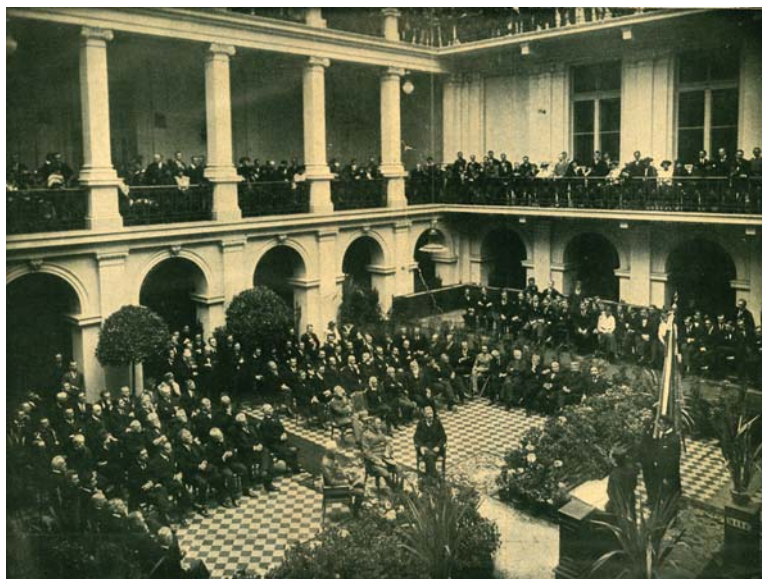
¹⁴⁰ Fragment adresu przesłanego przez studentów UJ władzom Politechniki Warszawskiej. Ze zbiorów Muzeum Politechniki Warszawskiej.

¹⁴¹ *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 12.

¹⁴² Ibidem, s. 507.

¹⁴³ Ibidem, s. 14.

Inauguracja roku
akademickiego
1916/17 w Politechnice
Warszawskiej, w auli
Gmachu Fizyki



go działalność placówki z ramienia Szefa Administracji przy Generalnym Gubernatorstwie Warszawy. Kuratorem tym mianowano hrabiego Bogdana Hutten-Czapskiego, który na szczęście starał się działać na korzyść Uczelni, zdobywając tym samym przychylność społeczności Politechniki. Tym niemniej obowiązywały liczne ograniczenia, m.in. w zakresie uzyskiwania zgody Szefa Administracji przy zatrudnianiu pracowników akademickich czy też przy wprowadzaniu wewnętrznych regulacji prawnych. Negatywne skutki polityki władz niemieckich wobec Politechniki Warszawskiej znalazły odzwierciedlenie także w obszarze życia studenckiego i dotyczyły m.in. kwestii zakładania organizacji i stowarzyszeń.

Działania władz niemieckich spowodowały na przełomie lat 1916/1917 nie tylko wyraźne zaniepokojenie wśród kadry akademickiej, lecz także przyczyniły się do rozpoczęcia ogólnouczelnianego strajku studenckiego. Niespełniona obietnica Hansa von Beselera o przekazaniu szkolnictwa wyższego pod jurysdykcję administracji polskiej, jak również aresztowania młodzieży organizującej obchody święta narodowego 3 maja 1917 roku, sprawiły, że studenci ogłosili strajk. Protestom studentów udzielił poparcia Senat Politechniki Warszawskiej na posiedzeniu 7 maja



Koncert dla
rannych żołnierzy
w Gmachu Głównym
przekształconym
w lazaret (1916 rok)

1917 roku. Należy jednak zaznaczyć, że poparcie senackie odnosiło się do samej idei walki młodzieży o uniezależnienie uczelni od władz okupacyjnych, nie obejmowało natomiast formy protestu (strajku) przyjętej przez studentów. Decyzją Senatu zajęcia zostały zawieszone z dniem 11 maja 1917 roku, jednak wkrótce młodzież przerwała strajk i Senat wznowił pracę Politechniki 24 maja¹⁴⁴. Wszystkie te wydarzenia spowodowały władze okupacyjne do podjęcia działań restrykcyjnych – 22 czerwca 1917 roku generał-gubernator Beseler zarządził zawieszenie działalności Politechniki Warszawskiej. Na szczęście we wrześniu 1917 roku szkolnictwo przeszło w ręce tymczasowych władz polskich i Uczelnia wznowiła działalność 7 listopada 1917 roku.

W roku akademickim 1917/18 zajęcia wprawdzie odbywały się, ale frekwencja na nich była coraz mniejsza. Przyczyniło się do tego masowe wstępowanie studentów PW do wojska, by walczyć o niepodległość Polski. W tej sytuacji Senat zawiesił 7 listopada 1918 roku działalność dydaktyczną, ale prace organizacyjne i naukowe trwały nieprzerwanie. Odzyskanie przez Polskę niepodległości stanowiło w historii Politechniki Warszawskiej ważny impuls

¹⁴⁴ *Politechnika Warszawska 1915–1925*, op. cit., s. 16–17.

W czerwcu 1920 roku gwałtownie pogarszająca się sytuacja na froncie polsko-bolszewickim zmusiła do przerwania zajęć. Większość gmachów oddano na potrzeby wojskowe, a znacząca część studentów i kadry akademickiej przystąpiła do zbrojnej walki z najeźdźcą. Piękną kartę w dziejach obrony ojczyzny zapisała Legia Akademicka.

do kontynuacji dotychczasowych i podejmowania nowych działań organizacyjnych. Uczelnia powróciła do normalnej pracy w październiku 1919 roku, ale już w czerwcu 1920 roku gwałtownie pogarszająca się sytuacja na froncie polsko-bolszewickim zmusiła do przerwania zajęć. Większość gmachów oddano na potrzeby wojskowe, a znacząca część studentów i kadry akademickiej

przystąpiła do zbrojnej walki z najeźdźcą. Piękną kartę w dziejach obrony ojczyzny zapisała Legia Akademicka. Uformowany w listopadzie 1918 roku oddział liczył 1200 studentów z uczelni warszawskich, w tym ponad 450 z Politechniki Warszawskiej.

Legia Akademicka w 1920 roku brała udział w pościgu za wrogiem po Bitwie Warszawskiej oraz w kampanii lwowskiej i rosyjskiej. W czasie walk zginęło prawie 100 studentów Politechniki, a 18 studentów zostało odznaczonych Krzyżami *Virtuti Militari*¹⁴⁵. Po zawarciu rozejmu z Rosją Sowiecką można było ponownie wznowić zajęcia na uczelni, co nastąpiło 15 listopada 1920 roku, w piątą rocznicę powołania polskojęzycznej Politechniki Warszawskiej.

Odznaki 36 Pułku
Piechoty Legii
Akademickiej



¹⁴⁵ Por. R. Gawkowski, A.K. Kunert, K. Pilecki, *Księga Pamięci poświęcona studentom Politechniki Warszawskiej poległym i zmarłym w czasie walk o niepodległość 1918–1921*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2026.



Warta Legii
Akademickiej przed
Urzędem Rady
Ministrów w dniu
11 listopada 1918 roku



III.2

PODSTAWY PRAWNE DZIAŁALNOŚCI POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ W LATACH 1915–1939

W okresie bezpośrednio poprzedzającym odzyskanie niepodległości, tj. w latach 1917–1918, kwestie szkolnictwa wyższego, które w większości dotyczyły jego organizacji, podlegały najpierw Tymczasowej Radzie Stanu, a następnie Radzie Regencyjnej. Od 1919 roku wszystkie uczelnie techniczne Drugiej Rzeczypospolitej, posiadające status szkół akademickich, były placówkami państwowymi. W związku z tym, podobnie jak pozostałe instytucje naukowe, miały podlegać organom administracji publicznej. Z ramienia rządu odpowiedzialność za prawne uregulowanie stosunków między władzą państwową a władzami akademickimi poszczególnych uczelni ponosiło Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego (MWRiOP), które miało kompetencje zwierzchnie wobec wszystkich instytucji oświatowych i akademickich w Polsce.

Aktem prawnym, nadrzędnym względem uchwalanych ustaw, wydawanych zarządzeń i innych rodzajów przepisów w zakresie szkolnictwa wyższego (i nie tylko) w większości państw europejskich była konstytucja. W Polsce, ze względu na specyficzną sytuację polityczną, pierwszym formalnym dokumentem ogólnopaństwowym wydanym w 1918 roku był Dekret Naczelnika Państwa, konstytucja zaś została uchwalona dopiero w 1921 roku¹⁴⁶. Nie chcąc doprowadzić do sytuacji, w której brak konstytucji byłby przeszkodą dla rozwoju uczelni (w tym uczelni technicznych) ustalono, że do czasu uchwalenia Ustawy Konstytucyjnej dokumentem, na którym będzie się opierać funkcjonowanie szkół wyższych

¹⁴⁶ *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dn. 17 marca 1921 r.*, Dz.U. z 1921 r., nr 44, poz. 267.

w Drugiej Rzeczypospolitej, będzie ich statut oraz przepisy dotyczące poszczególnych kwestii organizacyjno-prawnych. Projekty tych dokumentów miały być opracowywane przez kolegium profesorskie i senat uczelni, a następnie przekazywane do zatwierdzenia przez Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

Politechnika Warszawska funkcjonowała w opisanych powyżej warunkach od momentu reaktywacji w 1915 roku. Jej pierwszy statut tymczasowy, opracowany przez Sekcję Szkół Wyższych Wydziału Oświecenia wspólnie z Komisją Politechniczną Towarzystwa Kursów Naukowych, został zatwierdzony i nadany 2 listopada 1915 roku przez generała-gubernatora Hansa von Beselera. Statut ten, jak wspomniano w poprzednim rozdziale, składał się z 46 paragrafów pogrupowanych w 9 rozdziałach. Warto przytoczyć pierwszy paragraf, będący swoistą preambułą.

Politechnika Warszawska ma na celu udzielać wykształcenie wyższe, potrzebne do zawodu technicznego, oraz pielęgnować umiejętności i sztuki w zakresie wiedzy technicznej. Aby cel ten mógł być osiągnięty, każdy nauczyciel ma obowiązek nie tylko godnie reprezentować gałęź wiedzy, powierzoną jego szczególnej pieczy, ale także oddziaływać na obyczaje i charakter studium młodzieży w sposób zbawienny i wolny od wszelkich wpływów politycznych¹⁴⁷.

W późniejszych statutach ta preambuła była niemal dosłownie wykorzystywana. Kolejne paragrafy rozdziału pierwszego zawierały opis struktury organizacyjnej uczelni, z podziałem na cztery wydziały i zasadą podległości kuratorskiej, o czym była wcześniej mowa. Nauczyciele uczelni byli zatrudniani na stanowisku docenta, przy czym nie przewidywano tzw. docentur prywatnych¹⁴⁸. Rozdział trzeci zawierał ogólne zasady funkcjonowania wydziałów, kierowanych przez dziekanów mianowanych przez Szefa Administracji Cywilnej przy Generalnym Gubernatorstwie Warszawskim. Wydziały tym-

¹⁴⁷ Statut tymczasowy Politechniki Warszawskiej, Niemiecka drukarnia rządowa w Warszawie, 1915.

¹⁴⁸ Stanowisko docenta prywatnego istniało w szeregu uczelni europejskich, byli to wykładowcy opłacani bezpośrednio przez studentów.

czasowo nie miały prawa nadawania stopni akademickich, natomiast szczegółowe zasady ich działalności miał określić regulamin wydany przez Szefa Administracji Cywilnej. Rozdział czwarty statutu był poświęcony władzom centralnym uczelni. Na czele Politechniki stał Rektor, który kierował również Senatem. W skład Senatu, oprócz rektora i prorektora, wchodził dziekan oraz po jednym przedstawicielu każdego wydziału, wybranym spośród nauczycieli. Zasady wyboru tych przedstawicieli były szczegółowo określone w paragrafie 21. Członkiem Senatu był również syndyk, mianowany przez Szefa Administracji Cywilnej. W paragrafach 22–28 opisano reguły prowadzenia obrad senatu oraz jego kompetencje, do których należało m.in. zarządzanie ogólnymi sprawami uczelni, zatwierdzanie wniosków wydziałów dotyczących planów wykładów oraz prowadzenie spraw dyscyplinarnych studentów. Szósty rozdział statutu dotyczył spraw studenckich i był ograniczony do opisu procedur przyjmowania na uczelnię i wykluczania studentów z Politechniki. Pozostałe kwestie miały zostać uregulowane odrębnymi przepisami wydanymi przez Szefa Administracji Cywilnej. Przyjmowanie studentów odbywało się *w drodze imatrykulacji formalnej* i polegało na złożeniu ślubowania rektorowi w obecności Komisji Imatrykulacyjnej, po czym kandydat otrzymywał tzw. matrykę, egzemplarz przepisów dla studentów oraz kartę egzaminacyjną¹⁴⁹. Następnie nowo przyjęci studenci mieli być wpisywani do albumu wybranego przez siebie wydziału (tzw. inskrypcja). Dwa dni po zatwierdzeniu statutu, 4 listopada 1915 roku, von Kries – Szef Administracji Cywilnej, wydał *Przepisy dla studentów Politechniki Warszawskiej*. W dokumencie tym zostały sprecyzowane m.in.:

1. Warunki stawiane kandydatom na studentów Politechniki Warszawskiej (posiadanie świadectwa dojrzałości oraz dowód nienagannego prowadzenia się),
2. Wysokość opłat za wpisowe (20 marek) i wysokość semestralnego czesnego (100 marek),
3. Warunki zakładania i działalności stowarzyszeń studenckich (jedynie w celu dokształcania lub pomocy materialnej),
4. Kary dyscyplinarne¹⁵⁰.

¹⁴⁹ Statut tymczasowy..., 1915, op. cit., par. 32.

¹⁵⁰ *Przepisy dla studentów Politechniki Warszawskiej*, Drukarnia Polska, Warszawa 1915.

Ostatnie trzy rozdziały *Statutu tymczasowego Politechniki Warszawskiej* w zwięzłej formie określały strukturę wykładów (podział na prelekcje i ćwiczenia), funkcjonowanie zakładów Uczelni (biblioteka, instytuty, pracownie) oraz ogólne zasady przyznawania nagród i stypendiów.

Decyzją Beselera z dnia 24 sierpnia 1916 roku został wprowadzony nowy *Statut Politechniki Warszawskiej*, który niewiele różnił się od poprzedniego, tymczasowego z roku 1915. Dokonano pewnych zmian strukturalnych – Wydział Inżynierii Budowlanej i Inżynierii Rolnej został podzielony na dwa niezależne, skorygowano też nazwy pozostałych, co znalazło zapis w paragrafie 4.

W skład Politechniki wchodzi:

1. *Wydział inżynierji budowlanej,*
2. *Wydział inżynierji rolnej,*
3. *Wydział budowy maszyn i elektrotechniki,*
4. *Wydział chemji,*
5. *Wydział architektury*¹⁵¹.

Zmieniono również uprawnienia wydziałów: zniknął zapis o zakazie nadawania stopni akademickich, a dziekan miał być wybierany przez społeczność wydziału. Zniknął również zapis o stanowisku docenta. W rozdziale II dotyczącym nauczycieli Politechniki używano określenia „wykładający”, co otwierało możliwość wprowadzania różnych stanowisk. Pojawił się też ciekawy zapis dotyczący wykładów, który praktycznie zwalniał z obowiązku przeprowadzenia zajęć, jeśli liczba obecnych studentów była mniejsza niż 3.

1 października 1917 roku Departament Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, jako organ Tymczasowej Rady Stanu, zatwierdził nowy *Statut Tymczasowy Politechniki Warszawskiej*¹⁵². *Statut Tymczasowy* praktycznie nie różnił się od tego z roku 1916, utrzymywał istniejącą strukturę uczelni (liczbę i nazwy wydziałów), usunięto jedynie zapisy dotyczące zależności od władz okupa-

¹⁵¹ *Statut Politechniki Warszawskiej*, 1916, Niemiecka drukarnia rządowa w Warszawie 1916.

¹⁵² *Statut Tymczasowy Politechniki Warszawskiej*, 1917, Drukarnia Państwowa Królestwa Polskiego, Warszawa 1917.

cyjnych, m.in. w skład senatu wchodził *sędzia Politechniki, mianowany przez dyrektora Departamentu W.R.iO.P.*¹⁵³, zamiast syndyka mianowanego przez Szefa Administracji Cywilnej. Na końcu statutu pojawił się zapis, który „zapowiadał” wydanie przepisów dotyczących przyznawania stopni akademickich i habilitacji docentów¹⁵⁴. Jednocześnie ze *Statutem Tymczasowym* została wprowadzona *Ustawa Tymczasowa Wydziałów Politechniki Warszawskiej*. *Ustawa* precyzowała rolę wydziału, określała zakres obowiązków i uprawnień dziekana oraz kompetencje i organizację tzw. „posiedzeń wydziału”¹⁵⁵. Funkcjonowanie wydziału zostało oparte na demokratycznych zasadach, zgodnie z którymi dziekan miał być wybierany spośród wykładowców w tajnych i powszechnych wyborach, a ważne decyzje posiedzenia wydziału miały zapadać drogą głosowania. Jeszcze w roku 1917 *Statut Tymczasowy* został uzupełniony o *Przepisy dla Studentów Politechniki Warszawskiej*, a w roku 1918 o *Przepisy ogólne o egzaminach dyplomowych*. W *Przepisach dla Studentów Politechniki Warszawskiej* zamieszczono zarówno casusy odnoszące się do kandydatów na studia techniczne, jak i osób aktualnie studiujących. Dzięki temu abiturienti planujący podjąć naukę na kierunkach technicznych mogli poznać kryteria, jakie powinni spełniać, ubiegając się o miejsce na Politechnice Warszawskiej. Warunki przyjęcia na studia nie odbiegały od tych, które obowiązywały od roku 1915 – świadectwo dojrzałości szkoły ośmioklasowej ogólnokształcącej lub siedmioklasowej szkoły męskiej realnej bądź handlowej oraz urzędowe świadectwo nienaganego prowadzenia się. Opłata wpisowa pozostała taka sama (20 marek), natomiast zamiast jednej opłaty semestralnej wprowadzono czesne za każde zajęcia. Wynikało to z wprowadzonej innowacji w systemie nauczania, dającej studentowi możliwość wyboru wykładów i ćwiczeń, w licz-

¹⁵³ Ibidem, par. 18.

¹⁵⁴ Na wzór uczelni niemieckich i austriackich habilitacja dawała prawo do wykładania, a stopnie naukowe dzieliły się na niższe (magister lub inżynier) oraz wyższe (doktor). Szczegóły nadawania stopni naukowych i habilitacji zostały przedstawione w podrozdziale III.5.2.

¹⁵⁵ *Ustawa Tymczasowa Wydziałów Politechniki Warszawskiej*, Drukarnia Państwowa Królestwa Polskiego, Warszawa 1917.

bie nie mniejszej niż 12 godzin tygodniowo¹⁵⁶. Ponadto dokument regulował kwestie związane z kształceniem naukowym oraz zasadami udzielania wzajemnej pomocy materialnej przez studentów, w ramach zakładanych stowarzyszeń akademickich. Zawarto w nim także ustalenia dotyczące organizowania zgromadzeń studenckich. Od chwili wprowadzenia przepisów w życie każde stowarzyszenie miało mieć opiekuna wybieranego spośród przedstawicieli kadry akademickiej, natomiast zwoływanie zgromadzeń studenckich mogło się odbywać tylko za każdorazową zgodą rektora¹⁵⁷.

Drugi z opisywanych dokumentów – *Przepisy ogólne o egzaminach dyplomowych* – dotyczył zasad przeprowadzania egzaminów dyplomowych. Podobnie do poprzedniego regulacje nie wprowadzały żadnych zasadniczych zmian w stosunku do przyjętych w roku 1915, co w praktyce oznaczało, że obowiązywała reguła egzaminu półdyplomowego po 4 semestrach studiów i egzaminu końcowego¹⁵⁸.

Dokonanie regulacji prawnej, jednoznacznie określającej zasady ubiegania się o przyjęcie na studia na Politechnice Warszawskiej, przebieg studiów i sposób zdawania egzaminów końcowych, było bardzo istotne dla funkcjonowania uczelni, szczególnie w kontekście działań podejmowanych przez władze akademickie w celu osiągnięcia stabilności placówki. Stwarzało także podstawy do kontynuacji prac nad kształtowaniem i rozwojem struktur organizacyjnych uczelni, już bez nadzoru niemieckich władz okupacyjnych.

Ze względu na opisaną wcześniej sytuację polityczną Polski na przełomie lat 1919/1920 na Politechnice Warszawskiej nie opracowano ani nie uchwalono żadnych nowych przepisów dotyczących organizacji uczelni. Ponadto spodziewano się ogłoszenia przez MWRiOP nowej ustawy dotyczącej szkół akademickich i wynikających z niej konsekwencji dla działalności uczelni.

Ustawa o szkołach akademickich została uchwalona przez Sejm 13 lipca 1920 roku. Jednym z jej zasadniczych celów było określenie

¹⁵⁶ *Przepisy dla Studentów Politechniki Warszawskiej*, Drukarnia Państwowa Królestwa Polskiego, Warszawa 1917, s. 4.

¹⁵⁷ *Ibidem*, s. 6.

¹⁵⁸ *Przepisy ogólne o egzaminach dyplomowych*, Drukarnia Państwowa Królestwa Polskiego, Warszawa 1918, s. 2.

*zasad ustroju szkół akademickich w sposób jednolity. W granicach jej zostaje przyznany każdej z nich samorząd i możność wydawania własnego statutu, zawierającego przepisy szczegółowe [...]. Przepisy te nie mogą jednak sprzeciwiać się zawartym tu postanowieniom*¹⁵⁹. Warto zaznaczyć, że zgodnie z literą *Ustawy*, mianem samorządu uczelni określano władze szkół akademickich. Do władz samorządowych szkół akademickich zaliczano: zebranie ogólne profesorów, senat (jeżeli uczelnia posiadała więcej niż 1 wydział), rektora i prorektora, rady wydziałów i dziekanów. Zebranie ogólne profesorów, któremu przewodniczył rektor, tworzyli wszyscy profesorowie (honorowi, zwyczajni i nadzwyczajni) oraz docenci. W skład senatu wchodził: rektor (jako przewodniczący), prorektor, dziekani i ewentualnie przedstawiciele wydziałów. Na uczelniach, gdzie mógł funkcjonować senat, nie było konieczne istnienie zebrania ogólnego profesorów. *Ustawa* określała najważniejsze zasady funkcjonowania szkoły akademickiej – powoływanie i zakres kompetencji władz, strukturę uczelni, strukturę kadry akademickiej, proces studiów i dyplomowania itp. Zgodnie z *Ustawą* szczegółowe regulacje zawierał statut, uchwalany przez senat lub zebranie ogólne profesorów i zatwierdzany przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego¹⁶⁰.

Politechnika Warszawska była pierwszą z wyższych uczelni technicznych II RP, która skorzystała z ustawowego prawa i na przełomie lat 1920/1921 wysłała projekt własnego statutu do zatwierdzenia przez MWRiOP. Zamiarem władz PW było bowiem pilne wdrożenie statutu, który mógłby stanowić podstawę funkcjonowania uczelni na wiele lat, a zarazem unieważnienie stosowanego od 1917 roku *Statutu Tymczasowego*. Ze względu na to, że opracowany przez zebranie ogólne profesorów Politechniki Warszawskiej projekt był zgodny z artykułami *Ustawy* z lipca 1920 roku, *Statut* ten został zatwierdzony przez ministra WRiOP już po kilku miesiącach, tj. 14 czerwca 1921 roku. W artykule 1, będącym swoistą preambułą, jednoznacznie określono cele i zadania Politechniki Warszawskiej, jako wyższej uczelni technicz-

¹⁵⁹ *Ustawa z dn. 13 lipca 1920 r. o szkołach akademickich*, Dz. U. z 1920 r., nr 72, poz. 494, art. 1, s. 1278,

¹⁶⁰ *Ibidem*, s. 1279.

Politechnika Warszawska ma zajmować się uprawą dziedzin wiedzy, zwłaszcza z techniką związanych, krzewieniem nauk i umiejętności z tych dziedzin, przygotowywaniem przyszłych badaczy naukowych dla nich oraz dawanie młodzieży wykształcenia naukowego i zawodowego, niezbędnego do umiejętnej, samodzielnej i pożytecznej działalności naukowej, zawodowej i obywatelskiej.

nej, która ma zajmować się uprawą dziedzin wiedzy, zwłaszcza z techniką związanych, krzewieniem nauk i umiejętności z tych dziedzin, przygotowywaniem przyszłych badaczy naukowych dla nich oraz dawanie młodzieży wykształcenia naukowego i zawodowego, niezbędnego do umiejętnej, samodzielnej i pożytecznej działalności naukowej, zawodowej i obywatelskiej¹⁶¹.

Realizacja tych celów została oparta na wolności akademickiej, dobitnie wyrażonej w artykule 6 Statutu.

Politechnice Warszawskiej przysługuje prawo wolności nauk i nauczania. Każdy profesor i docent Politechniki ma prawo podawania i oświeclania z katedry według swego naukowego przekonania i sposobem naukowym wszelkich zagadnień, wchodzących w zakres gałęzi wiedzy, których jest przedstawicielem; tak samo ma on zupełną swobodę w wyborze metod, wykładów i ćwiczeń¹⁶².

W Statucie została również silnie zaakcentowana kwestia autonomii uczelni. Wyrazem tego była m.in. zmiana w sposobie wyboru rektora polegająca na tym, że decyzja personalna co do obsady tego stanowiska, podjęta przez zebranie ogólne profesorów, była ostateczna. W związku z tym nie przewidywano zatwierdzania nominacji przez MWRiOP. Podkreślano także szeroki zakres kompetencji rektora, który obejmując urząd, przyjmował powierzony mu obowiązek czuwania nad porządkiem na terenie uczelni. Świadczyło to także o autonomii Politechniki Warszawskiej, ponieważ bez zgody rektora na teren uczelni nie mogły wkroczyć organa żadnych służb państwowych¹⁶³.

¹⁶¹ Statut Politechniki Warszawskiej z 14 czerwca 1921 r., Drukarnia Państwowa, Warszawa 1921, art. 1.

¹⁶² Ibidem, art. 6.

¹⁶³ Ibidem, art. 22.

Bardzo istotne dla prawidłowego funkcjonowania uczelni było także doprecyzowanie zasad ustroju wewnętrznego. W artykule 7 przedstawiono podział uczelni na następujące wydziały:

1. Wydział Inżynierii Lądowej z oddziałami komunikacyjnym i miejskim,
2. Wydział Inżynierii Wodnej z oddziałami budownictwa wodnego i melioracji rolnych,
3. Wydział Mechaniczny,
4. Wydział Elektrotechniczny,
5. Wydział Chemii,
6. Wydział Architektury¹⁶⁴.

Według nowego *Statutu* najwyższą władzą samorządową PW stawał się Senat, który obradował i podejmował decyzje pod przewodnictwem rektora. W skład Senatu wchodził: rektor, prorektor, dziekani oraz delegaci wydziałów (po jednym z każdego). Analogicznie zostały określone uprawnienia dziekanów w stosunku do rad wydziału¹⁶⁵. Kompetencje i zadania władz uczelni po wprowadzeniu *Statutu* z 1921 roku zostały omówione w rozdziale III.3.

Statut Politechniki Warszawskiej z roku 1921 precyzował skład kadry nauczającej uczelni, analogiczny do kadry uniwersyteckiej. Grono nauczycieli akademickich tworzyli mianowani przez naczelną władzę państwową profesorowie honorowi, profesorowie zwyczajni i profesorowie nadzwyczajni. Nauczycielami akademickimi byli także docenci (nauczyciele po uzyskaniu habilitacji). Nauczycielami (ale nie akademickimi) byli zastępcy profesorów, nauczyciele przedmiotów specjalistycznych oraz lektorzy. Pomocnicze siły naukowe tworzyli młodszy i starszy asystenci, zastępcy asystentów, adiunkci, kustosze i konstruktorzy. Przyjęta formuła nauczania obejmowała wykłady, repetycje i ćwiczenia, które odbywały się pod kierunkiem profesorów lub docentów¹⁶⁶. Warto zaznaczyć, że wprowadzenie trzech rodzajów zajęć akademickich było pewnym odstępstwem od treści *Ustawy* z 13 lipca 1920 roku, w której stwierdzano, że *nauczanie w szkołach akademickich obejmuje wykłady i ćwiczenia*¹⁶⁷.

¹⁶⁴ Ibidem, art. 7.

¹⁶⁵ *Statut Politechniki Warszawskiej* z 14 czerwca 1921 r., art. 12.

¹⁶⁶ Ibidem.

¹⁶⁷ *Ustawa* z dn. 3 lipca 1920 r. o szkołach akademickich, art. 84, s. 1290.

Należy podkreślić, że zawierający 96 artykułów *Statut Politechniki Warszawskiej* z 1921 roku był niezwykle precyzyjnym dokumentem, obejmującym w zasadzie wszystkie zagadnienia związane z funkcjonowaniem uczelni. Analizując przepisy tego statutu, należy zwrócić uwagę, że w bardzo dużym stopniu stanowiły one odzwierciedlenie *Ustawy z dnia 13 lipca 1920 roku o szkołach akademickich*, która zarówno przez władze uczelni, jak i grono kolegium profesorskiego była uznana za cenną zdobycz szkolnictwa wyższego, gwarantowała bowiem autonomię w wielu dziedzinach życia akademickiego¹⁶⁸. Uchwalony na potrzeby Uczelni *Statut* mógł zatem mieć formę skodyfikowaną, uwzględniającą poszerzenie tych zapisów, które w opinii kadry naukowo-dydaktycznej były w ustawie ujęte zbyt ogólnikowo. W kolejnych rozdziałach monografii zostaną przedstawione szczegóły tego swoistego kodeksu Politechniki Warszawskiej, przy okazji omawiania różnych aspektów życia Uczelni.

Statut z roku 1921 obowiązywał w prawie niezmienionej formie do 1926 roku. Dokonywane zmiany miały charakter „kosmetyczny” i wynikały z konieczności dostosowania niektórych artykułów do nowelizacji *Ustawy o szkołach akademickich* z 1920 roku. Nowelizacje te były wprowadzone przez MWRiOP w roku 1921 oraz 1924 roku i odpowiednio wdrażane przez uczelnię.

Przejęcie w 1926 roku władzy w Polsce przez obóz sanacyjny wiązało się ze zmianami w większości dziedzin współtworzących życie publiczne Drugiej Rzeczypospolitej. Polityka wychowawczo-oświatowa, jak również utrzymanie znaczących wpływów w placówkach kształcących na szczeblu akademickim, miały dla zwolenników Piłsudskiego istotne znaczenie. Warto jednak podkreślić, że w drugiej połowie lat dwudziestych tendencje reformatorskie w zdecydowanie większym stopniu dotyczyły szkolnictwa powszechnego, gimnazjalnego i licealnego niż państwowych wyższych uczelni akademickich. Dość szybko uległo to zmianie, władze sanacyjne miały bowiem świadomość, że sukces w realizacji założeń ich ideologii na gruncie kształcenia młodzieży zależał od tego, czy na wszystkich szczeblach nauczania procesy reformatorskie będą zaawansowane w równym stopniu. Pierwszym symp-

tomem zmian w polityce rządu pomajowego wobec szkół akademickich było opracowanie nowych zasad zatrudniania profesorów i pozostałej kadry naukowo-dydaktycznej. 24 lutego 1928 roku zostało wydane *Rozporządzenie Prezydenta RP o stosunku służbowym profesorów szkół akademickich i pomocniczych sił naukowych*. Na podstawie tego aktu prawnego wprowadzono stanowisko profesora tytularnego, którym mógł zostać docent mający wybitne osiągnięcia naukowe, pracujący na uczelni dłużej niż pięć lat. W rozporządzeniu znowelizowano także zasady zatrudniania zastępców profesorów oraz adiunktów mających tzw. „stałe mianowanie”. Zgodnie z rozporządzeniem zastępcy profesora zamiast nominacji zawierali umowę, którą z ramienia uczelni podpisywał rektor, a zatwierdzał minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Na mocy rozporządzenia adiunkci ze stałym mianowaniem mogli być decyzją Senatu przeniesieni w stan nieczynny. Należy również zauważyć, że *Rozporządzenie Prezydenta RP* z 1928 roku jednoznacznie określało zakres obowiązków pomocniczych sił naukowych, które zgodnie z zapisem artykułu 99 miały pomagać profesorom w prowadzonej przez nich działalności naukowej, dydaktycznej i administracyjnej¹⁶⁹.

Punktem zwrotnym okazała się uchwalona przez Sejm *Ustawa z dnia 15 marca 1933 roku o szkolnictwie akademickim* (część tzw. reformy Jędrzejewicza), traktująca kompleksowo zagadnienia związane z funkcjonowaniem uczelni. Przyjęcie tej *Ustawy* poprzedziły strajki i manifestacyjne składanie urzędów przez rektorów wszystkich uczelni, jako znak protestu wobec zagrożenia akademickich swobód¹⁷⁰. Mimo zgodnego oporu całego środowiska *Ustawa* została uchwalona w kształcie zgodnym z oczekiwaniami rządu. Warto zwrócić uwagę, że wdrożenie reformy „jędrzejewiczowskiej” przebiegało w dwóch głównych fazach – w maju oraz we wrześniu 1933 roku. W przeciwieństwie do *Ustawy o szkolnictwie akademickim* z 1920 roku,

¹⁶⁹ *Rozporządzenie Prezydenta RP o stosunku służbowym profesorów szkół akademickich i pomocniczych sił naukowych tych szkół*, Dz.U. z 1928 r., nr 24, poz. 204, art. 99, s. 8.

¹⁷⁰ D. Zamojska, *Uniwersytet a państwo w Drugiej Rzeczypospolitej*, [w:] J. Żarnowski (red.), *Państwo i społeczeństwo Drugiej Rzeczypospolitej, Meta-morfozy Społeczne*, vol. 8, Instytut Historii PAN, Warszawa 2014, s. 350.

W przeciwieństwie do *Ustawy o szkolnictwie akademickim z 1920 roku*, w której uczelniom zagwarantowano znaczną autonomię, w *Ustawie z 1933 roku* władzę zwierzchnią nad wszystkimi rodzajami wyższych uczelni sprawował minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

w której uczelniom zagwarantowano znaczną autonomię, w *Ustawie z 1933 roku* władzę zwierzchnią nad wszystkimi rodzajami wyższych uczelni sprawował minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Jedną z konsekwencji nowego prawa było usankcjonowanie od maja 1933 roku przepisu, że zarówno założenie, jak i likwi-

dacja (czyli tzw. zwinięcie) szkoły akademickiej wymagało aktu ustawodawczego. Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego uzyskiwał prawo tymczasowego zawieszania wykładów, ćwiczeń, a nawet zamknięcia całej uczelni bez konsultacji z władzami akademickimi¹⁷¹. Nie mniej ważną kwestią było odebranie profesorom honorowym biernego prawa wyborczego przy wyborze rektora, którym na mocy nowej *Ustawy* mógł zostać tylko profesor zwyczajny. Jedynym wyjątkiem od tej zasady były sytuacje, w których na uczelni pracowało mniej niż pięciu profesorów zwyczajnych. Nie miało to odniesienia do uczelni technicznych, w których liczba zatrudnionych profesorów zwyczajnych przekraczała liczbę 5¹⁷².

Kontrola MWRiOP objęła także inicjatywy zebrania ogólnego profesorów, które w myśl poprzedniej *Ustawy* nie było ciałem obligatoryjnym (*Statut Politechniki Warszawskiej z 1921 roku* przewidywał jedynie istnienie senatu uczelni). Po wejściu w życie *Ustawy z 1933 roku* wprowadzono nowelizację statutu, m.in. w zakresie powołania i funkcjonowania równoległe z senatem zebrania ogólnego profesorów, które miało charakter ciała doradczego i opiniotwórczego, z wyłącznym prawem uchwalania statutu uczelni

Ustawa o szkolnictwie akademickim z 1933 roku przyniosła także pewne zmiany w strukturze i nazewnictwie kadry aka-

¹⁷¹ J. Jastrzębski, *Reforma Jędrzejewicza w państwowym szkolnictwie akademickim II RP. Wzmocnienie prerogatyw władz państwowych*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace Historyczne”, pod red. A. Patka, z. 138, Kraków 2011, s. 162.

¹⁷² Ibidem, s. 595.

demickiej. Nauczycielami akademickimi byli mianowani przez Prezydenta RP profesorowie honorowi, zwyczajni, nadzwyczajni i tytularni oraz zatwierdzani przez Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego docenci. Pozostała kadra – asystenci, adiunkci, kustosze, konstruktorzy i lektorzy – należeli do tzw. nauczycieli nieakademickich i byli mianowani przez rektora.

We wrześniu 1933 roku rozpoczął się kolejny etap wprowadzania reformy Jędrzejewicza dotyczącej wyższych uczelni akademickich. W swym założeniu etap ten miał objąć znacznie większy zakres zmian systemowych w ustroju szkolnictwa akademickiego. Jednym z efektów było m.in. wydłużenie kadencji rektora uczelni z jednego roku do trzech lat oraz uwzględnienie w procesie wyborczym roli Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Dotychczas, zgodnie z *Ustawą* o ustroju szkolnictwa z roku 1920, szczegółowy sposób wyboru rektora określał statut uczelni, natomiast według *Ustawy* Jędrzejewicza sposób i termin wyboru ustalał każdorazowo Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Wybór, dokonany przez zebranie delegatów wydziałów, musiał zostać zatwierdzony przez Prezydenta RP, na wniosek ministra WRiOP. Nie zmieniono natomiast zapisu o tym, że rektor jest przewodniczącym Senatu¹⁷³, któremu na czas sprawowania urzędu przysługuje tytuł Magnificencji. Rektor miał również sprawować nadzór nad pracą całej placówki i zarządzać majątkiem szkoły (zarówno własnym, jak i powierzonym).

W porównaniu z *Ustawą o szkołach akademickich* z lipca 1920 roku, trzynaście lat później, sposób rozliczania się z majątku nabywanego uległ diametralnej zmianie. Z *Ustawy* obowiązującej przed przewrotem majowym wynikało, że część obowiązków w tym zakresie spoczywała na profesorach – kierownikach zakładów naukowych.

Z końcem roku budżetowego kierownik zakładu wydziałowego powinien złożyć Radzie Wydziału i Senatowi sprawozdanie z użycia dotacji wraz z wykazem nabytków i strat

¹⁷³ *Ustawa z dn. 15 marca 1933 r. o szkołach akademickich*, Dz.U z 1933 r., nr 29, poz. 246, 247, rozdz. 1, s. 595.

*w inwentarzu. Sprawozdania te mogą być do przeprowadzenia z ramienia Senatu postępowania kontrolującego za pośrednictwem osobnych referentów lub komisji*¹⁷⁴.

Do Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego zwracano się z prośbą o pomoc w uzyskaniu informacji o aktualnym stanie posiadania zakładu tylko w przypadkach, gdy pojawiały się jakieś nieprawidłowości bądź wątpliwości co do sposobu pozyskania majątku. *Ustawa z 1933 roku* została natomiast rozszerzona o specjalny rozdział pt. Administracja gospodarcza szkół akademickich, z artykułów którego jednoznacznie wynikało, że podział finansów uczelni i przydzielanie funduszy poszczególnym wydziałom należy do kompetencji rektora, który podejmuje decyzję po wysłuchaniu opinii dziekanów. Ostateczny plan budżetu musiał jednak zostać zatwierdzony w formie rozporządzenia przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego¹⁷⁵.

Na podstawie przeprowadzonej powyżej analizy porównawczej można wysnuć wniosek, że sytuacja prawna wyższych państwowych uczelni akademickich (w tym technicznych) uległa pogorszeniu po zmianie systemu rządów. Jednym z celów Ministerstwa było maksymalne ograniczenie autonomii uczelni zarówno w wymiarze personalnym (wybory władz akademickich, zatrudnianie profesorów), jak i na płaszczyźnie finansowej, przez kontrolę wydatków, stanu majątkowego oraz sposobu jego rozliczania.

Ustawa z 1933 roku była tylko jednym z aktów prawnych, które dokumentowały nowy kierunek w polityce sanacji wobec placówek, mających na celu odpowiednie przygotowanie kadr, które dysponowałyby wiedzą oraz umiejętnościami niezbędnymi do podniesienia poziomu ekonomicznego i technicznego Drugiej Rzeczypospolitej. Kolejną, niezwykle istotną regulacją prawną, dotyczącą funkcjonowania wyższych uczelni Drugiej Rzeczypospolitej, była *Ustawa z dnia 2 lipca 1937 roku o zmianie ustawy z 15 marca 1933 roku o szkołach akademickich*. Stanowiąc gruntowną nowelizację *Ustawy z 1933 roku*, wymieniony akt prawny określał lub doprecyzowywał zasady dokonywania przekształceń strukturalnych

¹⁷⁴ *Ustawa z dn. 24 lipca 1920 r. o szkołach akademickich*, rozdz. 5, art. 70, s. 1289.

¹⁷⁵ *Ustawa z dn. 15 marca 1933 r. o szkołach akademickich*, s. 598.

na uczelniach akademickich Drugiej Rzeczypospolitej. Ponadto sankcjonował decyzyjną rolę Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego w podejmowanych inicjatywach władz akademickich.

Analiza artykułu 1 *Ustawy* pozwala wysnuć wniosek, że MWRiOP od 1937 roku nadzorowało i oceniało większość decyzji podejmowanych przez władze uczelniane i wydziałowe. Dotyczyło to m.in. aktu utworzenia bądź likwidacji wydziału, łączenia (podziału) wydziałów, a także zmiany nazewnictwa – wszystkie te działania wymagały aprobaty Ministerstwa. Jedynym wyjątkiem od tej zasady była likwidacja, czyli tzw. „zwinięcie” katedry, dokonywane na wniosek rady wydziałowej. Dodatkowym warunkowaniem w procesie tworzenia lub likwidacji wydziału było obligatoryjne zatwierdzenie tego typu decyzji na drodze aktu ustawodawczego¹⁷⁶. Podobnie jak w ustawach wcześniejszych, odpowiedzialność za organizację pracy na uczelni spoczywała na rektorze, który na mocy *Ustawy* z 1937 roku zyskał dodatkowy organ doradczy – tzw. komitet administracyjny¹⁷⁷.

W przypadku ustąpienia rektora i równoczesnym vacacie na stanowisku prorektora minister WRiOP był upoważniony do wybrania z grona profesorów tymczasowego zastępcy rektora, który pełniłby swe obowiązki do czasu wyboru nowego rektora, zgodnie z procedurą wyborczą. Nie mniej istotną rolę w funkcjonowaniu wyższych uczelni akademickich (w tym technicznych) odgrywał senat uczelni, który na mocy art. 6 *Ustawy z dnia 2 lipca 1937 roku o zmianie ustawy z 15 marca 1933 roku o szkołach akademickich* otrzymał od władz sanacyjnych ponownie prawo do uchwalania statutu szkoły, wdrażania jego zmian oraz do opracowania własnego regulaminu¹⁷⁸.

Istotną innowacją w *Ustawie* z 1937 roku zmieniającą regulacje z 1933 roku, było także poszerzenie grona osób zdolnych do pełnienia funkcji kierownika zakładu, o czym świadczy zapis

Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego od 1937 roku nadzorowało i oceniało większość decyzji podejmowanych przez władze uczelniane i wydziałowe.

¹⁷⁶ *Ustawa z dn. 2 lipca 1937 r. o zmianie ustawy z 15 marca 1933 o szkołach akademickich*, Dz.U. z 1937 r., nr 52, art. 1, pkt. 1, s. 1.

¹⁷⁷ Ibidem, art. 27, pkt. 13, s. 2.

¹⁷⁸ Ibidem, art. 6, ust. 4, s. 1.

w artykule 23, rozszerzający uprawnienia do kierowania zakładem – zgodnie z nową *Ustawą* oprócz profesora mogli tę funkcję pełnić także zastępcy profesorów lub docenci.

Zmianie uległa także kwestia nadawania stopni naukowych, niższego i wyższego, przez uczelnie techniczne, które zgodnie ze znowelizowaną w 1937 roku *Ustawą* mógł je nadawać jedynie na mocy rozporządzenia Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Ministerstwo mogło również, na podstawie tej *Ustawy*, podejmować kroki przeciwko studentom bądź innym przedstawicielom środowiska akademickiego naruszającym utrwalony porządek. Stosowane w takich przypadkach kary były dwójakiego rodzaju – porządkowe (czyli upomnienie) i dyscyplinarne. Upomnienie było udzielane przez dziekana lub rektora, którzy pozostawali niezależni i samodzielni w wykonywaniu swoich czynności. Kary dyscyplinarne miały być nakładane przez powołane do tego celu przez Senat komisje dyscyplinarne, złożone z profesorów honorowych, zwyczajnych i nadzwyczajnych. Natomiast w przypadku przewinień zbiorowych, a zwłaszcza takich, gdy występowało przeciwko wolności nauczania i studiowania, decyzję podejmował minister WRiOP¹⁷⁹. Obowiązujące od 1937 roku przepisy prawne dotyczące administrowania państwowymi uczelniami akademickimi (w tym technicznymi) świadczyły wyraźnie, że polityka sanacji zmierzała do przekształcenia tych placówek w ośrodki, które wprawdzie miałyby charakter uniwersytecki, ale jednocześnie byłyby pozbawione znacznej części swej autonomii, podporządkowane decyzjom Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego i ukierunkowane na propagowanie idei wychowania państwowego.

Wprowadzane w latach trzydziestych zmiany w ustawodawstwie dotyczącym szkolnictwa wyższego znajdowały swoje odzwierciedlenie w kolejnych nowelizacjach *Statutu Politechniki Warszawskiej* z roku 1921. Zasadnicza część jego zapisów pozostawała jednak bez zmian i zachowała ważność aż do roku 1947.

III.3

WŁADZE UCZELNI

Zgodnie z ukształtowaną tradycją uniwersytecką organy władzy Politechniki Warszawskiej były jednoosobowe oraz kolegialne. *Statut tymczasowy* z 2 listopada 1915 roku zawierał odrębny rozdział poświęcony organom kierującym uczelnią, którymi byli rektor i Senat Akademicki. Zgodnie z zapisami statutowymi rektor stał na czele Politechniki, reprezentując ją na zewnątrz oraz czuwając nad jej *porządkiem zewnętrznym i wewnętrznym*¹⁸⁰. Rektor kierował także działalnością senatu i był bezpośrednim przełożonym sekretarza Politechniki, urzędników oraz „ofycjalistów”¹⁸¹ na szczeblu uczelnianym. Senat był organem kolegialnym i składał się z rektora, prorektora, 4 dziekanów wydziałów, 4 przedstawicieli kadry nauczającej (po jednym z każdego wydziału) oraz syndyka, mianowanego przez Szefa Administracji Cywilnej. Senat pełnił niezwykle ważną rolę – zarządzał ogólnymi sprawami uczelni, jej rozwojem, układał plany nauczania i zajmował się sprawami dyscyplinarnymi studentów. Na rok akademicki 1915/16, pierwszy po reaktywacji uczelni, rektora i prorektora mianował Generał-Gubernator Warszawski, dziekanów powołał Szef Administracji Cywilnej, natomiast wydziałowi przedstawiciele kadry nauczającej zostali wybrani przez całe ciało nauczycielskie w tajnym głosowaniu. Jak już wspomniano w rozdziale III.1, rektorem został inż. Zygmunt Straszewicz, zaś prorektorem inż. Julian Braun. Pozostali członkowie Senatu Akademickiego to dziekani:

¹⁸⁰ *Statut tymczasowy Politechniki Warszawskiej*, 1915, par. 17.

¹⁸¹ „Ofycjalistami” nazywano urzędników zatrudnionych przy zarządzaniu majątkiem lub związanych z sądownictwem.

Wydziału Inżynierii Budowlanej i Rolnej – inż. Henryk Czopowski, Wydziału Budowy Maszyn i Elektrotechnicznego – inż. Stanisław Patschke, Wydziału Chemii – mgr Tadeusz Miłobędzki, a Wydziału Architektonicznego – arch. Józef Dziekoński. W skład senatu weszło tylko trzech przedstawicieli kadry nauczającej, byli to delegaci: Wydziału Inżynierii Budowlanej i Rolnej – inż. Ziemowit Arlitewicz, Wydziału Chemii – inż. Ludwik Szperl oraz Wydziału Architektury – arch. Karol Jankowski¹⁸². W następnych latach już wszystkie wydziały miały swoich delegatów w składzie Senatu Akademickiego PW.

Należy podkreślić, że władze Uczelni miały znacznie ograniczoną swobodę działania – bezpośredni dozór pełnił kurator, powołany przez Szefa Administracji Cywilnej przy Generalnym Gubernatorstwie Warszawskim. Wszelkie decyzje, uchwały, plany nauczania itp. musiały być aprobowane przez kuratora, który również przyjmował do pracy asystentów, sekretarza i innych urzędników uczelni (w porozumieniu z rektorem). Kuratorem został hrabia Bogdan Hutten-Czapski, który starał się działać na korzyść Uczelni, co zostało docenione i w roku akademickim 1930/31 otrzymał on doktorat *honoris causa* za szczególne zasługi dla Politechniki Warszawskiej.

Statut Politechniki Warszawskiej z roku 1916 nie przyniósł zmian w systemie zarządzania Uczelnią. Kolejny *Statut*, z roku 1917, wprowadził korekty wynikające z nowej sytuacji geopolitycznej. Przede wszystkim zlikwidowano kuratora i syndyka uczelni – ogólną władzę zwierzchnią nad uczelnią pełnił dyrektor Departamentu Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego przy Radzie Regencyjnej. Rektor miał być wybierany co roku przez „ciało nauczycielskie”, wybór podlegał aprobacie dyrektora departamentu WRiOP i zatwierdzeniu przez Radę Regencyjną. Prorektorem zostawał poprzedni rektor, a w skład Senatu obok dziekanów i delegatów wydziałowych wchodził sędzia Politechniki, mianowany przez dyrektora departamentu WRiOP. Zakres obowiązków i kompetencji rektora oraz senatu nie uległ zasadniczej zmianie, rektor uzyskał więcej swobody „decyzyjnej”, m.in. prawo do przyjmowania do pracy i zwalniania pracowników niebędących nauczycielami.



Wszystkie trzy wymienione statuty nie zaliczały *explicite* do władz uczelni dziekanów i „posiedzeń wydziału”. Dziekani byli wybierani przez ogół wykładowych i stali na czele każdego wydziału, odpowiadając za realizację zadań dydaktycznych. Ta sytuacja uległa zasadniczej zmianie wraz z wprowadzeniem w roku 1921 nowego Statutu. Nawiązując do litery *Ustawy z dnia 13 lipca 1920 roku o szkołach akademickich*, w Statucie Politechniki Warszawskiej zostały zamieszczone artykuły precyzyjnie określają-

ce jednostki wchodzące w skład tzw. władz samorządowych uczelni. Szczególnie istotne były artykuły nr 2, 8 i 11 *Statutu Politechniki Warszawskiej*, które zawierały zapisy sankcjonujące fakt, że do samorządowych władz akademickich zalicza się Senat Akademicki, rektora uczelni, rady wydziałowe oraz dziekanów. Zgodnie z artykułem 11 *Statutu* najwyższą władzą samorządową Politechniki Warszawskiej był Senat Akademicki¹⁸³. W artykule 12 sprecyzowano w 26 punktach zakres działalności Senatu. Do obowiązków Senatu Akademickiego Politechniki Warszawskiej należało:

1. *Uchwalenie Statutu szczegółowego Politechniki i zmian w tym Statucie w ramach Ustawy z dnia 13 lipca 1920 roku [...] oraz ich przedstawienie do zatwierdzenia przez Ministerstwo W.R.iO.P.*;
2. *Układanie regulaminu Senatu oraz zatwierdzanie regulaminów Rad Wydziałowych, archiwum i urzędów politechnicznych*;
3. *Uchwalanie budżetu Politechniki w ramach majątku własnego oraz uchwalanie wniosków budżetowych odnośnie do sum, otrzymywanych od Rządu*;
4. *Uchwalanie wniosków, dotyczących tworzenia i zwijania osobnych wydziałów, oddziałów, nowych katedr, zakładów i biuro raz przydzielanie ,katedr, zakładów, docentur i lektoratów do poszczególnych wydziałów*;
5. *Rozstrzyganie spraw kompetencyjnych pomiędzy wydziałami*;
6. *Zatwierdzanie wniosków Rad Wydziałowych o powołaniu profesorów zwyczajnych, nadzwyczajnych, honorowych oraz o nadawaniu „veniae legendi” docentom i przedstawianie tych wniosków Ministerstwu W.R.iO.P. do zatwierdzenia*;
7. *Uchwalanie wniosków, dotyczących usuwania profesorów z katedr oraz z kierownictwa zakładów*;
8. *Zatwierdzanie umów o wykłady z docentami, nauczycielami i lektorami, jeżeli funduszków na pokrycie ich wynagrodzenia dostarcza Politechnika; w innych przypadkach Senat przygotowuje zawarcie tego rodzaju umów przez Ministerstwo W.R.iO.P.*

9. Uchwalanie wniosków, dotyczących mianowania, zawieszania i usuwania bibliotekarza, sekretarza, kwestora, skarbnika, księgowego i urzędników biblioteki z kwalifikacjami bibliotekarskimi, dalej wniosków, dotyczących obsadzania, zawieszania i usuwania dyrektorów i zastępców dyrektorów innych ogólnych zakładów Politechniki;
10. Mianowanie, zawieszanie w czynnościach i usuwanie adjunktów, konstruktorów, kustoszów, asystentów i ich zastępców na wniosek Rady Wydziałowej;
11. Mianowanie, zawieszanie w czynnościach i usuwanie innych urzędników oraz służby stałej Politechniki, a także w razie nagłej potrzeby zawieszanie w czynnościach kierowników zakładów;
12. Przedkładanie Ministerstwu W.R.iO.P. programu wykładów do zatwierdzenia;
13. Rozstrzyganie o tem, czy niektóre przedmioty mogą być wykładane w innym języku, aniżeli polskim;
14. Zatwierdzanie wniosków Rad Wydziałowych w sprawie nadawania stopni doktorskich;
15. Zatwierdzanie honorowych stopni naukowych; nadanie zaś honorowego stopnia naukowego za zasługi społeczne lub polityczne wymaga nadto zatwierdzenia przez Ministerstwo W.R.iO.P.;
16. Troska o zdrowie moralne młodzieży i opieka nad jej stanem materialnym (stypendja, współdzielnie, domy akademickie);
17. Wyrokovanie w sprawach dyscyplinarnych studentów, urzędników i służby Politechniki;
18. Mianowanie referentów do spraw dyscyplinarnych i innych spraw szczególnych;
19. Zatwierdzanie regulaminu wieców studenckich;
20. Zarządzanie majątkiem Politechniki tak państwowym, jak własnym, oraz majątkiem, powierzonym Politechnice do administrowania;
21. Uchwalanie wniosków w sprawach budowlanych i rozstrzyganie o przeznaczeniu pomieszczeń Politechniki;
22. Wykonywanie kontroli nad administracyjnem prowadzeniem wszystkich zakładów Politechniki;

23. Przyjmowanie do wiadomości sprawozdań rocznych Rektora ze stanu Politechniki oraz sprawozdań Dziekanów z działalności Wydziałów;
24. Wydawanie składu osobowego i kroniki Politechniki;
25. Udzielanie urlopów profesorom i pomocniczym siłom do 4 tygodni i opinjowanie o urlopach na dłuższy okres czasu;
26. Uchwalanie wszelkich innych spraw, dotyczących się Politechniki, jako całości, które Rektor lub w jego zastępstwie Prorektor Senatowi przedłoży¹⁸⁴.

Tak szeroki zakres działalności i kompetencji Senatu Akademickiego świadczy o wiodącej roli tego organu kolegialnego w zarządzaniu Politechniką Warszawską w dwudziestolecie

międzywojennym. Jak wspomniano w poprzednim rozdziale, *Ustawa z dnia 15 marca 1933 roku o szkołach akademickich* wprowadziła obowiązek funkcjonowania na uczelni zebrania ogólnego profesorów. Było to ciało kolegialne, zwoływane i kierowane przez rektora, o kompetencjach

Szeroki zakres działalności i kompetencji Senatu Akademickiego świadczy o wiodącej roli tego organu kolegialnego w zarządzaniu Politechniką Warszawską w dwudziestolecie międzywojennym.

doradczych oraz opiniotwórczych z wyłącznym prawem uchwalania statutu. Nowelizacja *Ustawy* w roku 1937 przywróciła to prawo senatowi uczelni.

Rektor Politechniki Warszawskiej, zgodnie ze *Statutem Uczelni* z roku 1921, piastował najwyższą godność na uczelni, przewodniczył Senatowi Akademickiemu, reprezentował Politechnikę na zewnątrz, odpowiadał za realizację zadań i celów uczelni, powoływał i odwoływał urzędników uczelnianych, będąc ich przełożonym, immatrykulował studentów oraz decydował o wszystkich sprawach administracyjnych i finansowych, które nie wymagały uchwały senatu¹⁸⁵. Rektor był co roku wybierany spośród profesorów zwyczajnych i honorowych uczelni. Wyboru dokonywali w czerwcu elektorzy należący do grona profesorów zwyczajnych, nadzwyczajnych i honorowych, po czte-

¹⁸⁴ Ibidem, art. 12.

¹⁸⁵ Ibidem, art. 17, 21, 25.

rech z każdego wydziału. Zastępcą rektora był prorektor, którym zostawał z urzędu ustępujący rektor¹⁸⁶. Od 1933 roku rektor był wybierany na okres 3 lat, nowa *Ustawa* wprowadziła również wybory prorektora na podobnych zasadach co rektora, tyle że w innym roku akademickim. Zarówno wybór rektora, jak i prorektora podlegał zatwierdzeniu przez Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego¹⁸⁷. Nowelizacja *Ustawy* w 1937 roku skróciła kadencję rektora i prorektora do dwóch lat.

Oprócz Senatu Akademickiego organem kolegialnym władzy samorządowej Politechniki Warszawskiej były rady wydziałowe. Radę tworzyli profesorowie zwyczajni i nadzwyczajni wydziału oraz dwaj delegaci wybierani z grona docentów zatrudnionych na wydziale. Rada miała prawo powoływać do swojego grona profesorów z innych wydziałów, wykładających na danym wydziale oraz profesorów honorowych. Obowiązki rad wydziałowych precyzował artykuł 27 statutu.

Do zakresu działania Rad Wydziałowych należy

- 1. czuwanie nad rozwojem nauki i szerzenie wiedzy przez należytą organizację nauczania, oraz przez wykłady, odczyty publiczne i wydawnictwa;*
- 2. przedstawianie Senatowi wniosków co do tworzenia nowych katedr, zakładów, docentur, wykładów płatnych itp.;*
- 3. przedstawianie wniosków o mianowanie profesorów;*
- 4. załatwianie spraw habilitacyjnych;*
- 5. przedstawianie wniosków o mianowanie, zawieranie umów, zawieszanie i usuwanie zastępców profesorów, docentów, nauczycieli, lektorów języków i instruktorów umiejętności praktycznych;*
- 6. przedstawianie wniosków o mianowanie, zawieszanie i usuwanie sił pomocniczych naukowych i służby Wydziału;*
- 7. uchwalanie corocznie rozkładu zajęć, szkolnych na Wydziale oraz rozpatrywanie zakresu poszczególnych wykładów i ćwiczeń celem ich dostosowania do ogólnego programu studjów;*

¹⁸⁶ Ibidem, art. 23.

¹⁸⁷ *Ustawa z dn. 15 marca 1933 r. o szkołach akademickich*, art. 9, 14.

8. zezwalanie profesorom na wykłady, zgłoszone poza zakresem ich katedry;
9. nadawanie stopni akademickich na wniosek Komisji egzaminacyjnych z podaniem do wiadomości Senatu; uchwały zaś o nadaniu stopnia doktora podlegają zatwierdzeniu Senatu;
10. przedstawianie wniosków o udzielaniu stopni honorowych akademickich Senatowi do zatwierdzenia;
11. wydawanie opinii naukowych; o ile Rada Wydziałowa zostanie do tego wezwana przez Ministerstwo W.R.iO.P. – ma obowiązek przedstawić swoją opinię;
12. dopuszczanie studentów do egzaminów, zaliczanie im studjów, lub pewnych przedmiotów, oraz udzielanie zwolnień od wydanych przez Radę Wydziałową przepisów o sposobie studiowania na Wydziale;
13. powoływanie egzaminatorów i referentów;
14. przyznawanie stypendjów oraz nagród pieniężnych i medali studentom Wydziału, nadto ogłaszanie co rok przynajmniej trzech tematów do prac konkursowych studenckich;
15. uchwalanie regulaminu Wydziału i przedstawianie go Senatowi do zatwierdzenia;
16. zatwierdzanie regulaminów dla zakładów, należących do Wydziału;
17. wybór Dziekana Wydziału, delegata do Senatu oraz elektorów do wyboru Rektora;
18. przedstawianie wniosków o udzielaniu profesorom i pomocniczym siłom naukowym zniżek godzin, urlopów ponad 2 tygodnie i o przyznawaniu profesorom, docentom i pomocniczym siłom naukowym zasiłków rządowych na podróże naukowe;
19. układanie corocznie preliminarza potrzeb finansowych Wydziału, celem przedstawienia go Senatowi, w szczególności zaś określanie sum, potrzebnych na wydawnictwa prac naukowych profesorów, docentów, pomocniczych sił naukowych oraz studentów Wydziału¹⁸⁸.

Rady wydziałowe wypełniały niezwykle ważne zadania związane z kierowaniem uczelnią w zakresie procesu nauczania, a także w obszarze zatrudniania i kształcenia kadr akademickich. Miały również obowiązek opieki nad zakładem należącym do danego wydziału, w tym wybór kandydata na kierownika. Ustawa z roku 1933 zawierała dość lakoniczny zakres i opis zadań rad wydziałowych, nowelizacja w roku 1937 precyzowała nieco ten zapis, zachowując dotychczasowe kompetencje¹⁸⁹. Dlatego w statucie Politechniki Warszawskiej nie wprowadzano w tym zakresie zmian.

Na czele rady wydziałowej stał dziekan. Sprawował on funkcję władzy zarządzającej i przedstawiciela ogółu pracowników. Był też głównym wykonawcą uchwał podejmowanych podczas obrad rady wydziałowej, której przewodniczył. Pełnił także funkcję *przełożonego pomocniczych sił naukowych, urzędników oraz funkcjonariuszów niższych wydziału, czuwając nad należyтым tokiem spraw wchodzących w zakres działania rady wydziałowej, jako też nad prawidłowym tokiem studiów i egzaminów [...]. Składał także Radzie Wydziałowej – a za pośrednictwem rektora – zebraniu ogólnemu profesorów sprawozdanie z działalności wydziału za dany rok akademicki*¹⁹⁰. Dziekan był wybierany w czerwcu każdego roku przez radę wydziałową spośród profesorów zwyczajnych i nadzwyczajnych wydziału. Ustępujący dziekan pełnił funkcję prodziekana w następnym roku, przy czym jeśli nie wyrażał na to zgody, to rada wybierała osobę na to stanowisko również spośród profesorów zwyczajnych i nadzwyczajnych.

¹⁸⁹ Ustawa z dn. 2 lipca 1937 r. o zmianie ustawy..., art. 1, ust. 8.

¹⁹⁰ Ustawa z dn. 15 marca 1933 r. o szkołach akademickich, art. 17.



III.4

STRUKTURA ORGANIZACYJNA POLITECHNIKI W LATACH 1915–1939

III.4.1. Jednostki organizacyjne

Jednostki organizacyjne stanowiły i stanowią w polskim systemie szkolnictwa wyższego niezwykle istotną, integralną część struktury każdej uczelni. Od początku funkcjonowania placówek akademickich, najpierw na ziemiach polskich pod zaborami, a od 1918 roku w suwerennej Polsce, jednostki te w ewolucyjny sposób zmieniały swój zakres kompetencyjny. Początkowo zmiany zachodziły dosyć często, stabilizacja nastąpiła dopiero na przełomie lat 20. i 30. XX wieku. W trzech akademickich państwowych uczelniach technicznych Drugiej Rzeczypospolitej – Politechnice Warszawskiej, Politechnice Lwowskiej i Akademii Górniczej w Krakowie, od zakończenia procesu reaktywacji obowiązywał wyraźny podział typologiczny na jednostki organizacyjne, niezbędne do prawidłowego przebiegu kształcenia i prowadzenia badań naukowych, a także na jednostki administracyjne. Do pierwszej z wymienionych grup zaliczały się wydziały, oddziały i sekcje, katedry, zakłady, instytuty oraz laboratoria doświadczalne¹⁹¹. Do drugiej natomiast działały administracyjno-techniczne oraz siły pomocnicze, np. biblioteki. Pomimo podobieństw strukturalnych istniały znaczne różnice między uczelniami w liczbie posiadanych jednostek organizacyjnych. Politechnika Warszawska dominowała pod względem zło-

¹⁹¹ M. Jakubiak, *Reaktywacja wyższego szkolnictwa technicznego na ziemiach polskich w latach 1915–1939*, „Zeszyty Naukowe Kolegium Nauk Społecznych i Administracji Politechniki Warszawskiej”, z. 27, Warszawa 2008, s. 137–139.

zoności organizacyjnych podziałów wewnętrznych wśród uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej.

Określeniem ram strukturalnych w wyższych szkołach technicznych II RP zajmowały się specjalnie powołane do tego celu instytucje. Na Politechnice Warszawskiej tę kwestię rozwiązano jeszcze przed odzyskaniem przez Polskę niepodległości. Ustalenie rodzajów i liczby jednostek organizacyjnych należało do kompetencji Komisji Politechnicznej Towarzystwa Kursów Naukowych, działającej w Warszawie pod przewodnictwem prof. Henryka Czopowskiego już od 23 stycznia 1915 roku. Postanowienia Komisji zostały zatwierdzone 2 listopada 1915 roku przez generała-gubernatora Hansa von Beselera w formie statutu tymczasowego. W niespełna rok później 24 sierpnia 1916 roku, Beseler nadał Politechnice nowy statut¹⁹². Po wprowadzeniu nielicznych zmian przez powołany przez Radę Regencyjną Senat Politechniki Warszawskiej (głównie dotyczących autonomii uczelni), Departament Wyznań i Oświecenia zatwierdził kolejny dokument 1 października 1917 roku jako *Statut Tymczasowy Politechniki Warszawskiej*. Porównując zapisy tych trzech statutów, odnoszące się do spraw organizacyjnych, nie trudno dostrzec, że istnieje w nich duża zgodność co do struktury wewnętrznej Politechniki Warszawskiej¹⁹³. Niewątpliwie podstawową statutową jednostką organizacyjną uczelni był wydział, którego zasady funkcjonowania zostały określone w odrębnych przepisach uzupełniających¹⁹⁴.

Na mocy *Statutu* z 1915 roku w skład Uczelni wchodziły cztery wydziały: Architektoniczny, Chemiczny, Inżynierii Budowlanej i Rolnej, Budowy Maszyn i Elektrotechniczny. W roku 1916 z Wydziału Inżynierii Budowlanej i Rolnej powstały dwa niezależne Wydziały: Inżynierii Budowlanej i Inżynierii Rolnej; skorygowano nieco nazwy pozostałych wydziałów: Architektoniczny na Architektury, Chemiczny na Chemii, Budowy Maszyn

¹⁹² *Statut Politechniki Warszawskiej*, 1916.

¹⁹³ Analiza statutów z lat 1915, 1916 i 1917 została przedstawiona w rozdziale III.2.

¹⁹⁴ W przypadku *Statutu* z 1915 roku regulamin wydziału wydał Szef Administracji Cywilnej, statuty z 1916 roku i 1917 roku zawierały dodatek – *Ustawę wydziałów Politechniki Warszawskiej*.

i Elektrotechniczny na Budowy Maszyn i Elektrotechniki. *Statut* z 1917 roku pozostawiał poprzednią strukturę wydziałową, przekształcał jedynie Wydział Inżynierii Rolnej w Wydział Inżynierii Wodnej¹⁹⁵. Tak więc na rok przed odzyskaniem niepodległości Politechnika Warszawska posiadała następujące wydziały:

1. Wydział Inżynierii Budowlanej,
2. Wydział Inżynierii Wodnej,
3. Wydział Budowy Maszyn i Elektrotechniki,
4. Wydział Chemii,
5. Wydział Architektury.

Skład osobowy każdego wydziału tworzyli: wybierany corocznie z grona kadry nauczającej dziekan, nauczyciele wykładający oraz studenci. Zadaniem każdego z wydziałów miało być *krzewienie i nauczanie powierzonych im dziedzin wiedzy* [oraz wydawanie – M.J.] *za pośrednictwem Dyrektora Departamentu Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego opinii naukowych w przedmiotach, wchodzących w zakres wiedzy i powierzonych ich pieczy*¹⁹⁶. Decyzje i postanowienia dotyczące bieżącej działalności wydziału miały zapadać na tzw. posiedzeniach wydziału, w którym brali wszyscy pracownicy naukowo-dydaktyczni. Posiedzenia wydziału odbywały się przede wszystkim stacjonarnie, ale w wyjątkowych przypadkach drogą tzw. kwerendy. Na co najmniej kilka dni przed każdym posiedzeniem członkowie wydziału otrzymywali porządek obrad. Przebieg posiedzenia miał być zawsze protokołowany¹⁹⁷.

Pod względem strukturalnym wydziały składały się z katedr i zakładów. Katedry powoływano w ścisłym związku z wprowadzanymi do programu nauczania przedmiotami, ich kierownictwo w randze profesury powierzano wybitnym specjalistom z danej dziedziny, na mocy decyzji Rady Wydziału. Katedry dzieliły się na zwyczajne i nadzwyczajne – były kierowane odpowiednio przez profesorów zwyczajnych i nadzwyczajnych. W statutach z lat 1915, 1916 i 1917 nie było przepisów odnoszących się do katedr,

¹⁹⁵ *Statut Tymczasowy Politechniki Warszawskiej*, 1917, s. 3.

¹⁹⁶ *Ustawa Tymczasowa Wydziałów Politechniki Warszawskiej*, 1917, rozdz. 1, § 2, s. 10.

¹⁹⁷ *Ibidem*, rozdz. 4, § 15–17, s. 12–13.

ich funkcjonowanie wynikało z tradycji akademickiej i wzorców uczelni europejskich. Natomiast statuty zawierały rozdział poświęcony zakładom, którymi mogły być laboratoria, instytuty bądź biblioteki. Rozwój zakładów miał charakter ewolucyjny, na początku były to laboratoria badawczo-dydaktyczne, jednostki o nazwie własnej „zakład” zaczęto tworzyć na początku lat 20., a instytuty pojawiły się w strukturze uczelni dopiero w latach 30. jako placówki typowo badawcze. Zakłady były tworzone przez katedry bądź jako własne, bądź jako ogólnowydziałowe. W tym pierwszym przypadku zakładem kierował najczęściej profesor – kierownik katedry, natomiast w drugim przypadku był to specjalista z danej dziedziny, niekoniecznie w randze profesora. Kierownik zakładu musiał być mianowany przez Dyrektora Departamentu Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. W strukturze wydziału mogły także funkcjonować lokalne biblioteki, najczęściej związane z katedrą bądź zakładem. W późniejszym okresie, wraz z rozwojem i różnicowaniem się danego obszaru wiedzy, w ramach wydziału powoływano oddziały, które najczęściej po pewnym czasie uzyskiwały samodzielność jako nowe wydziały.

Statut Tymczasowy Politechniki Warszawskiej z 1917 roku, w okresie poprzedzającym odzyskanie przez Polskę niepodległości, spełnił bardzo ważną rolę. Jego zapisy z jednej strony odzwierciedlały strukturę wewnętrzną uczelni, z drugiej stały się inspiracją do wdrażania coraz szerzej zakreślonych innowacji, usprawniających funkcjonowanie uczelni. O dążeniu władz akademickich Politechniki Warszawskiej do wprowadzania zmian świadczy niewątpliwie treść nowego Statutu Politechniki Warszawskiej, uchwalonego przez Senat uczelni i zatwierdzonego przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego 14 czerwca 1921 roku. Analizując zapisy, odnoszące się do ustroju wewnętrznego Politechniki Warszawskiej, nie trudno dostrzec, że w porównaniu z charakteryzowanym wcześniej *Statutem Tymczasowym Politechniki Warszawskiej z 1917 roku*, *Statut z 1921 roku* różnił się znacznie w zapisach bezpośrednio odnoszących się do funkcjonowania uczelni. Na mocy nowego statutu większość wydziałów Politechniki Warszawskiej zmieniła swoją dotychczasową formułę, przyjmując nowe nazwy. Wydział Inżynierii Budowlanej został przemianowany na

Wydział Inżynierii Lądowej z Oddziałami Komunikacyjnym i Miejskim, natomiast Wydział Budowy Maszyn i Elektrotechniki przekształcono w Wydział Elektrotechniczny. Widocznym rezultatem wprowadzanych na Politechnice Warszawskiej reform było utworzenie nowych jednostek – Wydziału Mechanicznego oraz Wydziału Mierniczego. Poszerzono strukturę organizacyjną Wydziału Inżynierii Wodnej o Oddziały Budownictwa Wodnego i Melioracji Rolnych. Wydziały Architektury i Chemii funkcjonowały w formule niezmienionej, z niewielką korektą nazw (poprzednio Architektoniczny i Chemiczny)¹⁹⁸. Podstawowy podział organizacyjny Politechniki Warszawskiej w roku 1921 został przedstawiony w tabeli 10.

Tabela 10

Podstawowa struktura organizacyjna Politechniki Warszawskiej w roku 1921

Wydział	Oddziały	Liczba katedr
Inżynierii Lądowej	Komunikacyjny Miejski	11 zwyczajnych (w tym 3 wakujące) 1 nadzwyczajna
Inżynierii Wodnej	Budownictwa Wodnego Melioracji Rolnych	5 zwyczajnych (w tym 1 wakująca) 3 nadzwyczajne (w tym 2 wakujące)
Mechaniczny	–	12 zwyczajnych (w tym 2 wakujące) 5 nadzwyczajnych (w tym 2 wakujące)
Elektrotechniczny	–	6 zwyczajnych (w tym 2 wakujące) 1 nadzwyczajna (w tym 1 wakująca)
Chemii	–	8 zwyczajnych (w tym 1 wakująca) 6 nadzwyczajnych (w tym 3 wakujące)
Architektury	–	8 zwyczajnych 2 nadzwyczajne
Mierniczy	–	2 zwyczajne (w tym 1 wakująca)

Opracowanie własne na podstawie: *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit. s. 45–47.

Statut Politechniki Warszawskiej z 1921 roku umocował dotychczasowe posiedzenia wydziału jako jedną z samorządowych władz uczelni o nazwie rada wydziałowa. Oprócz modyfikacji ustroju wewnętrznego wydziałów, statut ten wprowadził także

¹⁹⁸ *Statut Politechniki Warszawskiej* z 14 czerwca 1921 r., rozdz. 1, art. 7, s. 4.

innowacje w zakresie sposobu realizacji zadań narzuconych jednostkom organizacyjnym uczelni przez MWRiOP. W porównaniu ze *Statutem* z 1917 roku zdecydowanie ograniczono skład rady wydziałowej, co pozwoliło na efektywniejsze podejmowanie decyzji w sprawach bieżących. Członkami rady mogli być jedynie profesorowie wydziału oraz dwaj delegaci wybierani z grona docentów. Rada wydziałowa mogła powołać do swojego grona profesorów z innych wydziałów, którzy wykładali na wydziale tej rady. Pozostali nauczyciele akademicki nie uczestniczyli w obradach. Rada wydziałowa wybierała w czerwcu dziekana z własnego grona profesorów na okres jednego roku, przy czym zniesiono ograniczenia co do liczby kolejnych kadencji¹⁹⁹.

Bardzo czytelnym wyrazem tendencji władz Politechniki Warszawskiej do usystematyzowania struktury organizacyjnej uczelni było dokonanie podziału kompetencyjnego poszczególnych jednostek. Wydział odpowiadał za organizację i realizację procesu dydaktycznego. W rozdziale V *Statutu* zdefiniowano pojęcie „zakładów”, jako jednostek organizacyjnych wydziału, które miały wspomagać nauczanie i prowadzić badania naukowe. Przewidziano również istnienie zakładów/institutów realizujących wyłącznie badania naukowe²⁰⁰. Kierujący danym zakładem profesor był zobowiązany dbać o to, aby działalność jednostki w pełni opierała się na regulaminie. Regulaminy zakładów były uchwalane przez Radę Wydziału i zatwierdzane przez Senat Politechniki Warszawskiej. Należy jednak zwrócić uwagę, że regulamin dla zakładów o charakterze typowo badawczo-naukowym lub typowo dydaktycznym różnił się od regulaminu dla zakładów łączących obie te funkcje. W związku z tym, musiał być uchwalany przez Radę Wydziału i zatwierdzany przez Senat na odrębnym posiedzeniu. Efekty działalności każdego zakładu, ze szczególnym uwzględnieniem nabytków i strat, zgodnie z przepisami statutu miały być zapisywane w „inwentarzu”. Dotyczyło to zarówno zakładów związanych bezpośrednio z katedrami, jak i zakładów ogólnowydziałowych. Do obowiązków kierownika należało złożenie przed Radą Wydziału i Senatem

¹⁹⁹ Ibidem, art. 26, 33.

²⁰⁰ Ibidem, art. 64.

pod koniec każdego roku budżetowego sprawozdania z wykorzystania dotacji wraz z wykazaniem aktualnego stanu „inwentarza”. Przestrzeganie tej zasady pozwalało członkom Rady Wydziału i Senatowi zapoznać się ze stanem posiadania zakładu i jego bieżącymi potrzebami. Warto nadmienić, że zapisy dokonywane przez kierownika zakładu ogólnowydziałowego w „inwentarzu” podlegały kontroli ze strony Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego²⁰¹.

Liczba katedr i zakładów zmieniała się dynamicznie wraz z rozwojem uczelni. Niektóre jednostki zachowały status i nazwę laboratoriów. W 1925 roku na Politechnice Warszawskiej było łącznie 71 katedr, zakładów i samodzielnych laboratoriów. Świadczy to o bardzo szerokim spektrum działalności badawczej i dydaktycznej, prowadzonej już w kilka lat po odzyskaniu przez Polskę niepodległości. Pełny wykaz tych jednostek został przedstawiony w tabeli 11.

W 1925 roku na Politechnice Warszawskiej było łącznie 71 katedr, zakładów i samodzielnych laboratoriów. Świadczy to o bardzo szerokim spektrum działalności badawczej i dydaktycznej, prowadzonej już w kilka lat po odzyskaniu przez Polskę niepodległości.

Tabela 11

Katedry, zakłady i laboratoria Politechniki Warszawskiej w 1925 roku

Dziedzina	Katedra / Zakład / Laboratorium
Matematyka, Geometria wykreślna	I Katedra Matematyki
	II Katedra Matematyki
	III Katedra matematyki
	I katedra Geometrii Wykreślnej
	II Katedra Geometrii Wykreślnej
Fizyka, Meteorologia	Zakład Fizyczny I
	Zakład Fizyczny II
	Zakład Meteorologiczny
Botanika, Mineralogia, Geologia, Gleboznawstwo	Zakład Botaniki Ogólnej i Mikrobiologii
	Zakład Mineralogiczny i Geologiczny
	Zakład Gleboznawczy

²⁰¹ Ibidem, art. 64–69, s. 24.

Tabela 11 cd.

Miernictwo, Geodezja	Zakład Miernictwa dla Wydziałów Inż. Lądowej i Inż. Wodnej Katedra i Zakład Miernictwa I, Katedra i Zakład Miernictwa II
Budownictwo ogólne i specjalne, Nauki inżynierskie	Katedra Statyki Budowli Katedra Budownictwa Ogólnego Katedra Budownictwa na Wydziale Architektury Katedra Budownictwa Przemysłowego Katedra Żelbetnictwa Katedra Budowy Dróg i Robót Ziemnych Katedra Budowy Mostów Katedra Dróg Żelaznych Katedra Zagadnień Wyższych z Nauk Inżynieryjnych Katedra I Budownictwa Wodnego Katedra II Budownictwa Wodnego Katedra Melioracji Wodnej Katedra Wodociągów i Kanalizacji Miast
Mechanika, Technologia Mechaniczna, Budowa maszyn, Urządzenia maszynowe	Katedra Mechaniki Teoretycznej na Wydziale Inż. Lądowej Katedra Mechaniki Teoretycznej na Wydziale Mechanicznym Katedra Hydrauliki i Aerodynamiki Katedra i Laboratorium Wytrzymałości Tworzyw Zakład Metalurgiczny Laboratorium Odlewnicze Laboratorium Obróbki Metali Katedra Części maszyn Katedra Termodynamiki Technicznej Laboratorium Maszyn Katedra i Zakład Dźwignic i Urządzeń Transportowych Katedra Kotłów Parowych i Maszynoznawstwa Katedra Maszyn i Turbin Parowych Katedra Silników Spalinowych Katedra Budowy Lokomotyw Zakład Silników Wodnych i Pomp Katedra Urządzeń Maszynowych Katedra i Zakład Maszynoznawstwa Ogólnego i Chemicznego
Elektrotechnika	Katedra i Zakład Elektrotechniki Ogólnej Katedra i Zakład Elektrotechniki Teoretycznej Katedra i Laboratorium Miernictwa Elektrotechnicznego Zakład Urządzeń Elektrycznych Katedra i Laboratorium Elektrotechniki Prądów Słabych Laboratorium Wysokich Napięć

Chemia, Technologia chemiczna	Katedra i Zakład Chemii Ogólnej
	Zakład Chemii Nieorganicznej
	Zakład Chemii Organicznej
	Katedra i Zakład Chemii Fizycznej
	Zakład Technologii Chemicznej Nieorganicznej
	Katedra i Zakład technologii Ogólnej Organicznej i technologii Węglowodanów
Architektura, Rysunek	Zakład Technologii Wielkiego Przemysłu Organicznego i Farbiarstwa
	Katedra i Zakład Technologii Fermentacji i Produktów Spożywczych
	Katedra i Zakład Architektury i Sztuki Starożytnej
	Katedra Historii Architektury i Sztuki Średniowiecznej
	Katedra i Zakład Historii Sztuki Nowożytnej
	Katedra i Zakład Architektury Polskiej
	Katedra i Zakład Projektowania Miejskiego
	Katedra i Zakład Projektowania Wiejskiego
	Katedra i Zakład Architektury Monumentalnej
	Katedra i Zakład Budowy Miast
	Katedra i Zakład Rysunku Odręcznego
	Katedra Ekonomii Politycznej
	Katedra Zasad Organizacji Pracy i Przedsiębiorstw Przemysłowych

Opracowanie własne na podstawie: *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 565–567.

W lutym 1928 roku ukazało się *Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego* zmieniające, na wniosek Senatu Politechniki Warszawskiej, strukturę uczelni pod względem liczby wydziałów. Nowy podział zakładał zwiększenie liczby funkcjonujących wydziałów z sześciu do siedmiu oraz przemianowanie Wydziału Elektrotechnicznego na Wydział Elektryczny. Zatwierdzając w formie rozporządzenia nowelizację *Statutu Politechniki Warszawskiej* z 1921 roku, ustalono, że w skład struktury wewnętrznej PW od roku akademickiego 1928/29 będą wchodzić:

1. Wydział Inżynierii Lądowej,
2. Wydział Inżynierii Wodnej,
3. Wydział Mechaniczny,
4. Wydział Elektryczny,
5. Wydział Chemii,
6. Wydział Architektury,
7. Wydział Geodezyjny²⁰².

²⁰² *Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z 7 lutego 1928 r. w sprawie struktury wewnętrznej Politechniki Warszawskiej.*

Zaostrzająca się sytuacja wewnętrzna w Drugiej Rzeczypospolitej spowodowana wprowadzeniem od 1926 roku rządów sanacji nie mogła pozostać bez znaczenia dla rozwoju struktury akademickiego szkolnictwa technicznego. Jednym z przejawów było wdrożenie od roku akademickiego 1928/29 zasady, że wyższe uczelnie kształcące przyszłych inżynierów powinny mieć w swoich programach nauczania przedmioty z różnych dziedzin techniki wojskowej, a nawet tworzyć dodatkowe oddziały i specjalności o tym profilu. Konsekwencją powyższego zalecenia władz państwowych było poszerzenie Wydziału Mechanicznego o Sekcję Uzbrojenia, Wydziału Elektrycznego o Dział Wojskowy (przemianowany następnie na Sekcję Elektrotechniki Wojskowej) natomiast Wydziału Chemii o Oddział Broni Chemicznej.

W latach trzydziestych ubiegłego wieku na Politechnice Warszawskiej doszło do przekształceń poszczególnych wydziałowych jednostek organizacyjnych. Na Wydziale Mechanicznym z Oddziału Komunikacyjnego wyodrębniono tzw. grupę samochodową, przenosząc ją na Oddział Ogólny. Tym samym specjalizacja Oddziału Komunikacyjnego została zawężona do tematyki dotyczącej budowy lokomotyw. W 1931 roku został natomiast powołany Oddział Włókienniczy o charakterze technologicznym. W tym samym roku akademickim, na wniosek Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, zostały przeprowadzone zmiany na Wydziale Inżynierii Lądowej, polegające na ponownym rozdzieleniu Oddziału Komunikacyjnego i Miejskiego oraz rozszerzeniu zakresu specjalizacji inżynierii sanitarnej. Ponadto autonomiczne oddziały techniczno-wojskowe zostały włączone do nowej międzywydziałowej jednostki organizacyjnej Politechniki Warszawskiej, którą nazwano Studium Wojskowym²⁰³.

15 marca 1933 roku została przez Sejm i Senat uchwalona *Ustawa o szkołach akademickich*, która m.in. zwiększała uprawnienia Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego w zakresie decydowania o ustroju wewnętrznym wyższych szkół

akademickich²⁰⁴. Na jej mocy minister Janusz Jędrzejewicz nakazał likwidację 6 katedr Politechniki Warszawskiej oraz na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów doprowadził do połączenia Wydziałów Inżynierii Lądowej, Inżynierii Wodnej i Geodezyjnego w jeden o nazwie Wydział Inżynierii²⁰⁵. W tym samym roku dokonano istotnej zmiany organizacyjnej na Wydziale Elektrycznym, polegającej na podzieleniu Oddziału Elektrotechniki Wojskowej na dwa – Wojskowy Oddział Prądów Silnych oraz Wojskowy Oddział Prądów Słabych. Ingerencja ministra miała również miejsce w roku akademickim 1934/35 na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej, w wyniku której zmieniono jego strukturę organizacyjną, powiększając o dwa oddziały: Ogólny oraz Urbanistyczny. Warto zwrócić także uwagę na zmiany formalne, które miały miejsce na Wydziale Elektrycznym – nazwy trzech z czterech oddziałów zostały zmienione. Pozostawiono Oddział Prądów Silnych, natomiast wprowadzono Oddziały: Telekomunikacji, Elektrotechniki Wojskowej, Telekomunikacji Wojskowej. Z kolei Wydział Chemii powrócił do dawnej nazwy „Wydział Chemiczny”. Ostatnią przed wojną zmianą o charakterze reorganizacyjnym było zmniejszenie liczby oddziałów na Wydziale Inżynierii Lądowej z dotychczasowych pięciu na trzy – Oddział Budownictwa Lądowego i Wodnego, Oddział Melioracji oraz Oddział Mierniczy²⁰⁶. Podział Politechniki Warszawskiej na podstawowe jednostki organizacyjne w roku 1935 przedstawiono w tabeli 12, wraz z danymi dotyczącymi ich struktury wewnętrznej (oddziały, katedry).

Oddziały Uzbrojenia, Broni Chemicznej, Elektrotechniki Wojskowej i Telekomunikacji Wojskowej wchodziły jednocześnie w skład powołanego w roku 1935 Studium Wojskowego. Sprawiło to kłopoty w zakresie zarządzania i kompetencji. Sytuację unormowano w roku 1937, po wprowadzeniu nowelizacji *Ustawy z dnia 15 marca 1933 roku o szkołach akademickich*. Liczba katedr w roku 1935 na całej uczelni wynosiła 66, co

²⁰⁴ *Ustawa z dn. 15 marca 1933 r. o szkołach akademickich*, art. 3, s. 594–595.

²⁰⁵ K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 86.

²⁰⁶ *Politechnika Warszawska. Kronika*, Zeszyt 1, Nakładem Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1938, s. 6–7.

oznaczało wzrost o około 20% w stosunku do roku 1925 i powrót do poziomu z roku 1921. Liczba ta nie uległa w latach trzydziestych znaczącym zmianom (przeciętnie około 65 w skali uczelni). Znacząco wzrosła natomiast liczba zakładów: w roku 1925 było ich 35 (w tym 15 tworzyło jednocześnie katedry, a 3 miało status laboratoriów), natomiast w roku 1935 liczba zakładów wynosiła 75, pozostając na tym poziomie do wybuchu II wojny światowej. W tabeli 13 przedstawiono wszystkie funkcjonujące w roku 1935 zakłady Politechniki Warszawskiej, należące do poszczególnych wydziałów.

Tabela 12

Podstawowy podział strukturalny Politechniki Warszawskiej w roku 1935

Wydziały	Oddziały	Liczba Katedr
Inżynierii	Budownictwa Lądowego i Wodnego Melioracyjny Mierniczy	17
Mechaniczny	Komunikacyjny Konstrukcyjny Lotniczy Technologiczny Uzbrojenia Włókienniczy	16
Elektryczny	Prądów Silnych Telekomunikacji Elektrotechniki Wojskowej Telekomunikacji Wojskowej	7
Chemiczny	Ogólny Broni Chemicznej	15
Architektury	Ogólny Urbanistyczny	11

Opracowanie własne na podstawie: *Politechnika Warszawska. Kronika*, Zeszyt 1, Warszawa 1938; *Politechnika Warszawska, Skład osobowy i plan studiów na rok akademicki 1935/36*.

Tabela 13

Zakłady Politechniki Warszawskiej w roku 1935

Wydziały	Zakłady
Wydział Inżynierii	Zakład Matematyki
	Zakład Mechaniki Teoretycznej
	Zakład Geometrii Wykreślnej
	Laboratorium Wytrzymałości Materiałów
	Zakład Miernictwa
	Zakład Statyki Budowlanej
	Zakład Budowy Mostów
	Zakład Budownictwa Ogólnego
	Zakład Dróg Żelaznych
	Zakład Budowy Dróg i Robót Ziemnych
	Zakład Budownictwa Wodnego I
	Zakład Budownictwa Wodnego II
	Zakład Wodociągów i Kanalizacji
	Zakład Żelbetnictwa
	Zakład Melioracji Wodnych
	Zakład Geodezji Niższej
	Zakład Geodezji Wyższej
	Zakład Astronomii Praktycznej
	Zakład Gleboznawstwa
	Zakład Dróg Żelaznych Elektrycznych Miejskich i Zamiejskich
	Zakład Botaniki
Wydział Mechaniczny	Zakład Matematyki
	Zakład Mechaniki I
	Zakład Mechaniki II
	Zakład Geometrii Wykreślnej
	Zakład Teorii Maszyn Ciepłych
	Laboratorium Maszyn Ciepłych
	Zakład Kotłów Parowych
	Zakład Maszyn i Turbin Parowych
	Zakład Silników Wodnych i Pomp
	Zakład Silników Spalinowych
	Zakład Budowy Lokomotyw
	Zakład Odlewnictwa
	Zakład Metalurgiczny
	Zakład Obróbki Metali
	Zakład Budowy Płatowców i Mechaniki Lotu
	Zakład Włókienniczy,
	Zakład Balistyki
	Gabinet Konstrukcji Broni Małokalibrowej
	Gabinet Konstrukcji Dział Artyleryjskich
	Gabinet Konstrukcji Amunicji
	Zakład Cukrownictwa
	Zakład Walcownictwa i Kuźnictwa
	Zakład Instrumentów Pokładowych

Tabela 13 cd.

Wydział Elektryczny	Zakład Fizyczny I
	Zakład Elektrotechniki Ogólnej
	Zakład Miernictwa Elektrycznego i Wysokich Napięć
	Zakład Maszyn Elektrycznych
	Zakład Urządzeń Elektrycznych
	Zakład Teletechniki
Wydział Chemiczny	Zakład Radiotechniki
	Zakład Matematyki
	Zakład Maszynoznawstwa Ogólnego i Chemicznego
	Zakład II Fizyki
	Zakład Chemii Ogólnej
	Zakład Chemii Nieorganicznej
	Zakład Chemii Organicznej
	Zakład Chemii Fizycznej
	Zakład Mineralogiczny i Geologiczny
	Zakład Technologii Chemicznej Nieorganicznej
	Zakład technologii Chemicznej Ogólnej Organicznej i Technologii Węglowodanów
	Zakład technologii Produktów Spożywczych
	Zakład technologii Wielkiego Przemysłu Organicznego i Farbiarstwa
	Zakład technologii Materiałów Wybuchowych
Wydział Architektury	Zakład technologii Organicznej II
	Zakład Metalurgii i Metaloznawstwa
	Zakład Historii Starożytnej Architektury i Sztuki
	Zakład Historii Nowożytnej Architektury i Sztuki
	Zakład Architektury Polskiej i Historii Sztuki
	Zakład Budownictwa II
	Zakład Rysunku Odręcznego
	Zakład Projektowania Wiejskiego
	Zakład Projektowania Miejskiego
	Zakład Projektowania IV Hal Przestrzennych
	Zakład Urbanistyki

Opracowanie własne na podstawie: *Politechnika Warszawska. Kronika*, Zeszyt 1, Warszawa, 1938.

Zakłady spełniały zasadniczą rolę w procesie nauczania, jednocześnie prowadzono w nich badania naukowe oraz prace doktorskie i habilitacje. Oprócz zakładów na uczelni funkcjonowały 3 instytuty: Instytut Aerodynamiczny, Drogowy Instytut Badawczy oraz Instytut Metalurgii i Metaloznawstwa. W roku 1935 powołano czwarty – Instytut Niskich Temperatur. Wszystkie instytuty prowadziły wyłącznie działalność naukowo-badawczą, ich status

został sformalizowany przez opracowane przez Senat Politechniki Warszawskiej odpowiednie statuty, zatwierdzonych przez MWRIOP w roku 1936.

2 lipca 1937 roku została uchwalona przez Sejm nowelizacja *Ustawy o szkołach akademickich* z 1933 roku. Wynikało z niej jednoznacznie, że uczelnie mogą dzielić się na wydziały, oddziały oraz prowadzić studia specjalne, jednakże tworzenie lub zamykanie jednostek organizacyjnych szkół akademickich, określane w *Ustawie* mianem „zwijania”, może nastąpić jedynie w drodze ustawodawczej. Natomiast restrukturyzacje wewnątrz wydziałów związane z łączeniem, podziałem czy zmianą nazw oddziałów, sekcji, zakładów wymagały jedynie rozporządzenia Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego²⁰⁷. Zasady powyższe były obligatoryjne dla władz wszystkich wyższych uczelni Drugiej Rzeczypospolitej. W związku z tym przeprowadzane w 1937 roku zmiany w strukturze Wydziału Elektrycznego, polegające na zmniejszeniu liczby jego oddziałów z czterech do dwóch i podzieleniu ich dodatkowo na sekcje, wymagały uzyskania zgody ministra WRiOP. Identyczna sytuacja wystąpiła przy reorganizacji Oddziału Uzbrojenia Wydziału Mechanicznego Politechniki Warszawskiej, przeprowadzonej w 1938 roku.

Dynamiczny rozwój PW w latach 1918–1939 dopełnia fakt sfinalizowania budowy 4 nowych gmachów uczelni przed wybuchem II wojny światowej. Niestety planów ich całkowitego zagospodarowania, związanego z perspektywą powiększenia liczby wydziałów, nie udało się już zrealizować przed wrześniem 1939 roku.

Dla funkcjonowania każdej wyższej uczelni bardzo istotną rolę pełni biblioteka. Formalna działalność Biblioteki Głównej jako jednostki organizacyjnej Politechniki Warszawskiej rozpoczęła się w 1918 roku. Z tego względu zarówno statuty z 1915, 1916, jak i z 1917 roku nie zawierały przepisów dotyczących jej funkcjonowania. Biblioteka funkcjonowała na mocy regulaminu uchwalonego przez Senat uczelni i zatwierdzonego przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Dokument ten, wydany pod tytułem „Przepisy korzystania z Biblioteki Głównej PW”, jako pierwszy w odrodzonej Rzeczypospolitej sankcjonował zasady działalno-

²⁰⁷ Ustawa z dn. 2 lipca 1937 r. o zmianie ustawy..., art. 3, s. 962–963.

ści czyteln i wypożyczalni²⁰⁸. Należy także nadmienić, że był uznawany za obowiązujący aż do wybuchu II wojny światowej. Dopiero w statucie z 1921 roku znalazły się artykuły, których treść ściśle określiła status tej jednostki organizacyjnej oraz podstawowe zadania do realizacji. Zgodnie z zapisami statutowymi *Biblioteka PW nie jest biblioteką publiczną, ale może być udostępnioną dla osób pracujących i kształcących się naukowo. Ogólny kierunek naukowy i gospodarczy nadaje bibliotece Komisja Biblioteczna złożona z przewodniczącego mianowanego przez Senat oraz członków delegowanych przez różne Wydziały. Czynności zaś administracyjne i techniczne biblioteki spełnia bibliotekarz, mianowany przez ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego na wniosek Senatu*²⁰⁹. Od roku akademickiego 1922/23 opiekę nad biblioteką sprawowała powołana przez senat Komisja Biblioteczna. Komisja działała do roku akademickiego 1933/34, w którym na jej miejsce powołano „kierownika biblioteki z ramienia senatu”²¹⁰. Biblioteka zajmowała pomieszczenia w przyziemiu Gmachu Głównego, niewygodne i często zawilgocone. W sprawozdaniu za rok akademicki 1935/36 rektor Warchałowski opisał trudną sytuację biblioteki w następujący sposób: *Biblioteka nasza znajduje się w tak nienormalnych warunkach lokalowych, jak chyba żadna inna biblioteka na świecie. Wyjątkowo szczupła sala czyteln i utrudnia naszym studentom korzystanie ze zbiorów bibliotecznych, prawie zupełny brak sali do pracy naukowej, pomieszczenia dla zbioru książek ciasne i do niemożliwości przepełnione*²¹¹. Niestety, do wybuchu wojny nie udało się wybudować nowych pomieszczeń, odpowiednich na potrzeby biblioteki uczelnianej.

Oprócz Biblioteki Głównej w latach 1918–1939 na Politechnice Warszawskiej utworzono dwie biblioteki wydziałowe – na Wydziale Chemicznym (do roku akademickiego 1928/29 Wydziale Chemii) oraz na Wydziale Architektury. Dodatkowo funkcjonowały także organizowane przy katedrach niewielkie biblioteki zakładowe oraz bi-

²⁰⁸ H. Rzeszut, *Zarys historii Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej*, „Zeszyty Historyczne Politechniki Warszawskiej”, nr 12, red. M. Królikowska, Warszawa 2008.

²⁰⁹ *Statut Politechniki Warszawskiej z 14 czerwca 1921 r.*, rozdz. 5, art. 71.

²¹⁰ *Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1933/34*, s. 170.

²¹¹ *Politechnika Warszawska. Kronika*, Zeszyt 1, op. cit., s. 89.

blioteki kół studenckich. Działając na podstawie uchwalonych przez Senat PW i zatwierdzonych przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego przepisy porządkowe, biblioteki zakładowe były traktowane jako jednostki samodzielne, kierowane przez pracowników naukowych. Ze względu na to, że biblioteki te nie dysponowały początkowo wystarczającym zasobem zbiorów, korzystano najczęściej z pomocy Biblioteki Głównej, która pożyczala bibliotekom zakładowym niektóre pozycje lub oddawała dublety. W przeciwieństwie do bibliotek zakładowych, bogatą zawartość katalogów oferowały studentom niezależne od wydziałów biblioteki studenckie. Źródłem ich utrzymania były dotacje uzyskiwane od absolwentów Politechniki Warszawskiej oraz z dobrowolnych składek²¹².

W grupie jednostek organizacyjnych, zaliczanych do struktury wewnętrznej uczelni, należy wymienić również podlegające bezpośrednio rektorowi: sekretariat, dział rachunkowy (kwestura), dział techniczny oraz archiwum. Sekretariat, kierowany przez sekretarza, obsługiwał bieżącą działalność rektora, prorektora i senatu (w tym wszelką korespondencję uczelni, protokoły, listy studentów, absolwentów itp.). Dział rachunkowy prowadził księgowość i ekonomię, jego pracą kierował kwestor oraz skarbnik i księgowy; dział techniczny odpowiadał za sprawy budowlane oraz intendenturę. Podobnie jak biblioteka, archiwum Politechniki Warszawskiej miało w dwudziestoleciu międzywojennym status zakładu kierowanego przez wykwalifikowanego archiwistę. Celem funkcjonowania Archiwum było gromadzenie dokumentów, pamiątek oraz aktów prawnych, które były wcześniej obowiązujące, ale pod wpływem nowelizacji lub wdrażania nowych uchwał rad wydziałowych bądź senatu straciły swoją „moc urzędową”²¹³.

III.4.2. Rozwój infrastruktury

W pierwszych latach po odzyskaniu przez Polskę niepodległości Politechnika Warszawska dysponowała najbardziej rozbudowanym zapleczem lokalowym spośród uczelni technicznych II RP. Wynikało to z faktu, że budowa jej kompleksu rozpoczę-

²¹² H. Rzeszut, *Zarys historii Biblioteki Głównej...*, op. cit., s. 17.

²¹³ *Statut Politechniki Warszawskiej z 14 czerwca 1921 r.*, art. 70.

ła się już w 1898 roku, a gmachy dla czterech najstarszych wydziałów zbudowano niemal równocześnie. Gmachy Politechniki Warszawskiej zostały wzniesione na terenie o powierzchni 460 500 m², ofiarowanym przez Magistrat Miasta Warszawy w 1898 roku. Teren ten ograniczały ulice Nowowiejska, Polna i Koszykowa oraz plac miejski, nazwany placem Politechniki²¹⁴. Wykonanie projektów budynków powierzono dwóm architektom: Stefanowi Szyllerowi i Bronisławowi Rogóyskiemu. Wraz z inż. Kazimierzem Obrębowiczem, przewodniczącym Komitetu Budowy Szkoły Politechnicznej, udali się oni w miesięczną podróż do 6 krajów europejskich, poznając infrastrukturę wiodących uczelni technicznych. Podstawowym założeniem projektu była ogólna liczba 1000 studentów studiujących rocznie na uczelni, przy czym na jednego studenta przewidziano powierzchnię²¹⁵:

- w salach wykładowych – 1 m²,
- w kreślarniach lat niższych – 3 m²,
- w kreślarniach lat wyższych – 6 m²,
- w laboratoriach – od 4 do 12 m².

Gmach Główny został zaprojektowany przez Stefana Szyllera w 1898 roku, a jego budowa trwała w latach 1899–1901. Został dostosowany zarówno do potrzeb władz uczelni (pomieszczenia reprezentacyjne), jak i do prowadzenia zajęć dydaktycznych (17 sal wykładowych). Budynek miał cztery kondygnacje, składał się z części głównej od strony placu Politechniki i skrzydła od ulicy Noakowskiego. Nie był zbudowany do końca zgodnie z projektem Szyllera, brakowało bowiem skrzydła bocznego od ul. Nowowiejskiej²¹⁶, co zostało uzupełnione dopiero w roku 1950²¹⁷. Wewnętrzny przeszklony dziedziniec arkadowy Gmachu Głównego z manierystyczną klatką schodową stał się wizytówką Politechniki Warszawskiej.

W tym samym czasie co Gmach Główny zostały wzniesione jeszcze 3 budynki: Gmach Fizyki i Elektrotechniki, Gmach Chemii

²¹⁴ *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga..., op. cit., s. 89,*

²¹⁵ *Ibidem, s. 315.*

²¹⁶ *Ibidem, s. 92.*

²¹⁷ A.A. Wagner, *Architektura Politechniki Warszawskiej*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001, s. 205.

oraz Gmach Mechaniki. Łączna kubatura tych budynków wraz z Gmachem Głównym wynosiła 247 660 m³ ²¹⁸. Jednocześnie zbudowano budynek kuchni studenckiej oraz dwa budynki z mieszkaniami dla kadry profesorskiej i administracji uczelni. Gmach Fizyki i Elektrotechniki został zaprojektowany przez Stefana Szyllera na planie kwadratu. W swym założeniu miał być eksploatowany przez dwa wydziały, ustalono więc, że frontowa część budynku będzie należeć do Wydziału Fizyki, tylna natomiast do Wydziału Elektrotechniki. Pośrodku znajdował się hol, który został podzielony w sposób pozwalający władzom każdego z wydziałów na zagospodarowanie części jemu przypadającej według uznania ²¹⁹.

Wydział Chemiczny Politechniki Warszawskiej zajmował trójkondygnacyjny budynek, zrealizowany wg projektu Bronisława Rogóyskiego. Ciekawym pomysłem było wykorzystanie koncepcji Szyllera i opuszczenie podłogi parteru na głębokość 1 metra poniżej poziomu chodnika, tak jak w Gmachu Głównym ²²⁰.

Bronisław Rogóyski zaprojektował również siedzibę Wydziału Mechanicznego Politechniki Warszawskiej. Spośród obiektów powstałych jeszcze dla Instytutu Politechnicznego, Gmach Mechaniki był najbardziej oryginalny i wyróżniał się indywidualnym stylem architektonicznym. W gmachu tym umieszczono centralne urządzenia dostarczające podziemnymi kanałami podgrzewane lub schłodzone, nawilżone powietrze dla całego kampusu. Zainstalowano również elektrownię prądu stałego o mocy 200 kW wraz z baterią akumulatorów 725 Ah ²²¹. W kreślarniach umieszczono lampy łukowe zapewniające równomierne oświetlenie stołów. Rozwiązania techniczne, które zastosowano w budowanym kampusie, należały do najnowocześniejszych na świecie.

Do kampusu Politechniki Warszawskiej należał także budynek przy ul. Koszykowej 55, w którym znalazł swoją siedzibę Wydział Architektoniczny. Projektantem budynku był Antoni Jabłoński-Jasieńczyk. Budowa trwała nieco dłużej niż pierwszych gmachów Politechniki Warszawskiej i została ukończona dopiero

²¹⁸ Ibidem, s. 29.

²¹⁹ *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 92.

²²⁰ Ibidem, s. 93.

²²¹ Warszawa nie posiadała wówczas elektrowni miejskiej.



Dom Akademicki
przy pl. Narutowicza
(ok. 1930 roku)

w 1903 roku. Bryła budynku została złożona z dwóch trójkondygnacyjnych skrzydeł, które zamyka jednolity blok, tworząc w ten sposób dziedziniec wewnętrzny z obszerną klatką schodową. Budynek służył pierwotnie jako siedziba V Męskiego Gimnazjum Rosyjskiego, na użytek Wydziału Architektonicznego został przeznaczony dopiero w 1916 roku.

W połowie lat 20. XX wieku na terenie kampusu głównego powstały jeszcze nowe budynki na potrzeby dydaktyczno-badawcze: Gmach Nowej Kreślarni wg projektu Tadeusza Zielińskiego oraz Gmach Instytutu Aerodynamicznego (projekt powstał w pracowni Lilpopa i Jankowskiego). Ten ostatni został na początku lat 30. XX wieku nadbudowany o jedną kondygnację, a także rozbudowany przez dostawienie zachodniego skrzydła. W latach 1922–1930 wzniesiono kompleks domów studenckich, nazywanych Kolonią Akademicką: ośmiopiętrowy pawilon główny przy placu Narutowicza i dwa przyległe trzypiętrowe pawilony boczne – od strony ul. Grójeckiej oraz od strony ul. Uniwersyteckiej.

Projekt architektoniczny autorstwa Kazimierza Tołłoczki (konstrukcje prof. Stefana Bryły) przewidywał powstanie ośmiu pawilonów, do wybuchu wojny zrealizowano tylko trzy, po wojnie zbudowano jeszcze dwa od strony ul. Mochnackiego.

W 1934 roku oddano do użytku Pawilon Elektrotechniki i Pawilon Technologii Chemicznej, obydwa wg projektu Czesława Przybylskiego²²².

Politechnika Warszawska dysponowała również mieszkaniami dla wykładowców profesorów oraz dla administracji. Znajdowały się one w tzw. budynkach A i B. W dwupiętrowym budynku A, zlokalizowanym przy ul. Nowowiejskiej, znajdowało się łącznie 13 mieszkań. Budynek B, wzniesiony przy ul. Koszykowej, był trójkondygnacyjny i w pierwotnym kształcie miał 16 mieszkań. Z polecenia rektora, prof. Antoniego Ponikowskiego, dom B został rozbudowany w 1924 roku – według projektu Tadeusza Zielińskiego wzniesiono skrzydło, w którym architekt zaplanował rozmieszczenie pięciu mieszkań²²³.

Politechnika Warszawska posiadała funkcjonalną bazę lokalową, zapewniającą zarówno realizację celów dydaktycznych oraz badawczych, jak i zaspokojenie potrzeb socjalnych kadry i studentów. Budynki były wyposażone w najnowsze rozwiązania techniczne z zakresu ogrzewania, wentylacji i zasilania energetycznego. Pomieszczenia dydaktyczne i laboratoryjne zaprojektowano według najnowszych rozwiązań, stwarzających dogodne warunki do prowadzenia zajęć dydaktycznych i badań. Kolonia Akademicka mogła zapewnić zamieszkanie ok. 1700 studentom, oferując jednocześnie stołówkę, pralnię, krytą pływalnię, sale gimnastyczne, sale klubowe, bibliotekę i gabinety lekarskie.

Odziedziczona po Instytucie Politechnicznym infrastruktura była systematycznie powiększana o nowe obiekty, dzięki skutecznym staraniom władz. W okresie dwudziestolecia międzywojennego, ze względu na trudności poszczególnych uczelni w odzyskaniu stanu majątkowego sprzed wojny lub w budowie nowych gmachów, troska o zapewnienie właściwych warunków kształcenia stała się dla władz akademickich Politechniki Warszawskiej sprawą priorytetową. Należy podkreślić, że pomimo znacznych problemów ze zdobywaniem funduszy na rozbudowę zaplecza naukowo-dydaktycz-

Kolonia Akademicka mogła zapewnić zamieszkanie ok. 1700 studentom, oferując jednocześnie stołówkę, pralnię, krytą pływalnię, sale gimnastyczne, sale klubowe, bibliotekę i gabinety lekarskie.

²²² A.A. Wagner, *Architektura Politechniki Warszawskiej*, op. cit., s. 125–170.

²²³ *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 94.

nego uczelni, starania o poprawę warunków lokalowych przynosiły wymierne efekty. Świadczy o tym chociażby dwukrotnie zwiększona kubatura budynków dydaktycznych Politechniki Warszawskiej: z około 250 000 m³ w roku 1915 do około 500 000 m³ w roku 1935.

III.4.3. System administrowania majątkiem uczelni

W dwudziestoleciu międzywojennym, z racji zaangażowania władz akademickich i kolegów profesorskich w reaktywację, a następnie poprawę warunków kształcenia studentów, szczególną uwagę zwracano na umiejętne administrowanie majątkiem, stanowiącym integralną część zaplecza naukowo-dydaktycznego państwowych szkół wyższych Drugiej Rzeczypospolitej. W świetle przepisów prawnych pod pojęciem majątku uczelni wyższych rozumiano zarówno posiadane nieruchomości, jak i wszelkie urządzenia oraz elementy stanowiące wyposażenie placówki. Zasady, które obowiązywały przy zarządzaniu mieniem polskich uczelni, były określone w ustawach o szkołach akademickich, jak również w odpowiednich zapisach ich statutów.

Jak już wielokrotnie wspomniano, po odzyskaniu niepodległości pierwsza pełna *Ustawa o szkołach akademickich* została uchwalona przez Sejm w lipcu 1920 roku. Z treści zawartych w niej artykułów wynikało jednoznacznie, że obowiązek administrowania majątkiem uczelni spoczywał na władzach samorządowych uczelni, a zwłaszcza na Senacie. Do obowiązków członków Senatu wyższej szkoły akademickiej należało m.in. podejmowanie uchwał dotyczących zarządzania majątkiem zarówno państwowym, jak i własnym, a także majątkiem powierzonym szkole²²⁴. Senat uchwalał coroczny budżet uczelni, jego podział i zasady wykorzystania. Warto również nadmienić, że zgodnie z *Ustawą* Senat uczelni uzyskiwał prawo do sprawowania kontroli nad systemem administrowania zakładami naukowymi poszczególnych wydziałów²²⁵.

Jedną z pierwszych uczelni, które rozpoczęły wdrażanie regulacji z *Ustawy* z 1920 roku, dotyczących administrowania majątkiem

²²⁴ *Ustawa z dn. 13. lipca 1920 r. o szkołach akademickich*, art. 19, pkt. 6.

²²⁵ *Ibidem*, s. 1281.

uczelni, była Politechnika Warszawska. Uchwalając Statut Politechniki Warszawskiej, Senat akademicki zawarł w nim zapis określający status placówki jako osoby prawnej²²⁶. Dzięki temu uczelnia mogła *przyjmować zapisy darowizny oraz samodzielnie zarządzać uzyskanym w ten sposób majątkiem* *Ma ona także prawo rozporządzania sumami, które Rząd przeznaczył jej w ramach zatwierdzonego przez Ministerstwo WRiOP budżetu [...]. Politechnice Warszawskiej przysługuje prawo używania przekazanych jej gmachów i zakładów wraz z ich urządzeniami i inwentarzami*²²⁷. Nadzór nad wykonywaniem przez władze Politechniki Warszawskiej zadań administracyjnych miało sprawować Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

Istotną rolę w działalności administracyjnej pełnił Rektor uczelni. Do zakresu jego kompetencji należało bowiem podejmowanie decyzji w sprawach niewymagających uchwał Senatu. W większości były to sprawy dotyczące przyjmowania i opiniowania korespondencji z wydziałami i innymi organami zaliczanymi do jednostek organizacyjnych Politechniki Warszawskiej oraz rozwiązywania kwestii administracyjno-finansowych, niemających długotrwałego wpływu na funkcjonowanie uczelni. Do obowiązków rektora i prorektora należała również współpraca z kwesturą, działem technicznym, sekretariatem, archiwum oraz pozostałymi urzędnikami Politechniki Warszawskiej. Każda z jednostek administracyjno-technicznych miała przydzielone przez Senat Akademicki i Rektora ściśle określone zadania, a od rzetelności ich realizacji zależał dynamizm rozwoju uczelni. Zgodnie ze statutem z 1921 roku kwestura odpowiadała za kwestie finansowe, dział techniczny zajmował się sprawami dotyczącymi zagadnień budowlanych, ekonomicznych i intendentury, natomiast archiwum zajmowało się katalogowaniem oraz przechowywaniem dokumentacji prawnej i kronikarskiej, dotyczącej działalności uczelni²²⁸.

W przeciwieństwie do *Ustawy z roku 1920*, *Ustawa z 1933 roku* zawierała odrębny rozdział poświęcony administracji i gospodarowaniu majątkiem uczelni²²⁹. Majątkiem tym zarządzał w ogólności rektor, który mógł przekazać część prerogatyw dziekanom. Rektor do-

²²⁶ Statut Politechniki Warszawskiej z 14 czerwca 1921 r., s. 4.

²²⁷ Ibidem, art. 70.

²²⁸ Ibidem.

²²⁹ Ustawa z dn. 15 marca 1933 r. o szkołach akademickich, art. 25, 26, 27.

konywał rozdziału między wydziały funduszy własnych uczelni oraz dzielił na określone potrzeby fundusze przyznane przez MWRiOP (w tym ostatnim przypadku minister zatwierdzał podział). Rektor był zobligowany do składania Senatowi co najmniej dwa razy w roku sprawozdania z efektów zarządzania powierzonym majątkiem. Z kolei Senat, podobnie jak przed rokiem 1933, uchwalał preliminarz budżetowy, ustalał program potrzeb budowlanych i rozdzielał między wydziały środki na pokrycie kosztów działalności dydaktycznej. Senat mógł podejmować także uchwały dotyczące nabycia i zbycia majątku ruchomego i nieruchomego oraz przyjmowania darowizn. Jednak uchwały te wymagały zatwierdzenia przez ministra WRiOP. Nowym organem o charakterze doradczym, powoływanym na Politechnice Warszawskiej zgodnie z *Ustawą* z 1933 roku, był Komitet Administracyjny. Rektor miał obowiązek korzystać z uwag Komitetu w sprawach zarządzania majątkiem uczelni. Nieco dyskusyjnym był fakt, że wyboru członków na daną kadencję dokonywał sam rektor spośród profesorów zwyczajnych i nadzwyczajnych. Rektor również układał regulamin Komitetu i przewodził jego obradom.

Administrowanie uczelnią wymagało powołania odpowiednich działów i zatrudnienia odpowiednio wykwalifikowanych pracowników. Trzy główne działy: sekretariat (nazywany w latach trzydziestych biurem rektorskim), kvestura i intendentura funkcjonowały od początku istnienia uczelni. W roku 1923 zatrudniały one łącznie 22 osoby na szczelbu urzędników (11 osób w sekretariacie, 8 osób w kvesturze i 3 osoby w intendenturze). W 1936 roku na Politechnice Warszawskiej pracowało 35 urzędników (w tym pracownicy biblioteki), tak więc w stosunku do kadry akademickiej był to niewielki odsetek (poniżej 10%). Liczba pracowników pomocniczych w 1923 roku wynosiła 136 osób, a w 1936 roku była na podobnym poziomie – 146 osób²³⁰.

²³⁰ *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 72; *Politechnika Warszawska, Kronika, Zeszyt 1*, op. cit., s. 30.

III.5.1. Struktura i rozwój kadry naukowo-dydaktycznej

Politechnika Warszawska funkcjonowała od 1915 roku zgodnie z zapisami tymczasowego statutu (nazywanego statutem Beselera). Na mocy tego statutu powołano kadrę 27 wykładowców. Komisja Politechniczna Towarzystwa Kursów Naukowych wybrała spośród nich kandydatów na rektora i dziekanów, którzy zostali zatwierdzeni przez władze okupacyjne. Stanowisko rektora objął inż. Zygmunt Straszewicz; dziekanami zostali: inż. Henryk Czopowski – Wydział Inżynierii Budowlanej i Inżynierii Rolnej, architekt Józef Dziekoński – Wydział Architektoniczny, magistrant chemii Tadeusz Miłobędzki – Wydział Chemiczny oraz inż. Stanisław Patschke – Wydział Budowy Maszyn i Elektrotechniczny²³¹. Zgodnie ze statutem Beselera tzw. ciało nauczycielskie mieli stanowić docenci, wybierani przez Sekcję Szkół Wyższych Wydziału Oświecenia. Ich obowiązkiem miały być z jednej strony godna reprezentacja powierzonej gałęzi wiedzy, z drugiej zaś, właściwe oddziaływanie na młodzież, wolne od wpływów politycznych²³². Oprócz nich na etatach naukowo-dydaktycznych były zatrudniane osoby w charakterze „zwykłych” nauczycieli. Bez względu na stopień naukowy i stanowisko wszyscy zatrudniani na Politechnice Warszawskiej musieli złożyć odpowiednie przyrzecze-

²³¹ *Politechnika Warszawska 1915–1925, Księga...*, op. cit., s. 9.

²³² *Statut Tymczasowy Politechniki Warszawskiej*, „Przegląd Techniczny” 1915, nr 49–50, s. 461.

nie przed rektorem i w obecności pełniącego nadzór nad uczelnią kuratora oraz zobowiązać się do sumiennego wypełniania swoich akademickich obowiązków. Obowiązki te wynikały z konieczności podporządkowania się zasadom *Statutu tymczasowego* z 1915 roku (wraz z późniejszymi zmianami wprowadzonymi w 1916 i w 1917 roku). Istotne zmiany w zakresie struktury personalnej uczelni nastąpiły od semestru letniego roku akademickiego 1918/19. Na mocy podpisanego przez Naczelnika Państwa *Dekretu w przedmiocie mianowania pierwszego składu profesorów na Politechnice Warszawskiej* z 8 stycznia 1919 roku zniesiono urząd nauczycieli, wprowadzając w to miejsce profesorów zwyczajnych, nadzwyczajnych i honorowych oraz docentów tymczasowych. Mieli oni zastąpić większość dotychczasowych wykładowców i przejąć od nich prowadzenie wykładów i ćwiczeń. Nowo mianowani profesorowie nadzwyczajni uzyskali te same uprawnienia co profesorowie zwyczajni, z wyjątkiem biernego prawa wyboru na dziekana wydziału i rektora Politechniki Warszawskiej. Dawni nauczyciele, którzy nie zostali mianowani profesorami, pozostawali zatrudnieni na Politechnice Warszawskiej jeszcze przez cztery semestry na stanowiskach docentów tymczasowych²³³. Pierwszą grupę profesorów PW nominowanych na podstawie wspomnianego Dekretu Naczelnika Państwa z 1919 roku ilustruje tabela 14.

Tabela 14

Skład osobowy profesorów Politechniki Warszawskiej nominowanych na mocy Dekretu Naczelnika Państwa z 1919 roku

Profesorowie honorowi	Profesorowie zwyczajni	Profesorowie nadzwyczajni
Józef Dziekoński	Jan Bielecki	Czesław Grabowski
Feliks Kucharzewski	Wiesław Chrzanowski	Karol Jankowski
	Henryk Czopowski	Leon Karasiński
	Czesław Domaniewski	Wacław Paszkowski
	Józef Fedorowicz	Mieczysław Pożaryski
	Henryk Mierzejewski	Czesław Przybylski
	Stanisław Noakowski	Kazimierz Sławiński

²³³ *Dekret w przedmiocie mianowania pierwszego składu profesorów na Politechnice Warszawskiej z dn. 8 stycznia 1919 r.*, Dziennik Praw Państwa Polskiego z 1919 r., nr 5, poz. 95, art. 1–6, s. 27–28.

Profesorowie honorowi	Profesorowie zwyczajni	Profesorowie nadzwyczajni
	Stanisław Odrowąż-Wysocki	Oskar Sosnowski
	Karol Pomianowski	Bohdan Stefanowski
	Antoni Ponikowski	Ludwik Szperl
	Ignacy Radziszewski	Rudolf Świerczyński
	Czesław Skotnicki	Karol Taylor
	Kazimierz Smoleński	Bolesław Tołłoczko
	Zygmunt Straszewicz	Edmund Trepka
	Wojciech Świętosławski	Władysław Zawadzki
	Aleksander Wasiutyński	
	Józef Wierusz-Kowalski	
	Czesław Witoszyński	
	Jan Zawidzki	
	Kazimierz Żórawski	
	Konstanty Żórawski	

Opracowanie własne na podstawie: J. Piłatowicz, *Profesorowie Politechniki Warszawskiej w dwudziestoleciu międzywojennym*, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1999, s. 108.

Wznowienie działalności wyższych państwowych uczelni w Drugiej Rzeczypospolitej wymagało od władz akademickich znacznego zaangażowania w kwestię zatrudniania nowych pracowników naukowo-dydaktycznych. Nie było to łatwym zadaniem zważywszy, że w kraju brakowało specjalistów w wielu dziedzinach, a ci, którzy kształcili się w ośrodkach naukowych na emigracji, nie od razu zdecydowali się na powrót do suwerennej ojczyzny. Zgodnie z nowelizacją z 13 stycznia 1920 roku dekretu o mianowaniu pierwszego składu, działania władz akademickich, zmierzające do kontynuacji obsady personalnej stanowisk profesorskich do momentu nadania ostatecznego statutu, miały odbywać się według przepisów obowiązujących w Politechnice Lwowskiej²³⁴. Chcąc zapobiec impasowi w kontynuowaniu pracy państwowych szkół wyższych w Polsce w roku akademickim 1919/20, Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego zwołał Komisję stabilizacyjną, złożoną z profesorów Politechniki Warszawskiej, Politechniki Lwowskiej, Uniwersytetu Warszawskiego oraz przedstawicieli nauki i techniki²³⁵. Jej celem miało być przeprowadzenie badań, które pozwoliłyby na oszacowanie liczby wakujących ka-

²³⁴ K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 60.

²³⁵ *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 25.

tedr i oddziałów w poszczególnych placówkach i podjęcie działań zmierzających do stopniowej poprawy sytuacji kadrowej na uczelniach. Zamierzano także zebrać wytyczne dotyczące perspektyw rozwoju uczelni w zakresie projektowanych przez władze akademickie zmian infrastrukturalnych i zmian w sposobie zatrudniania pracowników na nowe stanowiska o charakterze naukowym²³⁶. Gdy w 1921 roku MWRiOP zwróciło się do szkół akademickich z prośbą o informacje dotyczące tych kwestii, okazało się, że największe braki kadrowe występowały w obszarze nauk technicznych oraz matematyczno-przyrodniczych²³⁷. Świadczył o tym chociażby fakt, że wszystkie trzy uczelnie techniczne Drugiej Rzeczypospolitej: Politechnika Warszawska, Politechnika Lwowska oraz Akademia Górnicza w Krakowie, zgłosiły konieczność obsadzenia jeszcze co najmniej 23 katedr i 10 docentur²³⁸. Warto tutaj nadmienić, że o ile przyznane wcześniej etaty przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego Politechnice Lwowskiej i Akademii Górniczej zapewniały jedynie minimum kadrowe, o tyle Politechnice Warszawskiej dawały możliwość rozwoju nowych wydziałów i kierunków.

Do roku 1920 status prawny oraz struktura kadry nauczającej były w zasadzie określone statutami poszczególnych uczelni – w tym zakresie nie istniały jednolite regulacje. Dopiero *Ustawa z dnia 13 lipca 1920 roku o szkołach akademickich* wprowadziła jednolite zasady w całym kraju. Zgodnie z tą *Ustawą* kadrę nauczającą tworzyli:

- nauczyciele akademicy – profesorowie honorowi, zwyczajni i nadzwyczajni oraz docenci,
- nauczyciele inni (np. lektorzy),
- pomocnicze siły naukowe – zastępcy asystenta, asystenci młodszy, asystenci, asystenci starsi, adiunkci, kustosze, konstruktorzy.

²³⁶ Pismo Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do Uniwersytetu Jana Kazimierza z 7 lutego 1921 r., Archiwum UJK, fond 26, opis 10, nr 436.

²³⁷ B. Jacewski, *Polityka naukowa państwa polskiego w latach 1918–1939*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław-Warszawa-Kraków, 1978, s. 85.

²³⁸ Ibidem.

Profesorów mianowała na czas nieokreślony władza państwowa na wniosek rady odpowiedniego wydziału, docenturę nadawała rada wydziału (decyzja podlegała zatwierdzeniu przez senat i MWRiOP), pozostali pracownicy byli mianowani na określony czas przez senat. Mianowanie profesora było związane z objęciem przez niego funkcji kierownika katedry, którą mógł pełnić do 35 lat²³⁹.

Pozytywny wpływ na stabilizację składu osobowego Politechniki Warszawskiej w dwudziestolecie międzywojennym wywarło zatwierdzenie w 1921 roku przez MWRiOP nowego *Statutu Uczelni*. Zgodnie z jego artykułami do grona kadry naukowo-dydaktycznej Politechniki Warszawskiej zaliczano nauczycieli akademickich: profesorów honorowych, profesorów zwyczajnych, nadzwyczajnych, docentów, jak również zastępców profesorów oraz nauczycieli przedmiotów specjalnych i lektorów²⁴⁰. Nowy statut Politechniki Warszawskiej określał także sposób zatrudniania pracowników dydaktycznych, uzależniając procedurę od stopnia naukowego, posiadanego przez kandydata na nauczyciela akademickiego. W przypadku profesorów zwyczajnych i nadzwyczajnych podstawą do zatrudnienia było mianowanie, nadawane przez władze państwowe na wniosek rady wydziału, na którym dana osoba miała pracować. Wniosek musiał być uprzednio odpowiednio przygotowany. W tym celu rada wydziału powoływała specjalną komisję wydziałową, której zadaniem było opracowanie tzw. referatu, stanowiącego podstawę do podejmowania decyzji. Pierwszym etapem działalności komisji wydziałowej było wysłanie informacji do profesorów wszystkich wyższych państwowych uczelni, na których wykładany był przedmiot, o potrzebie zatrudnienia na Politechnice Warszawskiej wykładowcy z danej dziedziny. Profesorowie uczelni, do których takie komunikaty zostały wysłane, mieli dwa miesiące, by przysłać do komisji wydziałowej Politechniki Warszawskiej wnioski z kandydaturami, zawierające życiorys kandydata, jego dorobek naukowy oraz uzasadnienie, dlaczego ich zdaniem właśnie zgłaszana przez nich osoba najlepiej spełnia określone przez Uczelnię wymogi. Następnie komisja wydziałowa przystępowała do rozpatrzenia nadesłanych wniosków i przygotowania na ich podstawie referatu na radę wydziału, kończąc tym samym pracę. Dalszy pro-

²³⁹ Ustawa z dn. 13 lipca 1920 r. o szkołach akademickich, art. 47, s. 1286.

²⁴⁰ Statut Politechniki Warszawskiej z 14 czerwca 1921 r., art. 38, s. 16.

ces formowania wniosku przebiegał najpierw na posiedzeniu rady wydziału, na którym wybierano konkretnego kandydata. Wybrana osoba była przedstawiana do zaopiniowania Senatowi i po uzyskaniu aprobaty wniosek kierowano do zatwierdzenia przez ministra WRiOP. Należy jednak zaznaczyć, że jeżeli kandydat był w tym czasie, lub wcześniej profesorem zwyczajnym bądź nadzwyczajnym na innej państwowej uczelni polskiej, wówczas rada wydziału mogła odstąpić od procedury zbierania wniosków od wszystkich profesorów wykładających dany przedmiot w innych państwowych placówkach akademickich²⁴¹. Zgodnie z powyższymi regułami w latach 1920–1926 na Politechnice Warszawskiej każdego roku mianowano profesorów na katedry poszczególnych wydziałów. Liczbę mianowanych profesorów w tym okresie odzwierciedla tabela 15.

Tabela 15

Liczba mianowanych profesorów na Politechnice Warszawskiej w latach 1920–1926

Rok akademicki	Liczba mianowanych profesorów PW
1920/1921	8
1921/1922	7
1922/1923	8
1923/1924	3
1924/1925	4
1925/1926	4

Opracowanie własne na podstawie: J. Piłatowicz, *Profesorowie Politechniki Warszawskiej...*, op. cit., s. 110.

W gronie bardziej znanych profesorów PW, którzy uzyskali mianowanie w okresie od 1920 roku do przewrotu majowego w 1926 roku, znaleźli się m.in.:

- na Wydziale Chemii – Tadeusz Woyno, Witold Pogorzelski, Stanisław Kalinowski, Józef Turski.
- na Wydziale Architektury – Marian Lalewicz, Tadeusz Tołwiński.
- na Wydziale Elektrotechnicznym (Elektrycznym) – Leon Staniewicz, Mieczysław Wolfke, Kazimierz Drewnowski²⁴².

²⁴¹ Statut Politechniki Warszawskiej z 14 czerwca 1921 r., art. 39, s. 17.

²⁴² Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga..., op. cit., s. 518–525.

Wielu wybitnych profesorów zasiliło kadre Politechniki Warszawskiej, przenosząc się z Politechniki Lwowskiej²⁴³. Byli to m.in. Władysław Bratkowski, Stefan Bryła, Wiesław Chrzanowski, Tytus Maksymilian Huber, Kazimierz Kling, Ignacy Mościcki, Karol Pomianowski, Oskar Sosnowski, Bohdan Stefanowski, Wacław Suchowiak, Adolf Szyszko-Bohusz i Jan Zawidzki²⁴⁴.

Zdecydowanie mniej skomplikowane było zatrudnianie pozostałych nauczycieli akademickich. Zastępcy profesorów, docenci habilitowani, nauczyciele (lektorzy), nauczyciele tzw. przedmiotów specjalnych oraz instruktorzy byli bowiem zatrudniani na podstawie umowy, zatwierdzanej na wniosek rady wydziału przez senat, przy czym w przypadku zastępców profesora i docentów decyzja ostateczna o zatrudnieniu należała do MWRiOP. Na podobnej zasadzie byli przyjmowani pracownicy pomocniczych sił naukowych, czyli asystenci starsi i młodsi oraz ich zastępcy, adiunkci, kustosze, konstruktorzy. Warto podkreślić, że o ile w odniesieniu do osób z wyższym stopniem naukowym (doktoratem) *Statut Politechniki Warszawskiej* z 1921 roku nie określał czasu, na jaki została zawarta umowa o pracę, o tyle w przypadku pracowników dydaktycznych ze stopniem naukowym niższym (magistra lub inżyniera) okres zatrudnienia miał charakter czasowy. Świadczy o tym różnica w sposobie zapisu poszczególnych artykułów *Statutu Politechniki Warszawskiej* z 1921 roku. Przykładem może być m.in. artykuł 57, w którym stwierdza się, że *Senat Akademicki zatwierdza również umowy z docentami habilitowanymi, którym Rada Wydziału powierzy wykład przedmiotów wchodzących w za-*

Wielu wybitnych profesorów zasiliło kadre Politechniki Warszawskiej, przenosząc się z Politechniki Lwowskiej. Byli to m.in. Władysław Bratkowski, Stefan Bryła, Wiesław Chrzanowski, Tytus Maksymilian Huber, Kazimierz Kling, Ignacy Mościcki, Karol Pomianowski, Oskar Sosnowski, Bohdan Stefanowski, Wacław Suchowiak, Adolf Szyszko-Bohusz i Jan Zawidzki.

²⁴³ W dwudziestolecie międzywojennym stołeczność Warszawy i coraz silniejsza pozycja Politechniki Warszawskiej przyciągała kadre Politechniki Lwowskiej, która jednak dość szybko uzupełniała „straty” – do wybuchu II wojny światowej liczba profesorów na obydwu uczelniach była prawie jednakowa.

²⁴⁴ K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 380–395.

kres obowiązującego programu studiów²⁴⁵. Ogólnikowa wzmianka o zobowiązaniach służbowych występuje także w artykule 58: *każdy profesor, zastępca profesora, docent [...] zgłasza wykłady na tym Wydziale, na którym został mianowany, lub na którym otrzymał prawo wykładania*²⁴⁶. Zapisy dotyczące asystentów młodszych i starszych, ich zastępców oraz adiunktów (art. 59) wyrażnie stanowiły o tym, że *stanowiska te są ograniczone pod względem czasu trwania: zastępcy asystenta do lat dwóch, młodszego asystenta do trzech, a starszego do lat sześciu. Po sześciu latach starsi asystenci mogą być wyjątkowo mianowani na dalsze cztery lata, lecz tylko wówczas, jeżeli zostaną docentami przed upływem szóstego roku asystentury*²⁴⁷. Z kolei adiunktów, kustoszów i konstruktorów zatrudniano w dwóch etapach: najpierw na trzy lata (okres, który mógł być powtarzany), następnie najwcześniej po sześciu latach mogło nastąpić tzw. ostateczne mianowanie. Wszystkie przytoczone artykuły statutowe powielały w zasadzie zapisy *Ustawy* z 13 lipca 1920 roku.

Stan zatrudnienia nauczycieli akademickich (poza profesorami) oraz pomocniczych sił naukowych Politechniki Warszawskiej w latach 1920–1926 przedstawiono w tabeli 16.

Opracowane i uchwalone w 1921 roku przez Senat Politechniki Warszawskiej w formie statutu uczelni przepisy, dotyczące zasad zatrudniania i zakresu obowiązków pracowników naukowo-dydaktycznych Politechniki Warszawskiej, obowiązywały w niezmienionej formie aż do przewrotu majowego. Nowe legislacje z obszaru szkolnictwa akademickiego (*Ustawa o szkołach akademickich* z 1933 roku i jej nowela z 1937 roku) nie wprowadziły istotnych zmian w tym zakresie.

W roku akademickim 1925/26 Politechnika Warszawska zatrudniała 66 profesorów, 68 docentów i nauczycieli, 16 adiunktów i 123 asystentów. Taki stan kadrowy, z niewielkimi wahaniami, trwał do początku lat trzydziestych, w latach 1932–1938 liczba profesorów i docentów pozostawała na podobnym poziomie, natomiast liczba adiunktów wzrosła czterokrotnie (do 64 w roku

²⁴⁵ *Statut Politechniki Warszawskiej* z 14 czerwca 1921 r., art. 57, s. 21.

²⁴⁶ *Ibidem*, art. 58, s. 22.

²⁴⁷ *Ibidem*.

Tabela 16

Nauczyciele akademicki (bez profesorów) i pomocnicze siły naukowe PW w latach 1920–1926

Rok akademicki	Liczba docentów i pozostałych nauczycieli (wykładowców)	Liczba adiunktów	Liczba asystentów
1920/1921	68	10	142
1921/1922	53	8	133
1922/1923	58	13	151
1923/1924	56	11	167
1924/1925	63	16	148
1925/1926	66	16	123

Opracowanie własne na podstawie: *Politechnika Warszawska 1915–1925, Księga...*, op. cit., s. 34, 57, 526–544; *Politechnika Warszawska. Plan wykładów i skład osobowy w roku naukowym 1922/23*, s. 33–45; *Politechnika Warszawska. Plan wykładów i skład osobowy w roku naukowym 1923/24*, s. 33–48; *Politechnika Warszawska. Plan wykładów i skład osobowy w roku naukowym 1924/25*, s. 37–46; *Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1925/26*, s. 151–169.

akademickim 1937/38), a liczba asystentów wzrosła prawie dwukrotnie (do 225 w roku akademickim 1937/38)²⁴⁸. Dla przykładu, w tabeli 17 przedstawiono dane liczbowe kadry nauczającej w roku akademickim 1935/36, natomiast w tabeli 18 w roku akademickim 1936/37.

Pomimo istotnego zwiększenia w ciągu dziesięciolecia etatów na stanowiskach pomocniczych sił naukowych średnia liczba studentów przypadających na jednego nauczyciela pełnoetatowego wynosiła ok. 20, a na jednego profesora ok. 80. Dla porównania w podobnej wielkości Politechnice Berlińskiej na jednego profesora przypadało w tym czasie 25 studentów, a na małych politechnikach niemieckich ok. 15²⁴⁹. Władze Politechniki Warszawskiej zdawały sobie sprawę z tych niekorzystnych proporcji, apelując do ministerstwa o przyznanie większej dotacji, umożliwiającej zwiększenie zatrudnienia. Dodatkowo rosła świadomość starzenia się

²⁴⁸ „Statystyka Szkolnictwa”, 1937/38, s.74.

²⁴⁹ *Politechnika Warszawska. Kronika, Zeszyt IIIa*, Warszawa 1939, s. 11.

Tabela 17

Kadra nauczająca w roku akademickim 1935/36

Stanowisko	Liczba
Nauczyciele akademicy:	
Profesorowie honorowi	3
Profesorowie zwyczajni	47
Profesorowie nadzwyczajni	12
Profesorowie tytularni	1
Profesorowie kontraktowi	2
Docenci habilitowani	29
Lektorzy języków obcych	4
Prowadzący wykłady zlecone (docenci nieetatowi)	103
Pomocnicze siły naukowe:	
Adiunkci	32
Asystenci starsi	95
Asystenci młodsi	13
Asystenci pracujący bezpłatnie	4
Asystenci starsi nieetatowi (zatrudnieni częściowo)	140

Opracowanie własne na podstawie: *Politechnika Warszawska. Kronika*, Zeszyt 1, Warszawa, 1938.**Tabela 18**

Kadra nauczająca w roku akademickim 1936/37

Stanowisko	Liczba
Nauczyciele akademicy:	
Profesorowie honorowi	2
Profesorowie zwyczajni	47
Profesorowie nadzwyczajni	10
Profesorowie tytularni	1
Profesorowie kontraktowi	1
Docenci habilitowani	31
Lektorzy języków obcych	4
Prowadzący wykłady zlecone (docenci nieetatowi)	127
Pomocnicze siły naukowe:	
Adiunkci	32
Asystenci starsi	95
Asystenci młodsi	40
Asystenci pracujący bezpłatnie	15
Asystenci starsi i młodsi nieetatowi (zatrudnieni częściowo)	35

Opracowanie własne na podstawie: *Politechnika Warszawska. Kronika*, Zeszyt 1, Warszawa 1938.

kadry (średnia wieku profesorów wynosiła 60 lat) i konieczności prowadzenia polityki stopniowej zmiany pokoleniowej. Było to niezwykle trudne zadanie, ponieważ absolwenci uczelni technicznych byli rozchwytywani przez przemysł, który oferował kilkakrotnie lepsze warunki materialne niż Politechnika Warszawska.

III.5.2. Kształcenie kadr – doktoraty i habilitacje

Niezwykle ważnym elementem działalności uczelni technicznych II RP było zapewnienie odpowiednich warunków do zdobywania awansu zawodowego przez pracowników naukowo-dydaktycznych, co przynosiło wymierne efekty w postaci coraz lepiej wykształconych kadr. Chodziło przede wszystkim o zorganizowanie zróżnicowanego pod względem dziedzinowym zaplecza laboratoryjno-badawczego, które umożliwiałoby prowadzenie zarówno dydaktyki, jak i badań oraz eksperymentów niezbędnych do uzyskania kolejnego stopnia naukowego przez pracowników. Konsekwencją takiej polityki uczelni był wzrost potencjału naukowego oraz uzupełnienie wakujących stanowisk, szczególnie w nowych obszarach nauki i techniki. Istotne było przy tym określenie zasad, na podstawie których uczelnie mogłyby przyznawać poszczególne stopnie naukowe. Na wyższych państwowych uczelniach technicznych II RP najważniejsze kryteria, jakie musiał spełniać kandydat ubiegający się o kolejny stopień naukowy, a także obowiązki władz akademickich w tym zakresie, regulowały przepisy zawarte w ustawach o szkołach akademickich oraz w opracowanym na tej podstawie statucie danej uczelni. Szkoły akademickie miały prawo przyznawać stopnie naukowe niższe (magistra) i wyższe (doktora) oraz stopnie zawodowe (inżyniera, lekarza, architekta dyplomowanego, licencjata). Otrzymanie stopnia naukowego niższego bądź stopnia zawodowego było uwarunkowane ukończeniem studiów i zdaniem egzaminu dyplomowego. Politechnika Warszawska przyznawała stopień zawodowy inżyniera oraz architekta dyplomowanego, które zgodnie z obowiązującym prawem były równoważne stopniowi naukowemu niższemu, czyli magistra. Zasady przeprowadzania egzaminów dyplomowych zostały opisane w rozdziale III.7, po-

święconym studiom na Politechnice Warszawskiej. Warto nadmienić, że pracownicy zatrudnieni jako pomocnicze siły naukowe (asystenci, starsi asystenci, adiunkci, kustosze, konstruktorzy) oraz jako tzw. nauczyciele inni (lektorzy) musieli posiadać dyplom ukończenia szkoły akademickiej ze stopniem naukowym niższym lub wyższym. Wyjątkiem były funkcje zastępcy asystenta i młodszego asystenta, które obejmowali studenci ostatniego roku studiów.

Stopień naukowy wyższy, czyli doktorat, wymagał przeprowadzenia odpowiedniego postępowania, nazywanego często przewodem doktorskim. Na początku działalności Politechniki Warszawskiej, ze względu na brak uregulowań prawnych o charakterze ogólnokrajowym, zasady przyznawania stopni naukowych były określane przez statut uczelni, przy czym stosowano reguły obowiązujące wcześniej na uczelniach galicyjskich. Procedura doktoryzowania polegała na przedstawieniu pracy naukowej wydrukowanej w języku polskim i zdaniu właściwych egzaminów przed komisją wydziałową, przy czym kandydat musiał posiadać uzyskany wcześniej niższy stopień naukowy lub stopień zawodowy. Komisję powoływał dziekan wydziału, będąc jednocześnie jej przewodniczącym. Rezultaty procesu doktoryzacji zatwierdzała rada wydziału, ale ostateczną decyzję w sprawie przyznania stopnia doktora podejmował senat uczelni.

13 lipca 1920 roku została uchwalona przez Sejm *Ustawa o szkołach akademickich*. Jednym z jej zasadniczych celów było *określenie zasad ustroju szkół akademickich w sposób jednolity. W granicach jej zostaje przyznany każdej z nich samorząd i możliwość wydawania własnego statutu, zawierającego przepisy szczegółowe [...]*²⁵⁰. *Ustawa* określała najważniejsze zasady funkcjonowania wyższej uczelni, określonej mianem szkoły akademickiej – w tym proces studiów, dyplomowania i przyznawania stopni naukowych. Zgodnie z przytoczonym zapisem szczegółowe regulacje zawierał statut uchwalany przez senat lub zebranie ogólne profesorów i zatwierdzany przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego (MWRiOP)²⁵¹.

²⁵⁰ *Ustawa z dn. 13 lipca 1920 r. o szkołach akademickich*, art. 1.

²⁵¹ *Ibidem*.

Szkoły akademickie jako jedyne miały prawo przyznawania stopni zawodowych, naukowych niższych i stopni naukowych wyższych²⁵². *Ustawa explicite* wymieniała 10 uczelni państwowych, które miały pełnię praw w niej określonych, w tym prawo nadawania stopnia wyższego, czyli doktora²⁵³. Politechnika Warszawska była jedną z trzech uczelni technicznych w II Rzeczypospolitej, która takie prawo miała, *Ustawa* przewidywała również możliwość przyznania innym szkołom wyższym, zarówno państwowym, jak i prywatnym, wszystkich lub tylko niektórych uprawnień państwowych szkół akademickich, ale mogło to nastąpić wyłącznie w drodze osobnej ustawy²⁵⁴ lub aktu ustawodawczego²⁵⁵.

Stopień naukowy wyższy, czyli doktorat mogła uzyskać osoba posiadająca stopień niższy po zdaniu egzaminu doktorskiego i przedstawieniu pracy naukowej²⁵⁶. Warto tutaj przytoczyć fragment artykułu 95 *Ustawy*.

*Stopniem wyższym we wszystkich szkołach akademickich jest stopień doktora, który można otrzymać po uzyskaniu stopnia niższego, złożeniu egzaminów doktorskich, przedstawieniu pracy naukowej, wydrukowanej w języku polskim, łacińskim lub języku wykładowym przedmiotu, z którego napisana jest praca doktorska. Za zezwoleniem Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego rozprawa doktorska może być wyjątkowo pisana w innym języku cudzoziemskim z dołączeniem streszczenia w języku polskim*²⁵⁷.

²⁵² *Ustawa z dn. 13 lipca 1920 r. o szkołach akademickich*, art. 3

²⁵³ Były to następujące uczelnie: Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Uniwersytet Stefana Batorego w Wilnie, Uniwersytet Jana Kazimierza we Lwowie, Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Poznański, Szkoła Politechniczna we Lwowie, Politechnika Warszawska, Akademia Weterynarii we Lwowie, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie oraz Akademia Górnicza w Krakowie (*Ustawa z dn. 13 lipca 1920 r. o szkołach akademickich*, art. 111).

²⁵⁴ *Ustawa z dn. 13 lipca 1920 r. o szkołach akademickich*, art. 109.

²⁵⁵ *Ibidem*, art. 111.

²⁵⁶ *Ibidem*.

²⁵⁷ *Ibidem*, art. 95.

Ten lakoniczny zapis, łącznie z artykułem 32 p. 11 mówiącym o powoływaniu przez rady wydziałowe egzaminatorów i referentów (promotorów) oraz fragmentem artykułu 39, mówiącym o obowiązku dziekana wyznaczenia terminu egzaminów doktorskich i przewodniczeniu komisji przeprowadzającej te egzaminy, są w zasadzie jedynymi zapisami w *Ustawie* dotyczącymi bezpośrednio procedowania w przyznawaniu stopnia doktora. *Ustawa o szkołach akademickich* z 1920 roku przewidywała surowe kary (bez sprecyzowania jakie) za nieprawne używanie stopni akademickich²⁵⁸ oraz możliwość pozbawienia przez senat stopnia doktora w przypadku popełnienia przestępstwa kryminalnego przez osobę posiadającą ten stopień²⁵⁹.

Brak szczegółowych regulacji w *Ustawie* z 1920 roku, dotyczących nadawania stopnia doktora, oznaczał w praktyce konieczność umieszczania odpowiednich zapisów w statutach uczelni oraz oczekiwanie na przepisy wykonawcze, które zgodnie z artykułem 114 *Ustawy* miał wydać Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. W *Statucie Politechniki Warszawskiej* z roku 1921 znalazły się zapisy o nadawaniu stopni akademickich przez rady wydziałów na wniosek komisji egzaminacyjnych oraz zapisy o zatwierdzaniu przez senat stopnia doktora²⁶⁰. Pozostałe regulacje statutowe, dotyczące doktoratów, były w zasadzie powieleniem zapisów *Ustawy* z 1920 roku.

Szczegółowe zasady i tryb nadawania wyższego stopnia naukowego – stopnia doktora – zostały wydane dopiero cztery lata po przyjęciu w 1920 roku *Ustawy o szkołach akademickich*. Minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego wydał 11 listopada 1924 roku *Rozporządzenie w sprawie uzyskania stopnia doktora na wszystkich wydziałach państwowych szkół akademickich (Uniwersytetów, Politechnik, Akademii oraz Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego)*²⁶¹. Rozporządzenie porządkowało system promowania doktorów w całym kraju i precyzyjnie określało procedurę nadawania wyższego stopnia naukowego.

²⁵⁸ *Ustawa z dn. 13 lipca 1920 r. o szkołach akademickich*, art. 96

²⁵⁹ *Ibidem*, art. 97.

²⁶⁰ *Statut Politechniki Warszawskiej z 14 czerwca 1921 r.*, art. 27 pkt. 9.

²⁶¹ *Dziennik Urzędowy Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z 1924 roku*, nr 20, poz. 207.

Rozporządzenie na wstępie, w postanowieniach ogólnych (art. 1 i 2), określało zasadnicze warunki niezbędne do uzyskania stopnia doktora. Doktoraty przyznawano w naukach „czystych i stosowanych”, dla których były przewidziane niższe stopnie naukowe (magistra, inżyniera, lekarza, licencjata lub architekta dyplomowanego). Osoba występująca o przyznanie doktoratu musiała co najmniej przed dwoma laty uzyskać niższy stopień naukowy w jednej z państwowych szkół akademickich (bądź nostryfikowany równoważny stopień otrzymany za granicą), przedstawić samodzielną pracę naukową oraz zdać egzamin ścisły z przedmiotu głównego i jednego „pobocznego”.

Przepisy szczegółowe drugiej części *Rozporządzenia* zawierały wytyczne dla kandydatów i odpowiednich organów uczelni, zgodnie z którymi proces doktoryzowania przebiegał według poniższego schematu²⁶².

1. Kandydat wnosił na ręce rektora podanie o dopuszczenie do aktu doktoryzacji oraz niezbędne załączniki, którymi były:
 - metryka chrztu lub urodzenia;
 - krótki życiorys;
 - dyplom stwierdzający ukończenie przynajmniej przed dwoma laty jednej z państwowych szkół akademickich z niższym stopniem naukowym (magistra, inżyniera, lekarza, licencjata lub architekta dyplomowanego) bądź nostryfikowany w polskiej państwowej szkole akademickiej właściwy dyplom uczelni zagranicznej;
 - trzy egzemplarze (w maszynopisie) samodzielnej pracy naukowej w języku polskim, łacińskim lub w języku wykładowym przedmiotu, w którego zakres wchodzi praca, ewentualnie za zgodą ministra WRiOP w innym języku, z dołączonym polskim streszczeniem; praca powinna świadczyć o uzdolnieniu kandydata do samodzielnego rozwiązywania zagadnień naukowych, nie może być rozszerzoną postacią pracy dyplomowej niższego stopnia; w szczególnych przypadkach zamiast pracy doktorskiej mogą być przedstawione obszernie autorskie dzieła naukowe wydrukowane przynajmniej na rok przed złożeniem podania;

²⁶² Ibidem, art. 3–11.

- oświadczenie kandydata o samodzielnym wykonaniu przedłożonej pracy naukowej;
 - poświadczenie o wniesieniu pierwszej połowy opłaty egzaminacyjnej (wysokość ustalał minister WRIOP).
2. Rektor przekazywał wraz z wymienionymi dokumentami polecenie przeprowadzenia aktu doktoryzacji właściwej przedmiotowo radzie wydziału.
 3. Rada wydziału powoływała komisję egzaminacyjną w składzie co najmniej 4 osób. Komisji przewodniczył dziekan lub prodziekan, członkami byli referent główny (promotor), koreferent (recenzent) oraz sekretarz, przy czym wszyscy członkowie musieli być profesorami zwyczajnymi lub nadzwyczajnymi danego wydziału. W wyjątkowych przypadkach rada wydziału mogła powołać na członków komisji profesorów honorowych lub też profesorów z innych wydziałów.
 4. Komisja w przeciągu maksymalnie 3 miesięcy musiała zapoznać się z pracą naukową (rozprawą doktorską) i wraz z ocenami referenta głównego i koreferenta przedstawić radzie wydziału swoją opinię w formie „piśmiennego referatu”, na podstawie którego rada podejmowała decyzję o przyjęciu bądź odrzuceniu rozprawy doktorskiej. W przypadku decyzji pozytywnej rada dopuszczała kandydata do egzaminu ścisłego, wyznaczając jego termin.
 5. Przed przystąpieniem do egzaminu ścisłego kandydat musiał wnieść drugą połowę obowiązującej opłaty egzaminacyjnej.
 6. Komisja egzaminacyjna pod przewodnictwem dziekana lub prodziekana przeprowadzała w wyznaczonym terminie egzamin ścisły, w którym mogli uczestniczyć wszyscy profesorowie danego wydziału. Celem trwającego nie krócej niż 1 godzina i nie dłużej niż 3 godziny ustnego egzaminu było sprawdzenie, czy kandydat posiada właściwe przygotowanie teoretyczne i czy posiada odpowiednią wiedzę z tematu rozprawy (egzamin z przedmiotu głównego) oraz z innej, uzgodnionej w komisji tematyki, związanej bezpośrednio z przedmiotem głównym (egzamin z przedmiotu pobocznego). Bezpośrednio po egzaminie komisja przeprowadzała w swoim gronie głosowanie nad przyjęciem egzaminu (w razie równej liczby głosów „za” i „przeciw” decydował głos przewodniczącego), po

czym w krótkim czasie przygotowywała „piśmienny referat” zawierający opis przebiegu egzaminu i wynik głosowania.

7. Rada wydziału, po zapoznaniu się z „piśmiennym referatem” komisji egzaminacyjnej podejmowała pierwszą decyzję o tym, jaką ocenę kandydat uzyskał z egzaminu (niedostateczną, dostateczną, dobrą lub „z odznaczeniem”). W przypadku oceny pozytywnej podejmowano drugą decyzję o przyznaniu kandydatowi stopnia doktora odpowiednich nauk. Obydwie decyzje w formie jednej uchwały były przekazywane rektorowi i senatowi uczelni.
8. Senat uczelni na swoim posiedzeniu zatwierdzał uchwałę rady wydziału w sprawie przyznania stopnia doktora, po czym rektor wraz z dziekanem i głównym referentem (promotorem) dokonywali promocji kandydata na doktora, po złożeniu przez niego stosownego przyrzeczenia. Przed aktem promocji kandydat musiał złożyć w rektoracie 100 wydrukowanych na własny koszt egzemplarzy pracy doktorskiej, przy czym na stronie tytułowej należało umieścić formułę, że „Praca została przyjęta w szkole akademickiej ... celem uzyskania stopnia doktora i przyjęta przez referenta głównego, prof. ... oraz koreferenta, prof. ...”.
9. Uczelnia wystawiała dyplomy doktorskie w imieniu rektora i senatu, które nosiły pieczęć okrągłą szkoły akademickiej, podpisy rektora, dziekana i promotora oraz rodowód kandydat, wynik egzaminu ścisłego i tytuł przyjętej rozprawy naukowej. Tekst dyplomu był wydrukowany na jednej stronie w języku polskim, a na odwrocie w języku łacińskim lub francuskim.
10. Nazwisko wypromowanego doktora było przekazywane do wiadomości wszystkich polskich szkół akademickich oraz Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

Rozporządzenie określało również postępowanie w przypadku, gdy rozprawa nie została przyjęta lub kandydat nie zdał egzaminu ścisłego. W obydwu przypadkach uczelnia miała obowiązek poinformować o tym rektorów wszystkich szkół akademickich w Polsce oraz MWRiOP. Odrzucona rozprawa doktorska nie mogła być powtórnie przedkładana do procedowania w żadnej szkole akademickiej, natomiast niezdany egzamin ścisły mógł być powtórzony tylko jeden raz i nie wcześniej, niż po upływie roku²⁶³.

²⁶³ Ibidem, art. 12.

Na koniec *Rozporządzenie* normowało przyznawanie doktoratu honorowego (*honoris causa*). Dla osób „zasłużonych w polu nauk czystych oraz stosowanych” rada wydziału mogła wystąpić z odpowiednim wnioskiem w tej sprawie do zatwierdzenia przez zebranie profesorów lub senat uczelni. *Rozporządzenie* dopuszczało doktorat *honoris causa* również za zasługi społeczne lub polityczne, ale uchwała organów uczelni w tej sprawie podlegała zatwierdzeniu przez Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego²⁶⁴.

W 1933 roku weszła w życie nowa *Ustawa o szkołach akademickich*²⁶⁵, która nie wniosła istotnych zmian w kwestii przyznawania wyższego stopnia naukowego. *Ustawa* rozszerzyła w stosunku do tej z 1920 roku liczbę szkół akademickich o trzy państwowe²⁶⁶ i trzy prywatne²⁶⁷, które tym samym uzyskały prawa nadawania stopni naukowych. Nowa *Ustawa* definiowała pojęcie słuchaczy uczelni, którymi mogli być studenci, wolni słuchacze i doktoranci, tj. osoby posiadające niższy stopień naukowy i ubiegające się o doktorat²⁶⁸. W poprzedniej *Ustawie* z 1920 roku była mowa jedynie o studentach i wolnych słuchaczach, tak więc kandydaci do stopnia naukowego wyższego uzyskali zdefiniowany ustawowo status. Jeśli chodzi o szczegółowe procedury procesu doktoryzowania, to wciąż obowiązywało *Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego* z dnia 11 listopada 1924 roku, co zostało potwierdzone *Rozporządzeniem Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego* z dnia 2 stycznia 1934 roku w sprawie wykonania postanowień artykułu 41 ust. 3 *Ustawy* z dnia 15 marca 1933 roku o szkołach akademickich²⁶⁹. Dopiero 31 maja 1937 roku ukazało się *Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych*

²⁶⁴ Ibidem, art. 13.

²⁶⁵ *Ustawa z dn. 15 marca 1933 r. o szkołach akademickich*, Dz.U. z 1933 r., nr 29, poz. 247.

²⁶⁶ Tj. Akademia Sztuk Pięknych w Krakowie, Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie, Akademia Stomatologiczna w Warszawie (Dz.U. z 1933 r., nr 29, poz. 247, art. 2).

²⁶⁷ Tj. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Katolicki Uniwersytet Lubelski i Wolna Wszechnica Polska w Warszawie (Dz.U. z 1933 r., nr 29, poz. 247, art. 55).

²⁶⁸ Dz.U. z 1933 r., nr 29, poz. 247, art. 43 ust. 1.

²⁶⁹ Dziennik Urzędowy Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z 1934 roku, nr 1, poz. 9.

i Oświecenia Publicznego z dnia 20 kwietnia 1937 roku w sprawie uzyskania stopnia doktora na wszystkich Wydziałach państwowych szkół akademickich²⁷⁰. To Rozporządzenie nie wprowadzało istotnych zmian, korekty miały raczej charakter „kosmetyczny” i wynikały z podejścia pragmatycznego. W procesie doktoryzowania zaszły następujące zmiany:

- zniesiono dwuletni okres karencji od uzyskania niższego stopnia naukowego do rozpoczęcia postępowania doktorskiego;
- kandydat składał podanie o dopuszczenie do aktu doktoryzacji oraz niezbędne załączniki nie do rektora, ale do dziekana wydziału;
- w dziedzinie nauk technicznych jako praca naukowa mógł być przyjęty projekt lub samodzielna konstrukcja z opisem i rysunkami, wykonane w celu ubiegania się o stopień doktora;
- egzamin poboczny uzyskał nazwę egzaminu dodatkowego (egzaminu z przedmiotu dodatkowego, a nie jak dotychczas z przedmiotu pobocznego);
- w komisji egzaminacyjnej na miejsce sekretarza wprowadzono egzaminatora przedmiotu dodatkowego;
- „piśmienny referat” komisji egzaminacyjnej został nazwany „protokołem”;
- uchwała rady wydziału w sprawie oceny z egzaminu ścisłego i przyznania kandydatowi stopnia doktora była ostateczna i nie wymagała zatwierdzenia przez rektora i senat uczelni.

W całym okresie dwudziestolecia międzywojennego Politechnika Warszawska stosowała w procesie doktoryzowania opisaną powyżej procedurę. Uczelnia uzyskała prawo doktoryzowania wraz z zatwierdzeniem *Statutu* 14 czerwca 1921 roku. Pierwszy przewód doktorski przeprowadzono jednak dopiero w roku akademickim 1924/25 – wyższy stopień naukowy („doktor”) uzyskał inż. Witold Wierzbicki na Wydziale Inżynierii Lądowej.

Uczelnia uzyskała prawo doktoryzowania wraz z zatwierdzeniem Statutu 14 czerwca 1921 roku. Pierwszy przewód doktorski przeprowadzono jednak dopiero w roku akademickim 1924/1925 – wyższy stopień naukowy („doktor”) uzyskał inż. Witold Wierzbicki na Wydziale Inżynierii Lądowej.

²⁷⁰ Dziennik Urzędowy Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z 1937 roku, nr 5, poz. 127.

Lądowej. Rok później doktorat obronił Oskar Sosnowski na Wydziale Architektury, a w roku akademickim 1927/28 przeprowadzono 5 obron, w tym po raz pierwszy na Wydziale Elektrotechnicznym (inż. Janusz Groszkowski) i na Wydziale Mechanicznym (inż. Iwan Feszczenko-Czopiński)²⁷¹. W tabeli 19 przedstawiono dane dotyczące liczby obronionych doktoratów na Politechnice Warszawskiej w dwudziestoleciu międzywojennym. Łącznie zostało przyznanych 66 stopni doktora.

Tabela 19

Liczba stopni doktora przyznanych na Politechnice Warszawskiej w dwudziestoleciu międzywojennym

Rok akademicki	Liczba stopni doktora	Rok akademicki	Liczba stopni doktora
1924/25	1	1932/33	5
1925/26	1	1933/34	7
1926/27	–	1934/35	3
1927/28	5	1935/36	12
1928/29	1	1936/37	5
1929/30	4	1937/38	8
1930/31	8	1938/39	4
1931/32	2	Razem	66

Opracowanie własne na podstawie: K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 347.

Do wybuchu drugiej wojny światowej w procedurze doktoryzowania nie zaszły już żadne zmiany. Warto zaznaczyć, że *Rozporządzenie* z 1924 roku (z korektami z roku 1937) obowiązywało w praktyce prawie 30 lat. W czasie drugiej wojny światowej tajne przewody doktorskie były prowadzone na Politechnice Warszawskiej zgodnie z zasadami tego rozporządzenia, które obowiązywało jeszcze w pierwszych latach Polski Ludowej, aż do roku 1952²⁷².

Politechnika Warszawska posiadała również prawo nadawania honorowego stopnia naukowego, czyli doktora *honoris causa*. Było to znaczące wyróżnienie przyznawane niewielkiej liczbie wybitnym uczonym lub osobom szczególnie zasłużonym

²⁷¹ K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 398–399.

²⁷² K. Wojtczak, *W kwestii wyższego stopnia naukowego doktora w Polsce Ludowej*, „Studia Prawa Publicznego” 2016, nr 4(16), s. 41.

dla uczelni. Pierwsze doktoraty *honoris causa* otrzymało w roku akademickim 1924/25, na wniosek Rady Wydziału Elektrotechnicznego, trzech profesorów: Ignacy Mościcki, Aleksander Rothert i Karol Pollak. Uroczystość wręczenia odbyła się 11 stycznia 1925 roku. Profesor Mościcki uzyskał ten zaszczytny tytuł po raz drugi na Politechnice Warszawskiej w roku akademickim 1926/27 (pierwszy za osiągnięcia w dziedzinie elektrotechniki, drugi w dziedzinie chemii). Jest to dotychczas jedyny przypadek dwukrotnego wyróżnienia tej samej osoby tytułem doktora *honoris causa* Politechniki Warszawskiej.

W roku akademickim 1926/27 doktorat *honoris causa* przyznano dwukrotnej laureatce Nagrody Nobla, najwybitniejszej polskiej uczonej, Marii Skłodowskiej-Curie. Z kolei w roku akademickim 1930/31 doktorat *honoris causa* za szczególne zasługi dla Politechniki Warszawskiej otrzymał hr. Bogdan Hutten-Czapski. Był to jedyny przypadek w dwudziestoleciu międzywojennym, kiedy o nadanie tytułu wnioskowały do senatu uczelni wszystkie rady wydziałowe, a nie tylko jedna, związana z dyscypliną naukową reprezentowaną przez kandydata. W dwudziestoleciu międzywojennym Politechnika Warszawska wyróżniła doktoratem *honoris causa* 14 osób.

Posiadanie jedynie wyższego stopnia naukowego – doktora – nie dawało uprawnień do prowadzenia wykładów²⁷³. Taki przywilej mieli nauczyciele akademicki: profesorowie oraz docenci. Profesorowie (zwyčajni, nadzwyczajni i honorowi) byli mianowani przez naczelną władzę państwową, na wniosek rady wydziału zatwierdzonej przez Ministerstwo Wyznań Religijnych



Pierwsi doktorzy
honoris causa
Politechniki
Warszawskiej
(Aleksander Rothert,
Ignacy Mościcki, Karol
Pollak) – styczeń
1925 roku

²⁷³ W wyjątkowych sytuacjach adiunkci bądź starsi asystenci mogli czasowo prowadzić wykłady w ramach zastępstwa.

i Oświecenia Publicznego²⁷⁴. Na stanowisko docenta mogły być powołane przez radę wydziału osoby posiadające habilitację. *Statut Politechniki Warszawskiej* z 1921 roku określał precyzyjnie procedurę przyznawania habilitacji, niemal dosłownie przytaczając *Ustawę z dnia 13 lipca 1920 roku o szkołach akademickich*. Podstawowym warunkiem, jaki musiał spełnić kandydat ubiegający się o przeprowadzenie procedury habilitacyjnej, było posiadanie stopnia doktora, którego udokumentowanie przedstawiał Radzie Wydziału. Od tego obowiązku mogli być zwolnieni *wyjątkowo wybitni badacze naukowci*²⁷⁵. W dalszej kolejności kandydat składał na ręce dziekana wydziału podanie zawierające informacje dotyczące dziedziny nauki, z której miałby uzyskać stopień doktora habilitowanego. Do podania miały być dołączone: rozprawa habilitacyjna oraz ewentualnie inne prace naukowe kandydata. Rozprawa musiała być wydrukowana w języku polskim bądź w języku wykładowym przedmiotu i powinna wносить istotny wkład do nauki, świadczący o samodzielności naukowej autora²⁷⁶. Ważnym etapem było również potwierdzenie przez głosowanie rady wydziału odpowiednich kwalifikacji osoby zainteresowanej awansem zawodowym. Było to niezwykle istotne, ponieważ wraz z habilitacją przyznawano tzw. *venia legendi*, czyli prawo wykładania na danym wydziale. Uzyskanie habilitacji wiązało się z koniecznością przystąpienia kandydata do kolokwium habilitacyjnego. Składało się ono z trzech tzw. aktów. Każdy z aktów postępowania habilitacyjnego był głosowany i protokołowany. Negatywny wynik którykolwiek z części uniemożliwiał kontynuację całej procedury²⁷⁷.

Do realizacji aktu pierwszego, którego istotą była ocena dorobku naukowego habilitanta oraz złożonej wcześniej monografii, powoływano dwóch referentów z grona profesorów, wchodzących w skład rady wydziału. Na podstawie ich opinii rada wydziału podejmowała uchwałę o wszczęciu (bądź nie) zasadniczej części procedury, złożonej z dwóch pozostałych aktów – dyskusji habilitacyjnej oraz wykładu habilitanta. Pierwszy z nich obejmo-

²⁷⁴ *Ustawa z dn. 13 lipca 1920 r. o szkołach akademickich*, art. 41, 42.

²⁷⁵ *Statut Politechniki Warszawskiej* z 14 czerwca 1921 r., art. 49.

²⁷⁶ *Ibidem*, art. 50.

²⁷⁷ *Ustawa z dn. 13 lipca 1920 r. o szkołach akademickich*, art. 53–55.

wał swym zakresem nie tylko problematykę rozprawy, lecz także cały obszar wiedzy, z którego kandydat się habilitował. Należy również nadmienić, że dyskusja mogła toczyć się nie tylko między ubiegającym się o przyznanie habilitacji a referentami, lecz także między wszystkimi członkami rady wydziału. Po zakończeniu dyskusji rada wydziału przez głosowanie podejmowała uchwałę w sprawie o dopuszczenie kandydata do wygłoszenia wykładu na zatwierdzony przez nią temat. W przypadku pozytywnego wyniku habilitant był ponownie zapraszany na salę i mógł przystąpić do wykładu, który miał na celu *stwierdzenie umiejętności jasnego przedstawienia zagadnień naukowych w świetle współczesnego stanu nauki*²⁷⁸. W przypadku wyniku negatywnego kolokwium było przerywane. Gdy wszystkie głosowania nad przyznaniem habilitacji zakończyły się pomyślnie, referenci występowali z wnioskiem do rady wydziału o wydanie postanowienia, nadającego habilitantowi prawo do wykładania z orzeczeniem dziedzin, które będzie ono obejmować. W dalszej kolejności *venia legendi* było zatwierdzane przez senat, a na końcu przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego²⁷⁹. Prawo wykładania wygasało, jeśli nowo mianowany docent nie podejmował pracy wykładowcy w ciągu roku, przy czym przyznanie habilitacji nie nakładało bezpośrednio takiego obowiązku²⁸⁰.

Analizując zapisy dotyczące procedury habilitacyjnej, zawarte we wprowadzonych w dalszych latach ustawach o ustroju szkolnictwa wyższego, można stwierdzić, że ich treść w dwudziestoleciu międzywojennym nie uległa istotnym zmianom²⁸¹. Analogicznie przedstawiała się kwestia przyznawania w latach 1918–1939 *venia legendi*, ujęta w statutach Politechniki Warszawskiej. W tym okresie habilitację uzyskało 50 osób, co w podziale na kolejne lata przedstawiono liczbowo w tabeli 20. Pierwszą habilitację uzyskał na początku roku 1923 dr Józef Zawadzki z Wydziału Chemii.

²⁷⁸ Statut Politechniki Warszawskiej z 14 czerwca 1921 r., art. 50.

²⁷⁹ Ibidem, art. 53.

²⁸⁰ Ibidem, art. 54.

²⁸¹ W Ustawie z dn. 15 marca 1933 r. o szkołach akademickich wydłużono jedynie do dwóch lat okres niepodjęcia pracy jako wykładowcy pod groźbą utraty *venia legendi*.

Tabela 20

Liczba habilitacji przyznanych na Politechnice Warszawskiej w dwudziestoleciu międzywojennym

Rok akademicki	Liczba habilitacji	Rok akademicki	Liczba habilitacji
1922/23	1	1931/32	3
1923/24	1	1932/33	2
1924/25	1	1933/34	6
1925/26	–	1934/35	5
1926/27	5	1935/36	4
1927/28	2	1936/37	6
1928/29	1	1937/38	6
1929/30	2	1938/39	–
1930/31	5	Razem	50

Opracowanie własne na podstawie: K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 347.

Warto podkreślić, że docenci habilitowani odgrywali ogromną rolę w kadrze nauczycieli akademickich Politechniki Warszawskiej, na nich bowiem spoczywał główny ciężar prowadzenia wykładów. Z przytoczonych w poprzednim rozdziale danych wynika, że w latach trzydziestych liczba docentów pełnoetatowych stanowiła ponad połowę liczby wszystkich profesorów, natomiast liczba docentów „nieetatowych” (pracujących na zlecenia) dwukrotnie przekraczała liczbę profesorów.

III.6

DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZO-WDROŻENIOWA

III.6.1. Potencjał naukowo-badawczy

Potencjał naukowo-badawczy uczelni technicznej ocenia się najczęściej na podstawie wielkości obszaru badawczego, liczebności i poziomu kadry oraz liczebności i poziomu wyposażenia laboratoriów bądź warsztatów. Politechnika Warszawska od pierwszych lat swojego funkcjonowania obejmowała dydaktykę i badaniami szeroki zakres nauk technicznych. Już w roku 1921 na Uczelni istniały zespoły naukowe, specjalizujące się w takich dyscyplinach, jak:

- matematyka,
- geometria wykreslna,
- fizyka,
- meteorologia,
- botanika,
- mineralogia,
- geologia,
- gleboznawstwo,
- miernictwo,
- geodezja,
- budownictwo ogólne i specjalne,
- inżynieria lądowa,
- inżynieria wodna,
- mechanika,
- technologia mechaniczna,
- budowa maszyn,
- urządzenia maszynowe,

- elektrotechnika,
- chemia,
- technologia chemiczna,
- architektura²⁸².

W kolejnych latach pojawiały się nowe dyscypliny, będące przedmiotem badań naukowców z Politechniki Warszawskiej, m.in. lotnictwo, urbanistyka, kolejnictwo, włókiennictwo, astronomia, radiotechnika, teletechnika, a także technika zbrojeniowa. Uczelnia reprezentowała zatem większość istniejących w tym czasie dyscyplin technicznych, z wyjątkiem górnictwa i budowy okrętów.

Podstawowymi jednostkami organizacyjnymi Politechniki Warszawskiej w zakresie działalności naukowo-badawczej były zakłady, umocowane *Statutem* z 1921 roku i funkcjonujące w ramach wydziałów. Część z nich, związana bezpośrednio z katedrami, pełniła dodatkowo rolę wspomagającą w dydaktyce, część zachowała status laboratoriów lub warsztatów. W 1925 roku na Politechnice Warszawskiej było łącznie 35 zakładów, w tym 2 samodzielne laboratoria. Dziesięć lat później liczba zakładów wzrosła do 75 i jednocześnie funkcjonowały 4 instytuty²⁸³, które prowadziły wyłącznie działalność naukowo-badawczą. W pierwszych latach po uruchomieniu polskojęzycznej uczelni wyposażenie aparaturowe było na bardzo niskim poziomie. Rosjanie wywieźli w roku 1915 większość maszyn, urządzeń i zbiorów bibliotecznych, a wydarzenia wojenne dopełniły zniszczeń. Z kolei trudny okres wojenno-powojenny i skromne środki finansowe nie pozwalały na szybką odbudowę bazy laboratoryjnej. Dopiero w roku 1923, na skutek działań polskiego rządu udało się odzyskać część wyposażenia Uczelni. Pomimo tych ograniczeń w samym roku akademickim 1922/23 efektem działalności naukowo-technicznej pracowników Politechniki Warszawskiej było wydanie 11 książek oraz 10 skryptów litograficznych, opublikowanie 74 artykułów i 61 tzw. referatów w czasopismach naukowych polskich i zagranicznych oraz wygłoszenie 102 referatów. Biblioteka

²⁸² *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 565–567.

²⁸³ Pierwszym instytutem związanym z PW był Instytut Aerodynamiczny, otwarty 4 września 1927 roku.

uczelni posiadała ogółem 38 349 tomów książek i prenumerowała 172 czasopisma krajowe i zagraniczne. Wymiernym efektem działalności aplikacyjnej w tym samym roku było opracowanie na potrzeby gospodarki krajowej 51 projektów urządzeń oraz budynków²⁸⁴, które zostały w krótkim czasie zrealizowane.

Kierownictwo uczelni, zarówno na szczeblu centralnym, jak i najniższym, podejmowało szeroko zakrojone działania na rzecz budowy silnego zaplecza laboratoryjnego. Niewystarczające finansowanie z budżetu państwa uzupełniano darowiznami i inwestycjami z przemysłu. Jako przykład można podać tunel aerodynamiczny w Katedrze Hydrauliki i Aerodynamiki ufundowany przez Lotnictwo Wojskowe. Inny przykład to całkowite urządzenie stacji cementowej przez Związek Polskich Fabryk Portland Cementu. Te działania przynosiły stopniowe efekty i już w roku 1925 znaczna część zakładów osiągnęła poziom wyposażenia porównywalny z technicznymi uczelniami europejskimi, dzięki czemu można było prowadzić zaawansowane technologicznie eksperymenty i badania. W tabeli 21 przedstawiono główne elementy oprzyrządowania wybranych zakładów i laboratoriów Politechniki Warszawskiej według stanu na rok 1925.

Tabela 21

Główne wyposażenie aparaturowe wybranych zakładów/laboratoriów Politechniki Warszawskiej w roku 1925

Zakład/laboratorium	Aparatura
Zakład Fizyczny I	Siatka Rowlanda, intereferometr Perrot-Fabry, radiomikrometr, waga Nemetza, 15-płytkowa maszyna elektrostatyczna, elektromagnesy Dubois i Rumkorfa
Zakład Mineralogiczny i Geologiczny	Goniometr teodolitowy Goldschmidta, goniometr teodolitowy Czapskiego, goniometr jednokołowy Fuessa, waga analityczna Sartoriusa, mikroskopy polaryzacyjne, reflektometr, lupa binokularowa Zeissa
Laboratorium Wytężalności Tworzyw	Kompletna stacja cementowa, prasa amslerowska, dwie maszyny probiercze amslerowskie
Laboratorium Obróbki Metali	Komplet klocków Johansona, komparator interferencyjny Koestera, Mikroskop do gwintów Zeissa, dwa optometry Zeissa, aparat projekcyjny do profili z mikroplanarami

²⁸⁴ *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 53–54.

Tabela 21 cd.

Zakład/laboratorium	Aparatura
Zakład Maszyn Elektrycznych	25 maszyn prądu stałego bocznikowych, 13 silników asynchronicznych, 2 silniki kolektorowe, 15 transformatorów, 4 prądnice prądu trójfazowego, przetwornice i prostowniki.
Zakład Technologii Ogólnej Organicznej i Technologii Węglowodanów	Polarymetr kołowy Goezza, refraktometr Zeissa, refraktoetr Abby'ego-Zeissa, mikroskop polaryzacyjny Reicherta, galwanometr Saladyna i d'Arsonvala, interferometr gazowy Zeissa
Zakład Technologii Fermentacji i Produktów Spożywczych	Wagi Mohra i Rejmana, instalacja do wysokiej próżni z pompą motorową, 2 refraktometry, polarymetr klinowy, mikroskop polaryzacyjny, ebuljoskop

Opracowanie własne na podstawie: *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit.

Wraz ze wzrostem liczby zakładów dotacja budżetowa na uzupełnianie wyposażenia laboratoryjnego i prowadzenie działalności naukowej stawała się coraz bardziej niewystarczająca. W tej sytuacji większość zakładów podejmowała prace, związane z potrzebami życia gospodarczego, co przynosiło wymierne efekty finansowe. Na przykład, w roku akademickim 1935/36 dochody zakładów z tytułu zleconych badań, projektów, ekspertyz i analiz wyniosły 172 000 zł, co stanowiło 75% kwoty otrzymanej z budżetu państwa na cele inwestycyjne uczelni. Rok później dochody były wyższe o 101 000 zł, przekraczając znacznie dotację budżetową²⁸⁵. Dzięki temu Uczelnia mogła dokonywać zakupów nowoczesnej aparatury oraz powiększać kubaturę pomieszczeń laboratoryjnych. W tym czasie m.in. wyposażono ostatecznie Zakład Technologii Chemicznej Nieorganicznej, wybudowano nową halę maszyn dla Instytutu Metalurgii i Metaloznawstwa, dwukrotnie zwiększono lokal Drogowego Instytutu Badawczego, wykończono pomieszczenia Zakładu Miernictwa Elektrycznego i Wysokich Napięć oraz Zakładu Radiotechniki, rozszerzono także pomieszczenia Laboratorium Pomp i Turbin Wodnych. Jednym z efektów takiej polityki uczelni był systematyczny wzrost liczby publikacji naukowych, ekspertyz i projektów inżynierskich. W roku akademickim 1935/36 ukazało się łącznie 284 artykułów, monografii i podręczników autorstwa pracowników Politechniki

Warszawskiej. W tym samym roku wykonano około 40 projektów aplikacyjnych i ogłoszono ponad 50 referatów naukowych²⁸⁶. W sprawozdaniu z działalności zakładów naukowych Politechniki Warszawskiej za rok 1936 efekty ich pracy, publikacyjne i wdrożeniowe, zajmują aż 78 stron²⁸⁷. W okresie bezpośrednio poprzedzającym wybuch drugiej wojny światowej zakłady realizowały również liczne prace dla przemysłu zbrojeniowego. Szczegółowe dane, dotyczące rozwoju zakładów i zakresu ich działalności zostały przedstawione w podrozdziale III.4.1.

Kreátorem badañ na ka¿dej uczelni jest kadra akademicka. W poczátkowym okresie dzia³alnoœci Politechniki Warszawskiej wyk³adowcy, wywodz¹cy siê g³ównie spoœród pracowników Szko³y Wawelberga i Rotwanda, nie mieli w wiêkszoœci doœwiadczenia w kierowaniu pracami badawczymi. Sytuacja uleg³a wyra¿nej zmianie po odzyskaniu niepodleg³oœci. Spoœród 38 osób powo³anych na stanowiska profesorskie w styczniu 1919 roku 11 osób posiada³o tytu³y profesorów, uzyskane na uczelniach galicyjskich i rosyjskich. Politechnika w kolejnych latach prowadzi³a niezwykle skuteczn¹ politykê kadrow¹, dziêki czemu wielu wybitnych uczonych przenios³o siê ze Lwowa i Krakowa do Warszawy. Ju¿ w roku 1921 grono profesorskie liczy³o 48 osób, a potem liczba ta ustabilizowa³a siê na poziomie 60–65 osób. Wœród profesorów Politechniki Warszawskiej by³o wielu uznanych na œwiecie naukowców, którzy pracuj¹c nad nowymi rozwi¹zaniami w obszarze techniki, tworzyli jednoczeœnie szko³y naukowe w swojej dziedzinie. Uczelnia dba³a o rozwój m³odej kadry naukowej, zapewniaj¹c w ten sposób ci¹g³oœć pokoleniow¹ i wzrost potencja³u badawczego. W dwudziestoleciu miêdzywojennym przyznano 66 stopni doktora i przeprowadzono 50 przewodów habilitacyjnych. W poprzednim rozdziale (III.5) zosta³a przedstawiona szczegó³owa struktura i rozwój kadry akademickiej Politechniki Warszawskiej, natomiast w podrozdziale III.6.2 zostan¹ zaprezentowane sylwetki i osi¹gniêcia najwybitniejszych uczonych.

²⁸⁶ Ibidem, s. 12–13.

²⁸⁷ Ibidem, s. 43–119.

III.6.2. Wybitne osiągnięcia naukowe i wdrożeniowe

Wraz ze wzrostem znaczenia dziedzin naukowych, związanych z sektorem inżynierijno-technicznym, kadra akademicka Politechniki Warszawskiej w okresie Drugiej Rzeczypospolitej wykazywała bardzo dużą aktywność na gruncie naukowo-badawczym oraz wdrożeniowym. Z jednej strony starano się w jak najszerszym zakresie wspomagać proces reaktywacji oraz rozwoju infrastruktury przemysłowej kraju, z drugiej nie szczędzono wysiłków, by prowadzone badania przynosiły znaczące efekty w postaci nowatorskich rozwiązań, również na skalę międzynarodową. Ważnym impulsem do podjęcia efektywnej aktywności badawczej i laboratoryjnej była chęć udowodnienia na gruncie międzynarodowym, że społeczeństwo polskie, które jeszcze niedawno było pod jurysdykcją zaborców, nie utraciło naukowych ambicji. Mimo niezbyt wysokich nakładów finansowych, przeznaczanych z budżetu państwa na naukę, polscy badacze i inżynierowie byli w stanie opracowywać projekty, mogące konkurować z europejskimi, a nieraz je wyprzedzać pod względem oryginalności i nowatorstwa proponowanych rozwiązań technicznych. Takie działania były ściśle związane z wynalazczością i uzyskiwaniem praw autorskich. Gwarantem wyłączności na autorstwo danego wynalazku było uzyskanie patentu. Władze centralne odradzającego się państwa polskiego zdawały sobie sprawę z wagi procedury ochrony praw autorskich – już w lutym 1919 roku wydano 3 dekrety: o patentach na wynalazki, o ochronie wzorów rysunkowych i modeli oraz o ochronie znaków towarowych²⁸⁸. W dekreście o patentach na wynalazki przyjęto, że *Patenty posiadają jedynie takie wynalazki, które zawierają oryginalność pomysłu, bądź w całej swojej, bądź w jednej lub kilku częściach, bądź wreszcie w zespole części chociażby poszczególnie znanych*²⁸⁹. Pięć lat później dekrety powyższe zostały zastąpione przepisami *Ustawy z dnia 5 lutego 1924 roku o ochronie wynalazków, wzorów i znaków towarowych*. Nowa Ustawa za-

²⁸⁸ Dziennik Praw Państwa Polskiego z 1919 roku, poz. 137, 138, 139.

²⁸⁹ Dziennik Prawa Państwa Polskiego z 1919 roku, poz. 137, art. 3.

kładała wprowadzenie obowiązkowych badań, pod kątem spełnienia tzw. kryterium nowości przez zgłaszane do opatentowania wynalazki²⁹⁰. Integralne znaczenie dla ostatecznego sformułowania prawa patentowego Drugiej Rzeczypospolitej miało przystąpienie Polski do Konwencji Paryskiej, które nastąpiło podczas konferencji w Hadze w 1925 roku. Zgodnie z artykułami tego aktu prawnego *Patenty uzyskane na podstawie pierwszeństwa będą obowiązywały w różnych Państwach będących członkami Związku*²⁹¹. W konsekwencji Polska musiała dostosować swoje dotychczasowe przepisy do zawartych w Konwencji, co usankcjonowano dwoma Rozporządzeniami Prezydenta – z 24 czerwca 1927 roku oraz 22 marca 1928 roku²⁹².

Z perspektywy pracowników naukowych Politechniki Warszawskiej, w każdym z wymienionych rozporządzeń znajdowały się zapisy ważne w aspekcie prowadzenia nowatorskich prac badawczych. Właściwe uzasadnienie i złożenie dokumentacji, wymaganej do uzyskania patentu, zwiększało szanse kadry akademickiej nie tylko na potwierdzenie świadectwem patentowym oryginalności wynalazku, lecz także na zdobycie uznania w gronie specjalistów ze swojej dziedziny. Chcąc udokumentować i uwierzytelnić wkład uczelni w industrializację Drugiej Rzeczypospolitej, kadra naukowa Politechniki Warszawskiej w większości przypadków zgłaszała swoje odkrycia i wynalazki do opatentowania. W tym aspekcie przynależność Polski do Konwencji Paryskiej była szczególnie istotna dla przedstawicieli nauk technicznych, którzy rezultaty swoich badań opracowywali, korzystając częściowo lub w pełni z doświadczeń zdobytych jeszcze w okresie zaborów. Równie istotnym było dla niektórych utrzymanie na terenie Polski ważności praw patentowych uzyskanych za granicą. Należy jednak zwrócić uwagę również na to, że przełomowymi okazywały się często wynalazki, które nie

²⁹⁰ 50 lat urzędu patentowego w Polsce, praca zbiorowa pod red. J. Dalewskiego, K. Dobrakowskiego, R. Dzikowskiego, W. Kordziak i in., Wrocławskie Drukarnia Dzielowa, Wrocław 1969, s. 26.

²⁹¹ Konwencja Związkowa Paryska o ochronie własności przemysłowej z 20 marca 1883 r. zmieniona 6 listopada 1925 r., Dz.U. z 1932 r., nr 2, poz. 8, art. 4 bis. pkt. 5.

²⁹² 50 lat urzędu patentowego..., op. cit., s. 27.

będąc opatentowanymi wdrażano do produkcji. Część osób bowiem, mając na uwadze sytuację polityczno-społeczną i ekonomiczną kraju, koncentrowała się przede wszystkim na rozwoju przemysłu Drugiej Rzeczypospolitej, nie przywiązując nadmierne znaczenia do praw autorskich, zastrzeżonych patentami.

Dokonania naukowców z Politechniki Warszawskiej niejednokrotnie okazywały się tak innowacyjne i pionierskie, że uzyskiwały międzynarodowy rozgłos oraz uznanie w środowisku naukowym na całym świecie. W dwudziestoleciu międzywojennym sukcesy tej miary dotyczyły m.in. takich dziedzin, jak chemia, elektrotechnika, fizyka, aerodynamika, metalurgia czy inżynieria lądowa. W dalszej części rozdziału zostaną przedstawione w zarysie sylwetki oraz główne osiągnięcia wybranej grupy naukowców Politechniki Warszawskiej, stanowiących wąską elitę, która wniosła znaczący wkład w rozwój światowej nauki i techniki. Większość wyników ich badań została z sukcesem zastosowana w praktyce, a niektóre rozwiązania teoretyczne i aplikacyjne pozostają do dziś aktualne.

Do najwybitniejszych przedstawicieli kadry naukowej Politechniki Warszawskiej, którzy zdobyli światowe uznanie i prestiż, należy z pewnością fizyk – profesor **Mieczysław Wolfke** (1883–1947). Absolwent studiów uniwersyteckich w Liege, a następnie na paryskiej Sorbonie, w latach 1913–1922 wykładał na uniwersytecie oraz politechnice w Zurychu. Jego zainteresowania naukowe dotyczyły elektromagnetycznej teorii światła, matematycznej teorii gazów oraz mechaniki kwantowej. W Zurychu również po raz pierwszy w pracy badawczej zetknął się z zagadnieniem holografii. Na uczelniach w Zurychu uzyskał dwie habilitacje – jedną na politechnice²⁹³ w 1913 roku z optyki, a drugą na uniwersytecie w 1914 roku z fizyki teoretycznej i eksperymentalnej. W pierwszym kolekwium habilitacyjnym brał udział Albert Einstein, z którym Wolfke utrzymywał kontakty naukowe do końca życia. Profesor Wolfke jako jeden z nielicznych wykładał od roku 1914 teorię względności Einsteina, co świadczyło o jego przenikliwości i odwadze naukowej – wielu ówczesnych wybitnych fizyków było sceptycznie nastawio-

²⁹³ Politechnika w Zurychu, która do dziś nosi historyczną nazwę Eidgenoessische Technische Hochschule (ETH), należała i należy do najlepszych uczelni na świecie.

nych do nowej teorii. Mimo posiadania dwóch habilitacji Wolfke był jedynie tzw. docentem prywatnym i nie miał stałego zatrudnienia. Tym chętniej w 1922 roku przyjął propozycję objęcia Katedry Fizyki Doświadczalnej na Politechnice Warszawskiej wraz z mianowaniem na stanowisko profesora zwyczajnego. Katedrą tą kierował w latach 1922–1947. Do najbardziej znanych prac badawczych prof. Wolfke w okresie międzywojennym należały badania przeprowadzone wspólnie z uczonymi holenderskimi Heike K. Kamerlinghem-Onnesem i Willemem Keesomem w dziedzinie fizyki niskich temperatur²⁹⁴. Początkowe próby tzw. zestalenia helu nie przynosiły większych rezultatów. Przełom nastąpił w 1924 roku, gdy Wolfke postanowił w ramach eksperymentu zastosować do zestalenia helu, oprócz niskiej temperatury, wysokie ciśnienie. Przyniosło to oczekiwane rezultaty i w 1926 roku Keesomowi udało się, postępując według wskazań prof. Wolfke, dokonać zestalenia helu. Keesom w swoich publikacjach przyznał autorstwo metody profesorowi Wolfke. Poza zagadnieniami dotyczącymi helu Wolfke zajmował się problematyką przekazu telefonicznego za pośrednictwem światła spolaryzowanego oraz widzeniem w ciemnościach przy wykorzystaniu promieni podczerwonych. Współpracując w latach trzydziestych z wojskowymi instytutami naukowymi, jako pierwszy naukowiec przewidział możliwość wykorzystania energii jądrowej do celów wojennych²⁹⁵. Profesora Wolfke uznaje się też za prekursora holografii. W 1920 roku przedstawił na łamach szwajcarskiego czasopisma „Physikalische Zeitschrift” możliwość wykorzystania fal świetlnych do wykonywania trójwymiarowych obrazów obiektu, podając zarazem metody ich realizacji. Zaabsorbowany innymi problemami fizyki porzucił pracę nad holografia, a jego rozwiązania wykorzystał w latach 1948–1951 brytyjski fizyk Dennis Gabor. Gabor otrzymał w roku 1970 nagrodę Nobla za opracowanie technicznych metod holografii, podkreślając wielokrotnie, że prekursorem tej technologii był profesor Wolfke²⁹⁶.

²⁹⁴ *Inżynierowie polscy XIX i XX wieku*, t. VII, 100 najwybitniejszych twórców techniki, praca zbiorowa pod red. J. Piłatowicza, Polskie Towarzystwo Historii Techniki, Warszawa 2001, s. 271.

²⁹⁵ Ibidem, s. 272.

²⁹⁶ Ibidem.

**Profesor Jan Czochralski obdarzony
niezwykłą intuicją badawczą i talentem
wynalazczym dokonał odkrycia, które jest
powszechnie uznawane za przełomowe
w rozwoju technologii elektronowej, a sam
wynalazca jest określany mianem jednego
z ojców rewolucji cyfrowej.**

Dziedzina, w której kadra akademicka Politechniki Warszawskiej okresu dwudziestolecia międzywojennego cieszyła się międzynarodowym uznaniem, była metalurgia. Wiodącą postacią w tej dyscyplinie był z pewnością profesor **Jan Czochralski** (1885–1953), którego prace wpisały się do kanonu świa-

towych osiągnięć w zakresie techniki. Obdarzony niezwykłą intuicją badawczą i talentem wynalazczym dokonał odkrycia, które jest powszechnie uznawane za przełomowe w rozwoju technologii elektronowej, a sam wynalazca jest określany mianem jednego z ojców rewolucji cyfrowej. Urodzony w zaborze pruskim, wykształcony w Niemczech czuł się zawsze Polakiem, co potwierdził ostatecznie, wracając w 1928 roku do Polski i podejmując pracę na Politechnice Warszawskiej. Po drugiej wojnie światowej pozostał w kraju, mimo represji i szykan, które go dotknęły. W 1916 roku Jan Czochralski odkrył metodę, która w diametralny sposób zmieniła technologię produkcji i wykorzystanie monokryształów, a w dalszej perspektywie przyczyniła się do burzliwego rozwoju elektroniki na bazie elementów półprzewodnikowych. Metoda umożliwiała masowe otrzymywanie monokryształów przez powolne, stopniowe wyciąganie z roztopionego metalu zarodka krystalicznego, przy jednoczesnym założeniu, że proces ten nastąpi w sposób pozwalający zapewnić kontrolowaną i stabilną krystalizację metalu na powierzchni zarodka. Dokonanie Czochralskiego wzbudziło szerokie zainteresowanie na całym świecie wśród specjalistów z zakresu powstającej wówczas nowej gałęzi elektrotechniki, jaką była technologia elektronowa. Zapoczątkowanie wdrażania metody Czochralskiego do wytwarzania elementów półprzewodnikowych na skalę przemysłową było jednym z przełomowych momentów w rozwoju elektroniki. Jednym z najbardziej spektakularnych przykładów jest konstrukcja w roku 1954 pierwszego tranzystora z krystalu krzemu otrzymanego metodą Czochralskiego. Kilkanaście lat później rozpoczęto masową produkcję układów scalonych wielkiej skali integracji, dzięki czemu w drugiej połowie XX wieku mogła nastąpić

rewolucja cyfrowa praktycznie we wszystkich obszarach działalności człowieka. Znaczącym odkryciem było wynalezienie przez Czochralskiego bezcynowego stopu łożyskowego, szeroko stosowanego w kolejnictwie w większości krajów Europy. Dwukrotnie opatentowany wynalazek (1926 – Niemcy, 1932 – Polska) znalazł również uznanie wśród naukowców i producentów łożysk ze Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Nie ulega wątpliwości, że opatentowany i powszechnie stosowany stop łożyskowy Jana Czochralskiego sprawił, że uczony stał się poważanym w Europie i na świecie autorytetem naukowym w zakresie metalurgii. Działania Czochralskiego w tym zakresie obejmowały także pionierskie prace m.in. nad technologią produkcji blach, drutów i wyprasek aluminiowych, badanie stopów aluminiowych i standaryzację badań metalograficznych²⁹⁷. W 1929 roku Jan Czochralski, z inicjatywy Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej prof. Ignacego Mościckiego, został zaproszony do objęcia kierownictwa Katedry Metalurgii i Metaloznawstwa Politechniki Warszawskiej²⁹⁸. Jako kierownik katedry prof. J. Czochralski zorganizował najnowocześniejszy w Polsce pod względem wyposażenia w aparaturę Instytut Metalurgii i Metaloznawstwa Politechniki Warszawskiej, którego zadaniem było m.in. realizowanie zleceń od wojska²⁹⁹. Skazany w powojennej Polsce na zapomnienie Profesor Czochralski odzyskał należne miejsce w panteonie największych uczonych dopiero w drugiej dekadzie XXI wieku. W roku 2019 The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), największe na świecie stowarzyszenie zawodowe inżynierów elektroników i elektryków, przyznało metodzie wyciągania kryształów prof. Czochralskiego miano „Milestone” (Kamień Milowy). Jest to odznaczenie najwyższej rangi, dotyczy osiągnięć uznanych za kamienie milowe rozwoju nauki, bez których świat dzisiaj wyglądałby inaczej³⁰⁰.

²⁹⁷ J. Rachoń, Z. Brzózka, *Profesor Jan Czochralski. Historia najwybitniejszego inżyniera*, „Analityka” 2011, nr 3, s. 56.

²⁹⁸ M.W. Nader (red.), *Rok Jana Czochralskiego*, „Zeszyty Historyczne Politechniki Warszawskiej”, nr 15, Warszawa 2014, s. 26.

²⁹⁹ Ibidem, s. 12.

³⁰⁰ M. Jakubiak, *Jan Czochralski – pionier światowej elektroniki i inżynierii materiałowej*, „Dzieje Najnowsze” 2020, t. 52, nr 2, s. 5–23.

Jedną z dziedzin, w której Politechnika Warszawska w okresie dwudziestolecia międzywojennego odnotowała międzynarodowe sukcesy naukowe, była elektrotechnika. Uznany autorytetem w dziedzinie elektrotechniki i rozwijającej się radiotechniki był **Janusz Groszkowski** (1898–1984). Pracę naukową na Politechnice Warszawskiej rozpoczął w 1923 roku jako asystent. W 1929 roku został mianowany na stanowisko profesora nadzwyczajnego (najmłodszy profesor w II RP), a wraz z tytułem objął także kierownictwo Katedry Radiotechniki Politechniki Warszawskiej. Efektywność działalności naukowo-dydaktycznej prof. Groszkowskiego sprawiła, że w kadencji 1935–1937 pełnił funkcję dziekana Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej, ponadto aż do 1939 roku był również kierownikiem Studium Wojskowego. Za nowatorskie dokonania prof. Groszkowskiego uchodzą: opracowanie pierwszej w literaturze światowej monografii na temat lamp elektronowych, oryginalnej kompensacyjnej metody badania rozkładu pola elektrycznego, opracowanie przyrządu do kontroli długości fal nadawczych w stacjach radiowych. Główny wkład Groszkowskiego do rozwoju elektroniki światowej miał miejsce w latach 1932–1933. Stworzył wówczas metodę analizy drgań elektrycznych nieliniowych (znanych jako metoda harmoniczných Groszkowskiego) na podstawie mocy biernej składowych harmoniczných układu generacyjnego. Opracował także oryginalną interpretację zmian indukcyjności w zależności od temperatury. Ważnymi osiągnięciami zespołu naukowego prof. Groszkowskiego było zastosowanie katody tlenkowej w lampach mikrofalowych oraz opracowanie wraz ze Stanisławem Ryżką modelu magnetronu z metalu, z wewnętrznym obwodem rezonansowym³⁰¹. Efekty tych badań przyczyniły się do postępu w pracach nad radarem. Zarówno prof. Groszkowski, jak i współpracujący z nim inż. S. Ryżko, stali się pionierami techniki radarowej światowego formatu³⁰². W 1935 roku, dzięki staraniom prof. Groszkowskiego, powstał Państwowy Instytut Telekomunikacyjny (PIT) w Warszawie,

³⁰¹ *Biogramy uczonych polskich*, t. IV, praca zbiorowa pod red. A. Śródki, P. Szczawińskiego, Wrocław-Warszawa-Kraków 1988, s. 115–116.

³⁰² B. Orłowski, *Polacy świata*, Nasza Księgarnia, Warszawa 1987, s. 258.

w którym opracowano wiele pionierskich rozwiązań z zakresu radiotechniki. Należy również podkreślić, że prof. Groszkowski w 1937 roku jako jeden z pierwszych w Polsce podjął wraz z zespołem swoich współpracowników próbę przekazu telewizyjnego. Prac badawczych prof. Groszkowskiego nie zahamowała nawet wojna 1939–1945. Zostały one jednak w tym okresie podporządkowane potrzebom walki z okupantem hitlerowskim. Jego udział w rozszyfrowaniu systemu kierującego pociskami V2 i systemu radarowego wroga jest powszechnie znany.

Pomimo ograniczonej infrastruktury przemysłowej i możliwości finansowych dziedziną, w której polscy inżynierowie stali się pionierami na skalę międzynarodową była aerodynamika. Niepodważalnym autorytetem w tej materii na Politechnice Warszawskiej był prof. **Czesław Witoszyński** (1875–1948). Problematyką lotnictwa, jako przedmiotu badań naukowych, zajął się na początku XX wieku. Gdy w listopadzie 1915 roku doszło do reaktywacji Politechniki Warszawskiej, należał do grona jej najbardziej aktywnych współorganizatorów. W latach 1916–1920 prof. Witoszyński był dziekanem Wydziału Budowy Maszyn i Elektrotechniki Politechniki Warszawskiej. W 1921 roku, już jako profesor zwyczajny, został powołany na stanowisko kierownika Katedry Maszyn Wodnych Wydziału Mechanicznego Politechniki Warszawskiej, a od 1924 roku aż do wybuchu II wojny światowej kierował Katedrą Hydrauliki i Aerodynamiki tego Wydziału. Uznanie społeczności akademickiej przyniosło mu zorganizowanie w 1922 roku na Politechnice Warszawskiej pierwszych regularnych studiów lotniczych oraz zainicjowanie budowy laboratorium i gmachu Instytutu Aerodynamicznego Politechniki Warszawskiej, z pięcioma tunelami aerodynamicznymi. Profesor Witoszyński został kierownikiem Instytutu otwartego w 1927 roku, a w latach 1934–1935 rozbudowanego o kolejne cztery tunele. Stał się on ośrodkiem kształcenia kadr lotniczych oraz odegrał poważną rolę w rozwoju polskiego przemysłu lotniczego. Umożliwił badania na dużą skalę profili lotniczych, śmigieł lotniczych, kadłubów oraz modeli całych samolotów. Instytut przyczynił się do nadania najkorzystniejszych kształtów samolotom RWD i PZL, m.in. zwycięskim w Challengech RWD-6 i RWD-9 oraz nowoczesnemu bom-

bowcowi PZL-37 Łoś. Profesor był również współzałożycielem Podlaskiej Wytwórni Samolotów (1924 rok). Do największych sukcesów naukowych prof. Czesława Witoszyńskiego należały wyniki jego prac z zakresu profilów lotniczych, śmigieł i powstawania siły nośnej w powietrzu. Monografie, podręczniki i artykuły jego autorstwa, dotyczące tej problematyki, były niejednokrotnie tłumaczone na obce języki, m.in. francuski, rosyjski, angielski. Wprowadzane przez niego rozwiązania techniczne, uznawane za granicę jako wzorcowe, dawały mu możliwość czynnego uczestnictwa nie tylko w polskich ośrodkach rozwoju myśli naukowej (jak Polska Akademia Umiejętności czy Akademia Nauk Technicznych), lecz także w zagranicznych. Profesor Witoszyński był czynnym członkiem m.in. amerykańskiego Institute of the Aeronautical Sciences, a od 1939 roku filii Instytutu Goeringa w Brunswicku. Ponadto uczestniczył w międzynarodowych kongresach żeglugi powietrznej. Witoszyński był autorytetem w dziedzinie lotnictwa, doradcą dowódcy lotnictwa Instytutu Badań Technicznych Lotnictwa oraz Państwowych Zakładów Lotniczych – Wytwórni Płatowców i Wytwórni Silników³⁰³.

W okresie dwudziestolecia międzywojennego na Politechnice Warszawskiej powstała licząca się na świecie szkoła mechaniki teoretycznej. Twórcą tej szkoły był profesor **Maksymilian Tytus Huber** (1872–1950). Absolwent Wydziału Inżynierii Szkoły Politechnicznej we Lwowie (wcześniejsza nazwa Politechniki Lwowskiej) oraz Uniwersytetu Berlińskiego. Badania naukowe i kształcenie prowadził najpierw w Katedrze Mechaniki Technicznej Politechniki Lwowskiej (1906–1927), a od roku 1927 w Katedrze Mechaniki Politechniki Warszawskiej. Badania te były wieńczone publikacjami międzynarodowymi, nowatorskimi na skalę światową. Rozległa działalność prof. Hubera dotyczyła głównie teorii sprężystości, zagadnień wytrzymałości, teorii płyt, stateczności ustrojów sprężystych oraz wytrzymałości konstrukcji lotniczych i uzbrojeniowych. W swoich pracach naukowych przedstawił pionierskie koncepcje wytrzymałościowe dla metali,

³⁰³ B. Gadomski, *Sylwetki profesorów Politechniki Warszawskiej. Czesław Witoszyński (1875–1948)*, „Prace Historyczne Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej”, nr 51, Warszawa 1988, s. 1.

sformułował hipotezę (kryterium) energii odkształcania czysto postaciowego, tzw. warunek plastyczności Hubera. Wprowadził pojęcie płyty ortotropowej, zapoczątkował i rozwinął teorię tych płyt, badał zagadnienia stateczności układów sprężystych, podał szereg nowych rozwiązań stateczności belek o bardzo cienkich ściankach, oraz teoretyczną metodę obliczania odkształceń lufy wskutek rozpychającego działania pierścieni wiodących pocisku, prowadził badania nad niebezpieczeństwem zniekształcenia toru kolejowego wskutek zmian temperatury. Profesor Huber ściśle współpracował z wojskiem w zakresie lotnictwa. Od 1932 roku kierował pracami badawczymi dotyczącymi zagadnień wytrzymałościowych lotnictwa na zlecenie Departamentu Aeronautyki Ministerstwa Spraw Wojskowych. Od 1933 roku wchodził w skład Tymczasowego Komitetu Doradzo-Naukowego przy drugim wiceministrze spraw wojskowych. Na forum tego komitetu omawiano najnowsze zdobycze nauki i techniki światowej oraz możliwości ewentualnego zastosowania ich w armii polskiej. Huber przedstawił m.in. propozycję budowy rakieto-bomby i rakieto-torpedy. Huber należał do nielicznego grona uczonych polskich cieszących się renomą i uznaniem na arenie międzynarodowej. Był czynnym uczestnikiem międzynarodowych kongresów: Mechaniki Technicznej Stosowanej w Delft (1924), Sztokholmie (1930) – tu wybrano go jako przedstawiciela Polski do Komitetu Międzynarodowego organizującego te zjazdy. Profesor Huber wykształcił wielu wybitnych uczonych, tworząc szkołę naukową określaną mianem szkoły Hubera³⁰⁴.

Jednym z najwybitniejszych profesorów Politechniki Warszawskiej okresu międzywojennego był **Stefan Bryła** (1886–1943), światowej sławy badacz i konstruktor w obszarze inżynierii budowlanej. Ukończył w roku 1908 Politechnikę Lwowską, uzupełniając wiedzę na politechnice w Charlottenburgu, w École des Ponts et Chausees w Paryżu i na uniwersytecie londyńskim. Wiosną 1918 roku brał udział w obronie Lwowa przed Ukraińcami. W 1921 roku wrócił do pracy naukowej, został mia-

³⁰⁴ T. Kempa-Englert, *Sylwetki profesorów Politechniki Warszawskiej. Maksymilian Tytus Huber (1872–1950)*, „Prace Historyczne Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej”, nr 51, Warszawa 1988.

Najsłynniejszym dziełem profesora Stefana Bryły jest stojący do dziś most drogowy na rzece Słudwi pod Łowiczem, pierwszy w Europie stalowy most spawany elektrycznie oddany do użytku 12 sierpnia 1929 roku.

nowany profesorem zwyczajnym budowy mostów na Politechnice Lwowskiej i objął II Katedrę Budowy Mostów, którą kierował do października 1934 roku, kiedy to został kierownikiem Katedry Budownictwa Konstrukcyjnego na Wydziale Architektury Politechniki

Warszawskiej. W krótkim czasie zorganizował przy niej nowoczesny Zakład Badawczy Ochrony Budowli od Wody, przekształcony następnie w Zakład Badawczy Budownictwa, a w nim kilka laboratoriów, m.in. mechaniki gruntów, akustyki budowlanej i pieców elektrycznych do badania ognioodporności materiałów. Zainteresowania naukowe prof. Bryły obejmowały różne dziedziny techniki budowlanej. Szczególnie żywo interesował się statyką budowli, konstrukcjami stalowymi i żelbetowymi oraz mostownictwem. Jego prace miały niejednokrotnie charakter pionierski w skali międzynarodowej. Wyniki badań teoretycznych wykorzystywał z powodzeniem w praktyce inżynierskiej, potrafił znakomicie łączyć teorię z praktyką. Był jednym ze światowych pionierów stalowych spawanych konstrukcji budowlanych i twórcą tego działu techniki w Polsce. W 1927 roku przedstawił teoretyczne założenia spawania elektrycznego konstrukcji budowlanych i natychmiast przystąpił do ich realizacji. Najsłynniejszym jego dziełem (1927–1929) jest stojący do dziś most drogowy na rzece Słudwi pod Łowiczem, pierwszy w Europie stalowy most spawany elektrycznie oddany do użytku 12 sierpnia 1929 roku. Był to most kratowy, jednoprzęsłowy o rozpiętości 27 metrów. Stosowanie spawania w porównaniu do nitowania dawało około 20% oszczędności stali. Most na Słudwi wywołał olbrzymie zainteresowanie wśród inżynierów całego świata, zbierało o nim informacje Ministerstwo Handlu i Przemysłu Stanów Zjednoczonych. Opisy mostu ukazały się w kilkunastu językach w czasopismach technicznych wszystkich większych krajów świata, w tym także w języku japońskim. Spośród innych realizacji profesora Bryły na uwagę zasługują liczne:

- konstrukcje żelbetowe w Warszawie, np. Dom Akademicki przy placu Narutowicza;

- konstrukcje stalowe, np. gmach PKO przy ul. Świętokrzyskiej w Warszawie (obecnie gmach Poczty Głównej) z kopułą ze spawanych elementów rurowych;
- konstrukcje spawane, np. 16-piętrowy wieżowiec Towarzystwa Ubezpieczeń „Prudential” przy Placu Powstańców Warszawy oraz gmach Biblioteki Jagiellońskiej w Krakowie, w którym jako pierwszy na świecie zastosował spawane słupy puste wewnętrznie, dźwigające konstrukcję budowlaną i będące jednocześnie przewodami wentylacyjnymi.

Ciekawą konstrukcją była Hala Targowa w Katowicach (1935), o łukowych dźwigarach ze spawanych elementów stalowych, rozpiętości 39,5 m, wykonanych w warsztacie i montowanych na placu budowy. Profesor Bryła wprowadził do konstrukcji budowlanych tzw. dźwigary ażurowe, czyli przecięte i zespane belki dwuteowe z otworami sześciobocznymi. Jako pierwszy zastosował pojedyncze blachy na pasy blachownic zamiast kilku cienkich. Miał znaczące zasługi w zakresie prac normalizacyjnych i kodyfikacyjnych. Był twórcą pierwszych w Polsce i do 1930 roku jedynych na świecie przepisów projektowania i konstruowania spawanych konstrukcji stalowych, na których wzorowały się później inne kraje, a wraz z prof. Wacławem Paszkowskim opracował normę obliczania i projektowania konstrukcji betonowych i żelbetowych. Jako jeden z największych autorytetów światowych w dziedzinie konstrukcji stalowych powoływany był niejednokrotnie w charakterze eksperta do międzynarodowych komisji. Od 1929 roku był członkiem Międzynarodowego Związku Mostów i Konstrukcji Inżynierskich, sprawował w nim wiele funkcji, m.in. wiceprezesa. Profesor Bryła w czasie drugiej wojny światowej działał w konspiracji, opracowując w latach 1940–1942 wspólnie z inż. Witoldem Gokielim *10 letni plan odbudowy Polski (po zniszczeniach wojennych)*, a także prowadząc tajne nauczanie z zakresu architektury. Zapłacił za to najwyższą cenę – 3 grudnia 1943 roku został rozstrzelany³⁰⁵.

³⁰⁵ A. Jermakowicz, *Sylwetki profesorów Politechniki Warszawskiej. Stefan Bryła (1886–1943)*, „Prace Historyczne Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej”, nr 51, Warszawa 1988.

Ostatnią postacią z wybranej grupy kadry akademickiej Politechniki Warszawskiej o międzynarodowej renomie jest profesor **Karol Adamiecki** (1866–1933). W 1918 roku podjął pracę na Politechnice Warszawskiej, wykładając walcownictwo i kuźnictwo. W roku 1919 został docentem, a w 1922 roku profesorem nadzwyczajnym. Od 1922 roku aż do śmierci kierował świeżo utworzoną na Wydziale Mechanicznym Politechniki Warszawskiej Katedrą Zasad Organizacji Pracy i Przedsiębiorstw Przemysłowych. Od roku 1923 wykładał także na Wydziale Chemii i Wydziale Elektrycznym. Opiekował się studenckimi kołami naukowymi. Współpracował ze Stowarzyszeniem Techników Polskich, gdzie z jego inicjatywy zaczęły od roku 1923 powstawać koła inżynierów organizacji pracy, w 1924 roku liczące już 400 członków. Profesor Adamiecki był uznanym w środowisku europejskich uczelni technicznych współtwórcą podstaw nauki organizacji i zarządzania procesami produkcyjnymi. Stworzył teorię harmonizacji, na którą składały się wykreślna metoda organizacji pracy zbiorowej oraz prawo harmonii doboru, harmonii działania i harmonii duchowej. Jako pierwszy na świecie analizował proces produkcji, uwzględniając wzajemne oddziaływanie wszystkich jego czynników, tzn. techniki, ekonomii i organizacji. W lipcu 1924 roku odbył się w Pradze I Międzynarodowy Kongres Naukowej Organizacji, dzięki któremu również prace Adamieckiego, wówczas przewodniczącego 26-osobowej polskiej delegacji, zyskały szerszy rozgłos. Wygłosił wówczas referat *Harmonizacja jako jedna z głównych podstaw organizacji naukowej*. W późniejszych latach często odwoływał się do wzorów czeskich, inicjując także współpracę między czeskim a polskim środowiskiem organizatorów. Po zjeździe w Pradze zacieśniły się też stosunki polsko-amerykańskie inżynierów organizacji. W kolejnych latach Adamiecki uczestniczył w zjazdach międzynarodowych w Rzymie (1925) i w Paryżu (1929) – został wtedy wybrany wiceprzewodniczącym Międzynarodowego Komitetu Naukowej Organizacji. Teoria prof. Adamieckiego cieszyła się wielkim uznaniem na świecie, czego dowodem było nadanie mu w 1932 roku przez Międzynarodowy Komitet Naukowej Organizacji najwyższego odznaczenia „Plaque d’Or”³⁰⁶.

³⁰⁶ P. Drzewiecki, *Polski słownik biograficzny*, t. 1, Adamiecki Karol, Kraków 1935, s. 24–25.

Opisane powyżej wybitne osiągnięcia naukowo-techniczne kadry akademickiej Politechniki Warszawskiej w okresie Drugiej Rzeczypospolitej nie stanowią kompletnego i wyczerpującego opisu znaczących sukcesów uczelni na arenie międzynarodowej. Podane przykłady, jak to zostało na początku rozdziału podkreślone, stanowią w formie skompresowanej swoisty kanon najważniejszych postaci i ich dokonań. W kadrze naukowo-badawczej Politechniki Warszawskiej w czasach Drugiej Rzeczypospolitej można wskazać jeszcze kilku innych uczonych o światowej renomie, jak na przykład profesor Ignacy Mościcki czy profesor Aleksander Rothert. Ich uznane osiągnięcia obejmowały okres pracy na innych uczelniach, a związek z Politechniką Warszawską był bardzo krótki, dlatego nie zostali uwzględnieni w tym rozdziale. Istnieje szereg publikacji, które zawierają kompletny opis działalności badawczo-wdrożeniowej kadry Politechniki Warszawskiej w dwudziestolecie międzywojennym. Publikacje te zawierają również biogramy profesorów wraz z wykazem najważniejszych publikacji, co stanowi istotne uzupełnienie niniejszej monografii³⁰⁷.

III.6.3. Udział w procesie industrializacji Drugiej Rzeczypospolitej

Industrializacja państwa polskiego była jednym z najtrudniejszych problemów dla gabinetów rządowych, powoływanych po odzyskaniu suwerenności. Wyeksploatowane przez zaborców nieliczne zakłady przemysłowe, brak nowoczesnej technologii oraz nieustanne obciążanie sektorów górniczego, hutniczego oraz rolnictwa kosztami utrzymania państwa i odpowiedzialnością za poziom PKB z pewnością nie stwarzały perspektyw dla postępu technicznego w najbliższej przyszłości. Cechą charakterystyczną rozwoju gospodarczego Drugiej Rzeczypospolitej było jego znaczne zróżnicowanie regionalne. Niektóre obszary rozwijały się w sposób bardzo dynamiczny, inne natomiast nie wykazywały takich tendencji lub wykazywały je w stopniu umiarko-

³⁰⁷ *Inżynierowie polscy XIX i XX wieku...*, t. VII, op. cit.

wanym. Taka sytuacja była oczywistą konsekwencją zjednoczenia ziem o różnym poziomie gospodarczym, co wynikało przede wszystkim z polityki zaborców. Sytuacja była szczególnie trudna w świetle coraz większych potrzeb społeczeństwa polskiego, które po wyzwoleniu spod jarzma zaborców dążyło do jak najszybszego wyrównania różnic dzielących w tym zakresie zarówno poszczególne regiony, jak i Drugą Rzeczpospolitą od pozostałych państw europejskich. W suwerennej Polsce podejmowano intensywne działania prowadzące do wyrównania tych różnic, m.in. przez zwiększenie uprzemysłowienia. Z tego względu podjęcie i zintensyfikowanie prac nad modernizacją lub reaktywacją infrastruktury zakładów oraz przedsiębiorstw przemysłowych w poszczególnych regionach Drugiej Rzeczypospolitej było sprawą niezmiernie ważną. Osiągnięcie bowiem podobnego poziomu technologicznego w każdym z nich wyrównywałoby szanse społeczne i zwiększało potencjał całego kraju. Pracownicy wyższych uczelni technicznych zdawali sobie w pełni sprawę, w jak wielkim stopniu od ich zaangażowania zależy rozwój przemysłu, prowadzący do zrównoważenia poziomu gospodarczego w skali ogólnokrajowej. Władze uczelni wspierały indywidualną działalność pracowników w zakresie ich bezpośredniego udziału w budowie polskiego potencjału przemysłowego. Istniała również powszechna świadomość konieczności kształcenia licznej i wysoko wykwalifikowanej kadry inżynierskiej, niezwykle potrzebnej w procesie industrializacji regionów. Na tym tle jednym z rozwiązań, mogącym w sposób radykalny zmienić istniejący stan rzeczy, było zapewnienie szybkiego wzrostu potencjału wyższych uczelni technicznych, a następnie ukierunkowanie działalności tych placówek zarówno na kształcenie przyszłej kadry inżynierskiej, jak i współpracę z przedsiębiorstwami oraz zakładami, w których dostęp do najnowszej techniki i technologii był podstawą właściwego funkcjonowania.

Politycy i ekonomiści Drugiej Rzeczypospolitej mieli świadomość roli, jaką Politechnika Warszawska, Politechnika Lwowska oraz Akademia Górnicza mogły odegrać w przyspieszeniu procesu industrializacji kraju. Dlatego zatrudniano na tych uczelniach wybitnych specjalistów, którzy swoją wiedzę inżyniersko-techniczną zdobywali jeszcze w okresie zaborów i niejednokrotnie

byli absolwentami zagranicznych uczelni technicznych. Studiując poza ziemiami polskimi, mieli możliwość kontaktu z kadrami wykładowców doskonale znających najnowsze tendencje i uwarunkowania postępu technicznego w różnych dziedzinach naukowych. Warto również zwrócić uwagę, że zagraniczne uczelnie techniczne oferowały swoim studentom i pracownikom znakomite warunki do pracy laboratoryjno-doświadczalnej, umożliwiając pozyskanie umiejętności nie tylko teoretycznych, lecz także praktycznych. Dysponując takim potencjałem, kadra inżynierska po powrocie z emigracji do niepodległej Polski i zatrudnieniu na którejś z wyższych uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej, mogła przyczynić się do rozbudowy infrastruktury przemysłowej oraz wdrożenia nowych, niestosowanych wcześniej technologii. To właśnie ta kadra najczęściej inicjowała i koordynowała działania wspomagające rozbudowę zaplecza laboratoryjno-technicznego na polskich wyższych uczelniach technicznych. Uczelnie mogły kształcić wysokiej klasy specjalistów i prowadzić prace badawczo-wdrożeniowe. Stwarzało to solidną podstawę do współpracy z przemysłem i przyniosło wymierne efekty.

W skali krajowej istotne osiągnięcia w zakresie udoskonalania i przyspieszania procesu industrializacji wniosła kadra akademicka Politechniki Warszawskiej. Wkład ten przede wszystkim polegał na bezpośrednim udziale w rozbudowie infrastruktury przemysłowej, z wykorzystaniem bardzo nowoczesnych technologii produkcyjnych, jak również wyrażał się w trosce o kształcenie kadry przyszłych inżynierów, gotowych do pracy w działach wytwórczych bądź projektowych zakładów przemysłowych. Zakres współpracy Politechniki Warszawskiej z przedsiębiorstwami i zakładami przemysłowymi obejmował głównie dziedziny uznawane wówczas w Europie za dominujące w procesie industrializacji. Dotyczyło to zwłaszcza elektrotechniki, chemii oraz inżynierii lądowej.

Jednym z przedstawicieli kadry Politechniki Warszawskiej, zaangażowanym bezpośrednio w industrializację Drugiej Rzeczypospolitej był Profesor Roman Podoski, który zyskał uznanie jako twórca pierwszego projektu elektryfikacji kolei, realizowanego w latach 1918–1923. Oprócz prac projektowych, związanych z kolejnictwem, prof. Podoski specjalizował się w udo-

skonalaniu technik przepływu prądu. Prace Podoskiego, związane z rozbudową sieci kolejowej w Drugiej Rzeczypospolitej, były bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na dynamikę procesu industrializacji przez usprawnienie i zwiększenie możliwości transportowych. Realizacja licznych trakcji kolejowych według koncepcji prof. Podoskiego przyczyniła się także do zwiększenia mobilności w społeczeństwie niepodległej Polski. Działalność prof. Podoskiego na gruncie rozwoju kolejnictwa, którą prowadził przy wykorzystaniu potencjału laboratoryjnego i personalnego Politechniki Warszawskiej (kierując zespołem młodych naukowców), świadczyła dobitnie o wkładzie tej uczelni technicznej w postęp cywilizacyjny, o który tak w Polsce zabiegano. Układ sieci kolejowej, przejęty po zaborach, był niespójny, ograniczony i nie mógł sprostać potrzebom odbudowującej się Polski. Brakowało m.in. bezpośrednich połączeń kolejowych Warszawy z Poznaniem i Lwowem oraz Górnego Śląska z Poznaniem i Gdańskiem³⁰⁸. Dzięki pracy zespołu prof. Podoskiego nastąpiła stosunkowo szybko wyraźna poprawa zakresu i jakości funkcjonowania transportu szynowego.

W kontekście industrializacji Polski międzywojennej istotne znaczenie miały prace prowadzone na Politechnice Warszawskiej w zakresie elektryfikacji górnictwa i hutnictwa. Niewątpliwie największe zasługi w tej dziedzinie miał Profesor Jan Henryk Obrąpalski. Uzyskawszy w 1924 roku stanowisko profesora w Katedrze i Zakładzie Urządzeń Elektrycznych Politechniki Warszawskiej, prowadził wykłady z elektrotechniki górniczo-hutniczej oraz napędów. Należy podkreślić, że wykłady te stanowiły bardzo ważny element wykształcenia przyszłych pracowników przemysłu ciężkiego i były w pewnym sensie niepowtarzalne – Politechnika Warszawska była jedyną uczelnią techniczną Drugiej Rzeczypospolitej, która oferowała studentom zajęcia z tej problematyki, dzięki prof. Obrąpalskiemu. Od 1927 roku profesor rozpoczął okres intensywnej pracy laboratoryjno-doświadczalnej, która zaowocowała wieloma dokonaniem zarówno teoretycznymi, jak i praktycznymi. Przykładem są rozbudowane la-

³⁰⁸ Z. Taylor, *Rozwój i regres sieci kolejowej w Polsce*, Wydawnictwo PAN, Warszawa 2007, s. 47.

laboratoria chemiczne i elektrotechniczne umożliwiające okresowe badanie maszyn wyciągowych, konserwację i nadzorowanie eksploatacji maszyn przemysłowych, zwłaszcza na Górnym Śląsku, a także prowadzenie badań nad wykorzystaniem paliw odpadkowych w elektryfikacji Drugiej Rzeczypospolitej. Badaniami tymi profesor Obrąpalski objął zwłaszcza region Górnośląski, ponieważ jego zdaniem region ten mógłby pełnić rolę dostawcy energii w skali ogólnokrajowej³⁰⁹.

Jednym z prekursorów elektryki na Politechnice Warszawskiej był Profesor Konstanty Żórawski. Oprócz kształcenia przyszłych inżynierów z tej dziedziny, od 1919 roku prowadził badania nad konstrukcją oraz zastosowaniem maszyn elektrycznych na potrzeby przemysłu. Wymiernym rezultatem tych badań była podjęta przez profesora, w ramach działalności na Politechnice Warszawskiej, współpraca z licznymi elektrotechnicznymi zakładami przemysłowymi Drugiej Rzeczypospolitej, w aspekcie udoskonalania technologii produkcyjnej. Warto podkreślić, że właśnie udoskonalanie budowy i zwiększanie zakresu zastosowania maszyn elektrycznych w procesie industrializacji stanowiły dla prof. Żórawskiego ważny punkt odniesienia w jego pracach badawczych. Działalność prof. Żórawskiego umożliwiła poprawę funkcjonowania licznych zakładów przemysłowych Polski międzywojennej, m.in. w Katowicach oraz Żychlinie. Profesor był także autorem podręcznika pt. *Wzorcowa organizacja fabryki maszyn elektrycznych*, na którym opierano strukturę budowanych w latach dwudziestych i trzydziestych zakładów energetycznych. Zaslugą prof. Żórawskiego dla przemysłu zarówno polskiego, jak i europejskiego, było opracowanie metody przeliczania maszyn o podobnych parametrach z jednego napięcia na inne³¹⁰.

Industrializacja Drugiej Rzeczypospolitej nie byłaby możliwa bez wykorzystania najnowszych osiągnięć naukowych w zakresie technologii chemicznej. Istotny rozwój tej dyscypliny nastąpił

³⁰⁹ Polacy zasłużeni dla elektryki. Początki elektrotechnicznego szkolnictwa wyższego, *pionierzy elektryki*, praca zbiorowa pod red. J. Hickiewicz, PTEiTIS, Warszawa–Gliwice–Opole 2009, s. 168–169.

³¹⁰ J. Kubiś, *Sylwetki profesorów Politechniki Warszawskiej. Konstanty Żórawski*, „Prace Historyczne Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej”, nr 77, Warszawa 1990.

w II połowie XIX wieku, a przemysł chemiczny zaczął odgrywać coraz większą rolę w życiu gospodarczym. Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości kadra akademicka państwowych uczelni technicznych podjęła wyzwanie na rzecz rozwoju tej gałęzi przemysłu. Miało to ogromne znaczenie wobec faktu, że infrastruktura polskich zakładów chemicznych była niezbyt rozbudowana, ponieważ przed wybuchem I wojny światowej polski przemysł chemiczny prawie nie istniał. Funkcjonowało kilka niewielkich fabryk kwasu siarkowego w okolicach Warszawy, Łodzi, Kielc, Częstochowy i Sosnowca, produkowano chlor w Ząbkowicach, barwniki w Zgierzu i Woli Krzysztoporskiej. Istniało też kilka rozsianych po Polsce fabryk farmaceutyków i związków organicznych³¹¹. Z kolei Polska należała do państw posiadających znaczne zasoby surowcowe: ropę naftową, węgiel, sól kamienną, rudy żelazne, cynkowe i miedziane, sole potasowe, łupki bitumiczne, torf, drewno, gazy ziemne, gliny zwykłe i ogniotrwałe, kamienie wapienne i marmury³¹². Stanowiło to istotną przesłankę do budowy zakładów chemicznych, zajmujących się przetwarzaniem tych naturalnych bogactw. Absolwent Politechniki Drezdeńskiej, inżynier Edmund Trepka (późniejszy profesor Politechniki Warszawskiej), w czasie I wojny światowej zgromadził poważne materiały dotyczące przedwojennego przemysłu chemicznego na ziemiach polskich i opracował koncepcję jego odrodzenia i rozwoju po wojnie. Materiały te zostały wykorzystane w dużej części po odzyskaniu niepodległości przez Polskę.

Koncepcja Treпки dotyczącą rozwoju przemysłu chemicznego w Drugiej Rzeczypospolitej posłużyła w późniejszych latach do zorganizowania współpracy uczelni z zakładami tekstylnymi. Wykorzystując zaplecze laboratoryjno-badawcze Politechniki Warszawskiej, profesorowie J.S. Turski i E. Trepka stworzyli system wdrażania najnowszych technologii i własnych rozwiązań w zakresie produkcji barwników oraz stosowania klejów w technologii włók-

³¹¹ K. Kabzińska, *Osiągnięcia polskich inżynierów chemików w okresie dwudziestolecia międzywojennego i pierwszych latach powojennej Polski*, [w:] *Inżynierowie polscy w XIX i XX wieku*, t. III, *Kształcenie i osiągnięcia*, praca zbiorowa pod red. B. Orłowskiego, J. Piłatowicza, Warszawa 1994, s. 183.

³¹² Ibidem.

na naturalnego i sztucznego. Nowatorskim osiągnięciem chemików Politechniki Warszawskiej, związanym z rozwojem przemysłu tekstylnego, było wynalezienie przez zespół prof. Treпки tzw. barwników ochronnych. Profesor Treпка, oprócz bardzo aktywnej działalności naukowej, pełnił różne funkcje poza uczelnią, m.in. dyrektora i wiceprezesa Związku Przemysłu Chemicznego RP oraz członka Polskiego Towarzystwa Chemicznego. W latach 1919–1925, kierując na Politechnice Warszawskiej Katedrą Technologii i Włókien, utworzył jedyną w Polsce jednostkę organizacyjną, której pracownicy zajmowali się badaniem włókien, możliwościami druku na tkaninach oraz zastosowaniem barwników³¹³.

Grono badaczy, zajmujących się technologią barwienia, obejmowało coraz szersze kręgi chemików. Młodzi polscy inżynierowie byli chętnie zatrudniani w fabrykach włókienniczych, szybko zdobywali doświadczenie zawodowe i zajmowali kierownicze stanowiska. Przykładem jest łódzki okręg, gdzie w 1930 roku 22 inżynierów – absolwentów Politechniki Warszawskiej – zajmowało stanowiska dyrektorów wyodrębnionych zakładów farbiarskich i kierowników wykończalni³¹⁴.

Ważnym sektorem, w którym wykorzystywano technologię chemiczną, było cukrownictwo i gorzelnictwo. Dobry poziom wytwórczy tego typu zakładów na ziemiach polskich był widoczny już w drugiej połowie XIX wieku. Chcąc go jednak utrzymać, niezbędne było unowocześnienie infrastruktury na początku XX wieku. Modernizacja nie mogła się odbywać bez współpracy ze specjalistycznymi laboratoriami, będącymi przede wszystkim w posiadaniu wyższych uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej. Podstawowym celem jej przeprowadzenia było obniżenie kosztów produkcji, przy jednoczesnym utrzymaniu wysokiej jakości wyrobów. Powyższą politykę ekonomiczną prowadziły przede wszystkim zakłady zlokalizowane na wschodzie Polski, stanowiące filar krajowego przemysłu cukrowniczo-gorzelniczego. W pierw-

³¹³ K. Kabzińska, *Osiągnięcia polskich inżynierów chemików w okresie...*, op. cit., s. 195.

³¹⁴ R. Hauk, *Kadra inżynieryjno-techniczna i jej osiągnięcia w łódzkim farbiarstwie i wykończalnictwie w latach 1918–1939*, [w:] *Inżynierowie polscy w XIX i XX wieku*, t. III, *Kształcenie i osiągnięcia*, praca zbiorowa pod red. B. Orłowskiego, J. Piłatowicza, Warszawa 1994, s. 234.

szych latach po odzyskaniu niepodległości w Polsce międzywojennej znajdowało się 87 cukrowni, z czego 57 na obszarach byłego Królestwa Polskiego i na Wołyniu, 5 w Małopolsce oraz na Śląsku Cieszyńskim. W Polsce Zachodniej było ich tylko 25³¹⁵. Intensywna modernizacja sprawiła, że w latach 1936–1937 61 najlepiej prosperujących cukrowni wyprodukowało 412 mln ton cukru, co stanowiło aż 1/4 ówczesnej produkcji światowej. Biorąc pod uwagę sytuację polityczno-ekonomiczną Polski międzywojennej, był to bardzo znaczący sukces gospodarczy. Nie byłby on jednak możliwy bez wkładu kadry akademickiej Politechniki Warszawskiej, która wdrażała najnowsze osiągnięcia technologiczne. Warto w tym kontekście wymienić nazwiska wykładowców Politechniki Warszawskiej – prof. Kazimierza Smoleńskiego oraz dr. inż. Jana Babińskiego, którzy byli kierownikami Centralnego Laboratorium Chemicznego. Szczególne znaczenie, o zasięgu zarówno krajowym, jak i międzynarodowym, miały rezultaty prac badawczych prowadzonych przez prof. K. Smoleńskiego. Oprócz działalności publikacyjnej obejmującej swą tematyką szereg zagadnień, dotyczących procesów chemicznych związanych z cukrownictwem, profesor prowadził liczne badania z zakresu fizykochemii tych procesów, ich dokładnej analizy oraz standaryzacji. Wyniki swoich doświadczeń laboratoryjnych przekazywał studentom, a także wdrażał w ramach współpracy technologicznej z zakładami produkcyjnymi³¹⁶.

Industrializacja Drugiej Rzeczypospolitej nie byłaby w pełni efektywna bez podjęcia wysiłków na rzecz modernizacji technologicznej zarówno zakładów wytwarzających materiały budowlane, jak i samej techniki wznoszenia obiektów. Z perspektywy rozwoju społeczeństwa Polski międzywojennej bardzo istotnymi były badania przeprowadzane na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej dotyczące problematyki modernizacji infrastruktury miejskiej. Władze akademickie uczelni kładły szczególny nacisk na przygotowanie kadry przyszłych urbanistów, posiadających kompetencje w zakresie wznoszenia różnego typu

³¹⁵ K. Kabzińska, *Osiągnięcia polskich inżynierów chemików w okresie...*, op. cit., s. 188.

³¹⁶ Ibidem, op. cit., s. 189.

konstrukcji oraz rozbudowy sieci komunikacyjnej i drogowej³¹⁷. Prekursorami wdrażania najnowszych osiągnięć technologicznych w zakresie konstrukcji wśród kadry akademickiej Politechniki Warszawskiej byli m.in. profesorowie: Stefan Bryła, Maksymilian Tytus Huber, Stanisław Bełżecki oraz Wacław Paszkowski.

Stefan Bryła należał do grona osób, dzięki którym polski przemysł budowlany zyskał wiele innowacyjnych rozwiązań, pozwalających diametralnie zmienić jego podstawy technologiczne. Przełomowym dokonaniem prof. Bryły było zastosowanie metody spawania konstrukcji stalowych w odniesieniu do konstrukcji mostów, jak również do obiektów o charakterze użytkowym. Bardzo duży rozgłos w kraju i na świecie zyskało wprowadzone przez niego w 1927 roku udoskonalenie, polegające na wykorzystaniu do tego celu elektryczności. Ta innowacja, jak również inne pionierskie metody wynalezione przez prof. Bryłę, zostały omówione bardziej szczegółowo w poprzednim rozdziale. Jako uznany prekursor techniki spawalniczej prof. Bryła wykorzystywał doświadczenia zdobyte na uczelni do współpracy z zakładami przemysłowymi i budowlanymi. W ten sposób zostały wzniesione główne konstrukcje: most na rzece Śludwi – wybudowany w latach 1927–1929 przez firmę K. Rudzki i S-ka przy pomocy wykwalifikowanych spawaczy sprowadzonych z Belgii; w Warszawie – hala Fabryki Parowozów, Dom Akademicki przy pl. G. Narutowicza, budynek Poczty Głównej przy ul. Świętokrzyskiej, wieżowiec „Prudential” oraz gmach PZU. Warto dodać, że prof. Bryła projektował budynki oparte na stalowych konstrukcjach spawanych także poza Warszawą. Do najbardziej nowatorskich należała wzniesiona w 1935 roku Hala Targowa w Katowicach, opisana w podrozdziale III.6.2³¹⁸. Również w Katowicach zbudowano 14-piętrowy gmach Izby Skarbowej. Ważnym obiektem o konstrukcji stalowej spawanej

³¹⁷ M. Jakubiak, *Wkład wyższych państwowych uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej w rozwój polskiego przemysłu regionalnego (1918–1939)*, [w:] *Szkoły wyższe w gospodarce regionów*, praca zbiorowa pod redakcją J. Wernika i K.J. Wołosza, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2010, s. 13.

³¹⁸ *Inżynierowie polscy XIX i XX wieku*, t. VII, op. cit., s. 36.

był także gmach Biblioteki Jagiellońskiej w Krakowie³¹⁹. W drugiej połowie lat trzydziestych XX wieku prof. Bryła kontynuował swoje prace badawcze, starając się jak największą część z nich wdrażać w formie innowacyjnych rozwiązań do zakładów przemysłowych, związanych z inżynierią lądową. Oprócz wprowadzenia dźwigarów ażurowych oraz zastosowania pojedynczych zamiast dotychczasowych kilku cienkich blach na pasy blachownic, prof. Bryła był pierwszym inżynierem, który opracował przepisy projektowania i konstruowania spawanych konstrukcji stalowych. Przepisy te spotkały się z dużym uznaniem wśród specjalistów z branży inżynierii lądowej na całym świecie. Wraz z prof. W. Paszkowskim opracował również normę obliczania i projektowania konstrukcji żelbetowych i betonowych. Istotne znaczenie dla modernizacji technologii, wykorzystywanej przez przedsiębiorstwa budowlane, były prace naukowe prof. Bryły publikowane zarówno w periodykach polskich, jak i zagranicznych. Na szczególną uwagę zasługują: monografia, będąca pierwszą na świecie publikacją w pełni poświęconą zagadnieniu spawania elektrycznego w budownictwie i mostownictwie oraz podręczniki dotyczące budownictwa żelaznego, stosowania betonu w budownictwie wiejskim oraz statyki budowli³²⁰. Dzięki tym książkom studenci – przyszli inżynierowie, a także inżynierowie budownictwa lądowego mogli poznać i wykorzystać najnowsze osiągnięcia technologiczne swojej branży.

Jako wkład Politechniki Warszawskiej w rozwój przemysłu budowlanego należy wymienić także działalność naukowo-badawczą oraz wdrożeniową prof. Maksymiliana Tytusa Hubera. W kilka lat po obronie doktoratu Maksymilian Huber objął kierownictwo Katedry Mechaniki Technicznej Szkoły Politechnicznej/Politechniki Lwowskiej, którą prowadził w latach 1906–1927³²¹. W okresie tym prof. Huberowi udało się wnieść znaczący wkład do teorii sprężystości, a także rozwiązać obliczeniowo zagadnienie tzw. bezwzględnej miary twardości. Warto również zwrócić uwa-

³¹⁹ Ibidem.

³²⁰ Ibidem, s. 37.

³²¹ *Maksymilian Huber – teczki osobowe*, Muzeum Politechniki Warszawskiej, sygn. I-21035046/23/103, sygn. 033931/7-11/2003.

gę na fakt, że M. Huber był pierwszym autorem koncepcji warunku wytrzymałościowego dla metali elastoplastycznych. W swoich publikacjach prof. Huber zajmował się również problematyką sprężystości metali oraz stateczności układów sprężystych³²². W roku akademickim 1927/28 prof. Huber zrezygnował z pracy na Politechnice Lwowskiej i został zatrudniony na Politechnice Warszawskiej, w Katedrze Mechaniki³²³. Z perspektywy dorobku naukowego był to dla niego najlepszy okres. W latach 1927–1939 prof. Huber opublikował liczne prace, w tym również takie, które zawierały rozwiązania techniczne innowacyjne w skali światowej. Na uwagę zasługiwały monografie dotyczące wyężenia i wytrzymałości konstrukcji żelbetowych. Szczegóły tych osiągnięć zostały omówione w poprzednim rozdziale. W ramach współpracy z przemysłem Drugiej Rzeczypospolitej Huber angażował się w modernizację armii, zwłaszcza w zakresie lotnictwa. Od 1932 roku, z upoważnienia Ministerstwa Spraw Wojskowych, prof. Huber został wyznaczony na kierownika prac badawczych dotyczących zagadnień wytrzymałości materiałów wykorzystywanych w aerodynamice. Nawiązał też kontakty naukowe z zagranicznymi ośrodkami badawczo-dydaktycznymi, m.in. w Sztokholmie, Delft, Pradze³²⁴.

Ważną rolę w rozwoju budownictwa Polski międzywojennej odegrał również profesor Politechniki Warszawskiej Wacław Paszkowski. Głównym tematem jego zainteresowań badawczych była technologia materiałów budowlanych, wykorzystywanych do wznoszenia budynków użyteczności prywatnej i publicznej, jak również obiektów konstrukcyjnych, mających charakter ogólnodostępny, np. mostów. Pracując na Politechnice Warszawskiej, angażował się też w działalność założonej wspólnie z rodziną Próchnickich firmy budowlano-inżynierskiej, w której był kierownikiem prac inżynierskich oraz przewodniczącym zarządu. Jako projektant prof. Paszkowski był autorem gmachu Państwowego Zakładu Higieny przy ul. Chocimskiej, rozdzielni, kotłowni i fundamentów pod tur-

³²² *Inżynierowie polscy XIX i XX wieku*, t. VII, op. cit., s. 93.

³²³ *Maksymilian Huber – teczki osobowe, karta wypłat*, Muzeum Politechniki Warszawskiej, sygn. 650-652/78.

³²⁴ *Inżynierowie polscy XIX i XX wieku*, t. VII, op. cit., s. 94.

bogenerator w elektrowni warszawskiej, hali fabrycznej zbrojowni na Pradze i magazynów przy ul. Stawki w Warszawie. Od połowy lat dwudziestych aż do końca trzydziestych XX wieku kierował Katedrą Żelbetnictwa Politechniki Warszawskiej. W tym czasie powołał na Politechnice Warszawskiej specjalną komisję do prowadzenia prac badawczych nad właściwościami żelbetonu i możliwościami jego szerszego zastosowania w praktyce. Oprócz działalności naukowej i wdrożeniowej prof. Paszkowski aktywnie uczestniczył w życiu publicznym Drugiej Rzeczypospolitej. Od 1918 roku pełnił funkcję ministra komunikacji, a w 1920 roku został członkiem Komitetu Przemysłowego, natomiast w latach 1921–1923, na mocy decyzji Ministerstwa Przemysłu i Handlu, kierował Urzędem ds. Demobilu Sprzętu Wojskowego. Od 1931 roku był prezesem Rady Cementowej Związku Cementowni Polskich, a od 1935 roku przewodniczącym Komisji Cementu, Betonu i Żelbetu Polskiego Komitetu Normalizacyjnego. Był także współorganizatorem Polskiego Związku Inżynierów Budowlanych³²⁵. Mając na uwadze fakt, że prof. Paszkowski powyższe funkcje łączył z pracami w Akademii Nauk Technicznych, której był członkiem od 1923 roku, miał on możliwość zarówno przedstawiania najnowszych rozwiązań technologicznych w zakresie budownictwa, jak i wymiany doświadczeń z inżynierami-konstruktorami z innych placówek badawczych.

Przedstawione powyżej wybrane najważniejsze przykłady, udziału kadry akademickiej Politechniki Warszawskiej w procesie industrializacji Drugiej Rzeczypospolitej, dotyczyły przede wszystkim aktywności o znaczeniu ogólnokrajowym. Warto przytoczyć inne przykłady, związane z poszczególnymi regionami odrodzonej Polski, gdzie zarówno pracownicy akademicki uczelni, jak i inżynierowie-absolwenci PW wnieśli istotny wkład w budowę nowoczesnego przemysłu. Chodzi tu przede wszystkim o regiony słabo uprzemysłowione, będące wcześniej pod zaborami Rosji i Austrii.

Ważnym regionem w procesie industrializacji Drugiej Rzeczypospolitej stało się Mazowsze. Początkowo wydawało się, że

³²⁵ W. Białek, *Sylwetki profesorów Politechniki Warszawskiej. Wacław Paszkowski (1881–1950)*, „Prace Historyczne Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej”, nr 51, Warszawa 1988.

region ten nie odegra istotnej roli, bowiem straty powstałe w wyniku nieprawidłowej polityki gospodarczej zaborców, spotęgowane dodatkowo przez wojnę polsko-sowiecką 1920 roku, znacznie przekraczały możliwości finansowe odrodzonego państwa³²⁶. Jednak mimo tych obaw, poczynając od 1921 roku dał się zauważyć stopniowy proces rozbudowy i modernizacji przemysłu regionu mazowieckiego. Do głównych branż wytwórczych na Mazowszu w latach 1921–1939 należały: spożywcza, elektrotechniczna, metalowa, maszynowa i włókiennicza. Ponadto w 1935 roku zdecydowanemu umocnieniu uległa branża papiernicza. Najsilniejszym ośrodkiem przemysłowym Mazowsza była Warszawa³²⁷. Kadra naukowa i absolwenci Politechniki Warszawskiej mieli decydujący udział w rozbudowie przemysłu Mazowsza. Jako przykład można wymienić wdrożenie nowatorskich technologii barwników tkanin, opracowanych przez prof. Józefa Turskiego. Z kolei prof. Kazimierz Smoleński modernizował cukrownie Mazowsza, a prof. Stefan Bryła projektował wiele budynków i hal produkcyjnych. Asystenci Politechniki Warszawskiej wdrażali nowatorskie rozwiązania, np. w Państwowych Zakładach Lotniczych inż. Władysław Rudziński konstruował silniki, w Warsztatach Amunicyjnych inż. Marian Ziębiński projektował pociski artyleryjskie. W Państwowych Zakładach Tele- i Radiotechnicznych w Warszawie w roku 1936 pracowało około 100 inżynierów – absolwentów Politechniki Warszawskiej³²⁸.

Duża aktywność ekonomiczna i industrialna cechowała również obszar polskiego Pomorza. Tereny Pomorza były zasiedlane przez ludność napływającą z regionów słabiej rozwiniętych pod względem ekonomicznym. Zaspokojenie narastających potrzeb materialnych i bytowych wymagało tworzenia nowych miejsc pracy. W tym okresie powstały ważne dla regionu ośrodki przemysłowe w Tczewie, Koszalinie, Starogardzie, Bydgoszczy i wielu innych

³²⁶ M. Jakubiak, *Wkład wyższych państwowych uczelni technicznych...*, op. cit., s. 16.

³²⁷ M.M. Drozdowski, *Warszawa w latach 1914–1939*, Warszawa 1990, s. 291–295. Zob. także: E. Kołodziej, *Życie gospodarcze Mazowsza w dwudziestoleciu międzywojennym*, [w:] *Mazowsze w dwudziestoleciu międzywojennym (w granicach województwa warszawskiego)*, praca zbiorowa pod red. E. Serafina., Warszawa 1998, s. 50–54.

³²⁸ J. Piłatowicz, *Kadra inżynierska w II RP*, WSRP, Siedlce 1992, s. 184.

miastach. Zwiększająca się liczba przedsiębiorstw i zakładów stanowiła istotne zaplecze dla inżynierów – absolwentów Politechniki Warszawskiej, szczególnie specjalistów z zakresu inżynierii lądowej, budowlanej i wodnej. Uwidocznili się to zwłaszcza, gdy Sejm uchwalił *Ustawę z dnia 23 września 1922 roku o budowie portu w Gdyni*. Budowa portu stała się sprawą narodową i katalizatorem przemian gospodarczych kraju. W ciągu kilku lat powstał najnowocześniejszy port w Europie i dobrze zorganizowany przemysł stoczniowy. Projektantem, kierownikiem budowy i rozbudowy portu gdyńskiego był Tadeusz Wenda, absolwent Instytutu Komunikacji w Petersburgu. Jego najbliższym współpracownikiem, a od roku 1937 następcą, był inżynier Marian Bukowski, absolwent Wydziału Inżynierii Wodnej Politechniki Warszawskiej.

Wielkim przedsięwzięciem, mającym na celu stworzenie silnego ośrodka przemysłowego w regionach słabiej zindustrializowanych, była budowa Centralnego Okręgu Przemysłowego (COP). Koncepcję rozbudowy i koncentracji przemysłu zbrojeniowego na obszarze położonym w widłach Wisły i Sanu proponował minister Eugeniusz Kwiatkowski, w przemówieniu sejmowym w lutym 1937 roku. Obszar ten obejmował część województwa kieleckiego, krakowskiego, lubelskiego i lwowskiego. Do wybuchu wojny udało się zbudować i uruchomić wiele fabryk zbrojeniowych (Stalowa Wola, Pionki, Radom), zakładów lotniczych (Rzeszów, Mielec) i elektrowni (Stalowa Wola, Rożnów, Porąbka). Łącznie powstało ponad 100 zakładów przemysłowych. Pracami projektowymi i wykonawczymi kierowali przede wszystkim inżynierowie – absolwenci polskich uczelni, wspierani przez wybitnych nauczycieli akademickich. Jako przykład można przedstawić autora projektu elektrowni wodnej i zapory w Rożnowie na Dunajcu, profesora Politechniki Warszawskiej Karola Pomianowskiego. Inna wybitna postać, to profesor Władysław Danielecki, który zaprojektował i kierował budową Państwowych Zakładów Lotniczych w Rzeszowie. Kolejny przykład to absolwenci Politechniki Warszawskiej – inżynierowie Henryk Sagan, Wiktor Piotrowski i Kazimierz Obrębski, którzy zaprojektowali fabrykę Gum Jezdnych „Stomil” w Dębicy.

Wkład Politechniki Warszawskiej w przemysłową politykę regionalną Polski międzywojennej był trudny do przecenie-

nia i miał wieloraki kontekst. Z jednej strony, wykorzystując własne zaplecze naukowo-dydaktyczne, uczelnia zapewniała regularny „dopływ” wszechstronnie wykształconych inżynierów, którzy mieli kompetencje do podjęcia prac organizatorskich, projektowych i modernizacyjnych bezpośrednio w lokalnych zakładach przemysłowych. Z drugiej strony wspierała działania specjalistów z przemysłu przez szkolenia i udostępnianie nowatorskich rozwiązań, wspomagając proces wzrostu poziomu technologicznego i jakościowego przedsiębiorstw. Ogromne znaczenie miało także opracowywanie nowych technologii, pozwalających na modernizację procesów produkcyjnych oraz infrastruktury. Nie ulega wątpliwości, że w okresie dwudziestolecia międzywojennego Politechnika Warszawska zapewniała wysoki poziom efektywności współpracy kadry akademickiej z przedsiębiorstwami przemysłowymi. Miało to bezpośrednie przełożenie na wzrost gospodarczy całego kraju.

W okresie dwudziestolecia międzywojennego Politechnika Warszawska zapewniała wysoki poziom efektywności współpracy kadry akademickiej z przedsiębiorstwami przemysłowymi.



III.7

STUDIA NA POLITECHNICE WARSZAWSKIEJ

III.7.1. Rekrutacja na studia

Absolwenci szkół średnich przywiązywali bardzo dużą wagę do podjęcia decyzji odnośnie do kierunku dalszej nauki. Doskonale zdawali sobie bowiem sprawę z tego, że przyjęcie na studia, a następnie ich ukończenie stanowiło dla nich szansę zdobycia zawodu, z jednoczesnym podniesieniem swojego statusu społecznego. Legitymowanie się stopniem inżyniera mogło stanowić dla młodych ludzi zachętę do podjęcia wyższych studiów technicznych, szczególnie w kontekście zmian zachodzących w Drugiej Rzeczypospolitej, gdy po odzyskaniu niepodległości gwałtownie wzrosło zapotrzebowanie na specjalistów od budowy dróg, mostów, gmachów, rozbudowy przemysłu, tworzenia nowoczesnej infrastruktury itp. Od inżynierów oczekiwano przejęcia inicjatywy w odbudowie i modernizacji przemysłu oraz w szeroko pojętym rozwoju gospodarczym, przypisując im w tym dziele rolę pierwszoplanową, rozumianą bardzo kompleksowo. W sytuacji tak szeroko ujmowanej misji, którą miał spełniać inżynier, na korzystny grunt trafiły koncepcje technokracji, powstałe i rozwijane zaraz po pierwszej wojnie światowej w USA, a następnie w Niemczech. Propagatorem tej idei w Polsce był prof. Karol Adamiecki z Politechniki Warszawskiej, który twierdził, że poprzez efektywną pracę, opierającą się na postępie technicznym i naukowej organizacji (których twórcami są inżynierowie), znikną antagonizmy między robotnikami a pracodawcami i zapanuje ogólnospołeczny dobrobyt. Poglądy te wywarły istotny wpływ na sposób kształcenia w akademickich szkołach technicz-

nych, ponieważ stworzyły możliwość wychowywania przyszłych inżynierów zgodnie z tą koncepcją³²⁹. Powyższa idea utrwalana w społeczeństwie, podkreślająca ogromną rolę inżyniera w życiu społeczno-gospodarczym kraju, stanowiła dla absolwentów szkół średnich poważny argument do podjęcia studiów inżynierskich. Istniało wiele czynników wpływających w sposób pośredni lub bezpośredni na wybór uczelni wyższej przez potencjalnych kandydatów. Poza osobistymi zainteresowaniami do istotnych zaliczano m.in. oddziaływanie środowiska lokalnego – rodziny, przyjaciół – a także poglądy, opinie dostępne w prasie i innych formach przekazu (odczyty, dyskusje etc.). Jednym z przykładów wpływania na opinię publiczną i zachęcania uczniów wyższych klas szkół średnich do podjęcia studiów technicznych, był odczyt wygłoszony w Warszawie przez docenta Politechniki Warszawskiej Franciszka Bąkowskiego w 1927 roku. W swoim przemówieniu prelegent wskazał na nowe wyzwania dla inżynierów w duchu teorii propagowanej przez prof. Adamieckiego.

*Ostatnimi czasy znaczenie inżyniera w krajach przemysłowych zarysowało się jeszcze pod jednym względem bardzo wyraziście. Mam tu na myśli zagadnienie walki kapitału i pracy, tych dwóch czynników twórczych w procesie produkcji przemysłowej. Inżynier jest tym czynnikiem trzecim, który przez swe studium i pracę wykonywaną stwierdza, że te dwa czynniki są dla szczęścia ludzkości skazane na wspólną pracę, nie na walkę. [...]. Tutaj więc rola inżyniera jest bardzo ważna i zobowiązany jest do tego by doprowadzić do zrozumienia, że kapitał nie może być niszczone, bo jest to skondensowana energia ludzka i że praca również nie może być poniewierana, bo to wywołuje zaburzenia, które źle odbijają się na sytuacji gospodarczej społeczeństwa i kraju*³³⁰.

Docent Bąkowski zaprezentował nowoczesną wizję inżyniera w społeczeństwie i gospodarce, zrywającą z traktowaniem techni-

³²⁹ J. Piłatowicz, *Kadra inżynierska...*, op. cit., s. 118–121.

³³⁰ F. Bąkowski, *O zawodzie inżyniera. Z cyklu odczytów pod patronatem MWRiOP „O wyborze zawodu”*, Warszawa 1927, s. 2.

ki i jej twórców tylko w kategoriach ekonomicznych. W ten sposób starał się wykazać, jak ważna jest w nowych realiach profesja inżyniera oraz że wybór kierunków technicznych zapewni kandydatom na studia odpowiedni start w dorosłe życie i umożliwi pozyskanie kreatywnej pracy po otrzymaniu dyplomu inżynierskiego.

Czynnikiem determinującym w znaczącym stopniu decyzję młodzieży w zakresie wyboru kierunku studiów był fakt, że uczelnie techniczne funkcjonujące w Drugiej Rzeczypospolitej oferowały swoim studentom możliwość zdobycia wykształcenia w dziedzinach inżynierskich, w których od wielu lat na ziemiach polskich brakowało specjalistów. Dawały zatem kandydatom poczucie, że kontynuując po szkole średniej naukę na kierunkach ścisłych, podejmą się zarazem zadania sprostania wyzwaniom, jakie stawiał przed nimi postępujący szybko rozwój techniki i nauk technicznych w odrodzonej Polsce³³¹. Kandydaci na studia techniczne zakładali również, że w związku z ogromnym zapotrzebowaniem gospodarki i przemysłu na inżynierów, jako tzw. kadra techniczna z wyższym wykształceniem, będą w mniejszym stopniu narażeni na ryzyko bezrobocia w przyszłości aniżeli absolwenci wydziałów uniwersyteckich. Decydując się na kształcenie w dziedzinach technicznych, przyszli inżynierowie mogli liczyć na pracę w wielu sektorach rozwijanego w Polsce przemysłu, na różnych stanowiskach i w różnym charakterze. Absolwenci uczelni technicznych byli zatrudniani w działach związanych bezpośrednio z produkcją przemysłową, zajmowali się także zagadnieniami technologicznymi, projektowymi, a nawet zarządzaniem i organizacją zakładów i przedsiębiorstw³³². Ważnym argumentem był także perspektywa wysokich zarobków – inżynierowie byli w grupie najlepiej zarabiających najemnych pracowników umysłowych. W 1930 roku przeciętna miesięczna pensja inżyniera wynosiła 850 zł (dwukrotnie więcej niż średnia krajowa pracowników umysłowych), a nawet w latach kryzysu uległa zmniejszeniu jedynie o około 15%³³³.

³³¹ *Nauczanie na Politechnice Warszawskiej. Referaty wygłoszone na posiedzeniu Rad Wydziałowych w dniu 31 maja 1933 r.*, Drukarnia Kooperatywy 1933, s. 2.

³³² J. Piłatowicz, *Politechnika Warszawska w dwudziestoleciu...*, op. cit., s. 46.

³³³ J. Żarnowski, *O inteligencji polskiej lat międzywojennych*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1965, s. 79.

Dla kandydatów na studia techniczne istotną kwestią było zdobycie kompleksowej wiedzy inżynierskiej, dzięki której mogliby w przyszłości uzyskać stabilne zatrudnienie. W obszarze zainteresowań abiturientów znalazły się dziedziny stanowiące podstawę procesu industrializacji Drugiej Rzeczypospolitej, m.in. mechanika, chemia elektrotechnika, inżynieria lądowa i budownictwo. Wykształcenie inżynierskie okazywało się również bardzo przydatne w wojsku. Sektor związany z militariami oraz obronnością kraju stwarzał kandydatom na studia z lat dwudziestych, a zwłaszcza trzydziestych XX wieku, perspektywę bardzo interesującej kariery zawodowej. Otrzymanie pracy w działach o tym profilu przez osoby posiadające wyższe wykształcenie techniczne nie stwarzało żadnych trudności. W realiach odbudowy państwa polskiego, jak również kryzysu ekonomicznego, wojsko chętnie zatrudniało przedstawicieli nauk technicznych do swoich pionów cywilnych. Obserwując długofalowe zainteresowanie wojskowych pozyskiwaniem kadr inżynierskich do swoich szeregów i łącząc to z wyobrażeniami o kontakcie z najnowszymi dokonaniami technicznymi, abiturienti często wybierali studia techniczne z ugruntowanymi już planami zawodowymi związanymi z wojskowością. Z analogicznych powodów wybierano kierunki techniczne studiów w zakresie chemii. Możliwości zatrudnienia dla osób posiadających w tej dziedzinie wyższe wykształcenie o profilu inżynierskim były rozległe. Industrializacja przemysłu chemicznego w Drugiej Rzeczypospolitej przebiegała bowiem dynamiczniej niż w pozostałych sektorach gospodarki. Politechnika Warszawska spełniała w największym stopniu ze wszystkich uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej wymienione powyżej przesłanki, którymi kierowali się kandydaci. Przede wszystkim dysponowała w najszerszym zakresie kierunkami studiów technicznych, poza tym niebagatelną rolę odgrywała stołeczność uczelni i jej centralne położenie w kraju.

Unormowanie zasad, dotyczących przebiegu rekrutacji na wyższe państwowe uczelnie techniczne Drugiej Rzeczypospolitej, było procesem długofalowym i skomplikowanym. Zasadniczym problemem były różnice w systemach szkolnictwa średniego na terenach należących do różnych zaborów. Uregulowanie tej kwestii pozwoliło na stopniową stabilizację systemów przyjęć na studia. Kolejne

zmiany w przepisach i regulach rekrutacji następowały wraz z procesami legislacyjnymi – od *Ustawy z dnia 13 lipca 1920 roku o szkołach akademickich* do wprowadzenia *Ustawy z dnia 15 marca 1933 roku o szkołach akademickich*. Regulacje prawne tej ostatniej obowiązywały z niewielkimi nowelizacjami aż do wybuchu II wojny światowej.

Pierwsza rekrutacja studentów na Politechnikę Warszawską odbyła się na początku listopada 1915 roku, kilka dni przed oficjalną inauguracją działalności polskojęzycznej stołecznej uczelni technicznej³³⁴. Zasady rekrutacji zostały uzgodnione z władzami okupacyjnymi przez Komisję Politechniczną Towarzystwa Kursów Naukowych. Kandydaci musieli mieć ukończone 16 lat i posiadać świadectwo dojrzałości ze szkoły średniej ogólnokształcącej, z ukierunkowaniem na nauki ścisłe. Przyjęto ogółem 615 studentów, w tym:

- na Wydział Inżynierii Budowlanej i Inżynierii Rolnej 182 osoby (odpowiednio 142 i 40),
- na Wydział Mechaniczny i Elektrotechniczny 230 osób (odpowiednio 184 i 46),
- na Wydział Chemiczny 136 osób,
- na Wydział Architektoniczny 67 osób³³⁵.

Szczegółowe zasady, dotyczące kwestii naboru studentów, zostały opracowane przez władze akademickie Politechniki Warszawskiej już w 1916 roku. W statucie uczelni zamieszczono przepisy określające wymagania kwalifikacyjne dla kandydatów na studia. Wynikało z nich jednoznacznie, że o przyjęcie na studia mogły ubiegać się osoby, które ukończyły ośmioklasową szkołę realną i zdały egzamin maturalny. Kandydaci wraz ze świadectwem maturalnym składali podanie i życiorys.

Przyjmowanie Studentów odbywało się przez akt immatrykulacji na podstawie decyzji immatrykulacyjnej. Rektor wpisy-

³³⁴ *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 12.

³³⁵ *Ibidem*, s. 507.

Pierwsza rekrutacja studentów na Politechnikę Warszawską odbyła się na początku listopada 1915 roku, kilka dni przed oficjalną inauguracją działalności polskojęzycznej stołecznej uczelni technicznej.

*wał do albumu Politechniki: nazwisko studenta, kraj rodzinny, miejsce urodzenia i przedmiot studiów. Student ślubował rektorowi przez podanie ręki, że będzie się sumiennie stosował do istniejących przepisów i będzie posłuszny rozporządzeniom władzy akademickiej po czym otrzymywał matrikulę*³³⁶.

Po immatrykulacji student był zobowiązany zgłosić się do dziekana wybranego przez siebie wydziału Politechniki Warszawskiej i uzyskać wpis do rejestru (tzw. albumu) studentów danego kierunku. Po otrzymaniu matrikuły i inskrypcji student stawał się pełnoprawnym członkiem społeczności akademickiej z wszystkimi prawami i obowiązkami.

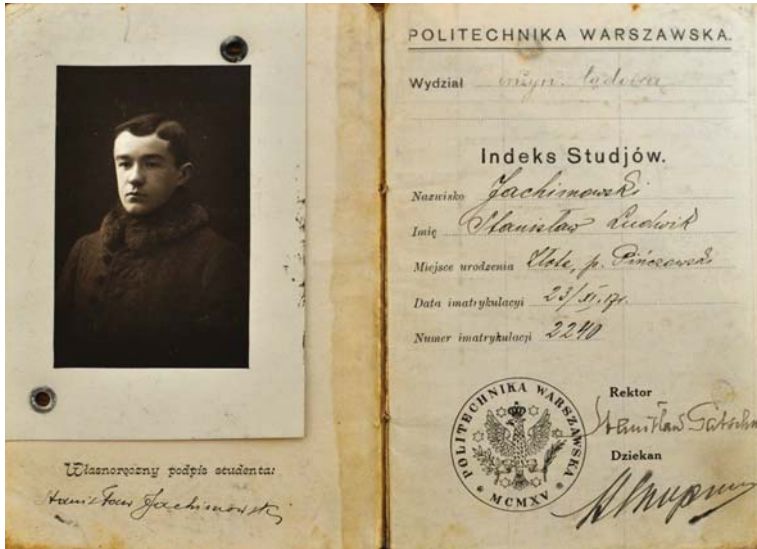
Odmienne przebiegało kwalifikowanie kandydatów na Politechnikę Warszawską, rekrutujących się spośród absolwentów siedmioklasowych szkół realnych oraz szkół handlowych. Mając na względzie krótszą o rok (w stosunku do absolwentów ośmioklasowych) edukację z przedmiotów matematyczno-przyrodniczych, od osób z tej grupy wymagano dodatkowo zdania egzaminów z matematyki i fizyki. Uzasadniając wprowadzenie niejednolitego systemu rekrutacji, władze Politechniki Warszawskiej wskazywały na fakt braku centralnego kontrolowania matur, uzyskiwanych przez abiturientów szkół siedmioklasowych i handlowych. W związku z tym istniały uzasadnione obawy, że poziom wiedzy tych kandydatów z przedmiotów ścisłych mógł okazać się niewystarczający wobec wymogów Politechniki Warszawskiej.

W przededniu odzyskania przez Polskę niepodległości liczba abiturientów, posiadających matury ze szkół 7-klasowych i handlowych, ubiegających się o możliwość podjęcia studiów na PW, była znaczna. Z danych statystycznych wynika, że w październiku 1916 roku przyjęto na pierwszy rok 550 osób spośród 800 kandydatów, chcących studiować na Politechnice Warszawskiej, przy czym 384 osoby musiały zdawać egzaminy wstępne (pozytywne wyniki uzyskało 246 osób)³³⁷.

Pomimo wysiłków ze strony władz akademickich o uzyskanie pełnej autonomii, początkowo Politechnika Warszawska funkcjonowała na podstawie nie tylko *Statutu*, lecz także w opar-

³³⁶ *Statut Politechniki Warszawskiej*, 1916 rok, rozdz. 6, 28, 29, s. 10.

³³⁷ K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 51.



ciu o przepisy szefa Administracji Cywilnej. Między przepisami *Statutu* uczelni a wydaną, z ramienia władz okupacyjnych, *Ustawą Tymczasową Wydziałów Politechniki Warszawskiej* istniały duże rozbieżności. W związku z tym władze Politechniki Warszawskiej opublikowały w 1917 roku *Przepisy dla studentów Politechniki Warszawskiej*. Przepisy te precyzowały niektóre regulacje, dotyczące warunków uzyskania przez kandydatów statusu studenta Politechniki Warszawskiej. W przeciwieństwie do *Statutu Uczelni* z 1916 roku nowe przepisy jednoznacznie określały skład Komisji Immatrykulacyjnej, do której zaliczano rektora Politechniki Warszawskiej i dziekanów poszczególnych wydziałów. Nie uległy natomiast dużej zmianie kryteria, jakie musieli spełnić kandydaci ubiegający się o możliwość podjęcia studiów na PW. Nowością było wprowadzenie wymogu posiadania przez abiturienta, wydane go przez szkołę średnią, świadectwa tzw. „nienagannego prowadzenia się” oraz w przypadku maturzystów gimnazjów rosyjskich wykazanie się co najmniej dobrą znajomością języka polskiego (weryfikowaną przez Komisję Immatrykulacyjną)³³⁸.

Doprecyzowanie w 1917 roku niektórych zapisów, dotyczących zasad rekrutacji, okazało się bardzo przydatne w późniejszych latach

³³⁸ *Przepisy dla studentów Politechniki Warszawskiej*, op. cit., s. 3–4.

działalności Politechniki Warszawskiej, w sytuacjach bez precedensu. Przykładem są m.in. konsekwencje strajku młodzieży studenckiej Politechniki Warszawskiej, domagającej się w latach 1916–1917 uniezależnienia uczelni od wpływu władz okupacyjnych. Gdy podjęte przez rektora i kolegium profesorskie próby zapobieżenia eskalacji protestu nie przyniosły oczekiwanych rezultatów, zdecydowano o zamknięciu uczelni i zawieszeniu zajęć dydaktycznych³³⁹. Okazało się jednak, że zgodnie z obowiązującym prawem zawieszenie działalności Politechniki Warszawskiej wiązało się z utratą przez jej dotychczasowych studentów wszelkich przywilejów, z ważnością immatrykulacji włącznie. Gdyby nowelizacji przepisów nie przygotowano wcześniej, zasady ponownej immatrykulacji dotychczasowych studentów byłyby nie do końca klarowne. Warto również nadmienić, że rozpoczęcie zapisów na Politechnikę według nowych zasad wywarło znaczący wpływ na zwiększenie liczby kandydatów na studia w tej uczelni. Z danych statystycznych wynika, że w porównaniu z rekrutacją na rok akademicki 1916/17, w roku akademickim 1917/18 przyjęto o 200 osób więcej, z kolei w roku akademickim 1918/19 przyjęto aż 1350 kandydatów. Ta tendencja trwała do 1919 roku, w którym ze względu na intensyfikację działań wojennych przyjęto znacznie mniej osób, bo ok. 600³⁴⁰. Począwszy od września 1919 roku zajęcia na Politechnice Warszawskiej były stopniowo wznawiane, ale regularna praca uczelni mogła rozpocząć się od roku akademickiego 1920/21, po zakończeniu wojny z Rosją.

Pierwszym państwowym aktem prawnym regulującym m.in. zasady rekrutacji na wyższe uczelnie Drugiej Rzeczypospolitej, była *Ustawa o szkołach akademickich* z lipca 1920 roku. Niewątpliwie *Ustawa* doprecyzowała warunki przyjęć na studia i w znacznym stopniu ujednoliciła systemy rekrutacji na wszystkich polskich uczelniach państwowych³⁴¹. *Ustawa* z 1920 roku stała się podstawą do opracowania *Statutu Politechniki Warszawskiej*, który w czerwcu 1921 roku został zatwierdzony przez ministra WRiOP. W zakresie rekrutacji statut zawierał regulacje zobligowane *Ustawą*, m.in. warunek posiada-

³³⁹ A. Trzaskoma, A. Ulmer, *Początki Politechniki Warszawskiej 1826–1918*, Muzeum Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005, s. 8.

³⁴⁰ K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 57, 61.

³⁴¹ *Ustawa z dn. 13 lipca 1920 r. o szkołach akademickich*, art. 1, s. 1278.

nia świadectwa dojrzałości. Uznawane były świadectwa państwowych średnich szkół ogólnokształcących, natomiast świadectwa szkół prywatnych były akceptowane tylko wtedy, kiedy zostały uznane przez MWRiOP za równoważne ze świadectwami szkół państwowych. Wydziały miały prawo ograniczania liczby przyjmowanych studentów (wprowadzanie egzaminów wstępnych), ale było to uwarunkowane zgodą MWRiOP. Rada wydziału mogła podjąć decyzję o przyjęciu wolnych słuchaczy, z ograniczonymi prawami studiowania. Oprócz przedstawionych wcześniej wymogów, dotyczących zapisów na studia, wszyscy zakwalifikowani, zarówno w charakterze studentów, jak i wolnych słuchaczy, byli zobligowani do uiszczenia opłat wpisowych. Opłaty powyższe miały być *przeznaczone na domy profesorskie i studenckie oraz współdzielnie profesorskie i studenckie*. [...] *Wysokość wszystkich opłat uiszczonych przez studentów i wolnych słuchaczy ustanawia Ministerstwo Wyznań religijnych i Oświecenia Publicznego*³⁴². Na mocy *Ustawy* wysokość opłat była ustalana corocznie, w roku akademickim 1922/23 wpisowe wynosiło 2000 marek polskich)³⁴³.

W tabeli 22 przedstawiono wyniki rekrutacji na Politechnikę Warszawską w latach 1915–1925.

Tabela 22

Wyniki rekrutacji na Politechnikę Warszawską w latach 1915–1925

Rok akad.	1915/16	1916/17	1917/18	1918/19	1919/20	1920/21	1922/23	1923/24	1924/25	1925/26
Liczba przyjętych	615	550	750*	1350	600*	1000*	870	769	624	549

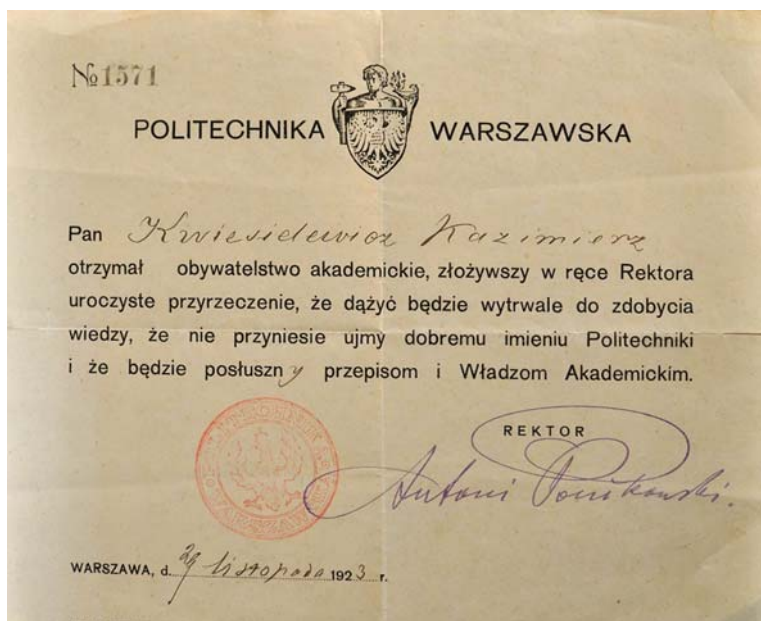
Opracowanie własne na podstawie: *Rocznik statystyki RP* 1924, s. 279; *Rocznik statystyki RP* 1925, s. 237; *Rocznik statystyki RP* 1926, s. 416–417; *Rocznik statystyki RP* 1927, s. 458; *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit.

* Dane przybliżone ze względu na okres wojenny.

³⁴² Ibidem, s. 1291.

³⁴³ *Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego* dotyczyło również opłat studenckich: opłata roczna za studia – 10 000 marek polskich (mkp), opłata za uczestnictwo w seminariach i pracowniach z użyciem środków eksperymentalnych – 1 200 mkp, bez nich – 900 mkp, uczestnictwo w pracowniach chemicznych – 1 500 mkp, opłata za prawo do korzystania z biblioteki – 1 500 mkp. Patrz: *Opłaty akademickie*, „Kurier Warszawski” 1922, nr 281, 13 października 1922 roku, s. 4.

Potwierdzenie
przyznania
„Obywatelstwa
Akademickiego”
z 1923 roku



W połowie lat dwudziestych XX wieku na wyższych uczelniach technicznych Drugiej Rzeczypospolitej rozpoczęły się intensywne zmiany, które wywarły znaczący wpływ na liczbę kandydatów. Ewolucja wynikała częściowo z przemian strukturalnych, częściowo z przyczyn polityczno-społecznych. Władze Politechniki Warszawskiej, dążąc do osiągnięcia jak najwyższego stopnia rozwoju dydaktycznego, naukowego i infrastruktury, musiały podejmować działania, których realizacja pozwoliłaby na osiągnięcie tego celu. Jednym z priorytetowych zadań było zapewnienie odpowiedniej liczby kandydatów ubiegających się o miejsce na studiach. Konieczność starań w tym zakresie wynikała z istniejącej zależności między skalą rozwoju uczelni a liczbą przyjmowanych osób, co miało bezpośrednie przełożenie na ogólną liczbę studentów i wielkość budżetu.

Niewątpliwie wpływ na statystyki rekrutacyjne w uczelniach wyższych (zwłaszcza technicznych) wywarł przewrót majowy i wynikające z niego konsekwencje. Przejęcie władzy przez sanację oznaczało z jednej strony ograniczenie autonomii uczelni i ściśle podporządkowanie ich MWRiOP, z drugiej – ze względu na specyfikę propagowanych wartości tzw. propaństwowych – narzu-

cało konieczność wprowadzenia do wyższych uczelni technicznych różnych form kształcenia, związanych z militariami i techniką wojskową. Zgodnie z nowymi zasadami poszerzeniu uległy także wymogi rekrutacyjne. Dla jednych kandydatów stanowiło to dodatkową motywację do zgłaszania się przed komisję rekrutacyjną, dla innych było symptomem potencjalnych trudności. Zasady przyjęte na Politechnikę Warszawską do przewrotu majowego opierały się na *Ustawie z 1920 roku i Statucie Politechniki Warszawskiej z 1921 roku*. W roku akademickim 1926/27 innowacją było wprowadzenie ułatwień dla wolnych słuchaczy, którzy wprawdzie nie mogli przystępować do egzaminów, ale w określonych przypadkach, kiedy decyzją rady wydziału zmieniali status na pełnoprawnych studentów, przedmioty, na które uczęszczali zostawały im zaliczone na poczet dalszych studiów³⁴⁴. Zgodnie z obowiązującymi w 1926 roku zasadami rekrutacyjnymi podania o przyjęcie na Politechnikę należało składać na ręce rektora w czasie od 23 do 31 sierpnia włącznie³⁴⁵. Do podania kandydaci musieli załączyć takie dokumenty, jak: metryka urodzenia (lub wyciąg z ksiąg metrycznych), świadectwo dojrzałości w oryginale, krótki życiorys własnoręcznie napisany, dokumenty dotyczące służby wojskowej, świadectwo moralności (tylko w przypadku gdy kandydaci otrzymali maturę w latach wcześniejszych) oraz 2 fotografie. O miejsce na kierunkach studiów, oferowanych przez Politechnikę Warszawską, mogli ubiegać się nie tylko absolwenci państwowych szkół średnich, lecz także prywatnych i zagranicznych. Ich przyjęcie, podobnie jak w latach ubiegłych, było uzależnione od tego, czy szkoły, które ukończyli, miały uznanie II Departamentu Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego³⁴⁶.

Władze Politechniki Warszawskiej, na podstawie tendencji z ostatnich lat przyjęły założenie, że na wydziałach: Inżynierii Lądowej, Inżynierii Wodnej, Mechanicznym, Elektrycznym, Architektury oraz Geodezyjnym w roku akademickim 1926/27 będzie łącznie 495 miejsc na pierwszym roku studiów. Uważano,

³⁴⁴ *Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1926/27*, Nakładem Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1926, s. 8.

³⁴⁵ *Ibidem*, s. 9.

³⁴⁶ *Ibidem*.

że liczba podań o przyjęcie na studia nie będzie większa niż szacowany limit. Nie chcąc jednak podejmować ryzyka, związanego z koniecznością przyjęcia większej liczby studentów w przypadku większej liczby zgłoszeń, dziekani oraz pozostali przedstawiciele władz akademickich uzgodnili, że gdyby zainteresowanie kontynuacją nauki na Politechnice Warszawskiej było większe niż przyjęte limity, to zostaną przeprowadzone egzaminy konkursowe³⁴⁷. Po zakończeniu rekrutacji okazało się, że liczba zgłoszeń znacznie przekroczyła limit przyjęć, wyznaczony przez władze PW, w związku z czym zaistniała konieczność przeprowadzenia egzaminów konkursowych. Listy kandydatów, którzy po złożeniu dokumentów zostali dopuszczeni do przystąpienia do tych egzaminów, zostały ogłoszone przez dziekanów poszczególnych wydziałów Politechniki Warszawskiej 7 września 1926 roku, natomiast egzaminy konkursowe odbyły się w dniach od 13 do 16 września 1926 roku. Ich zakres merytoryczny był uzależniony od kierunku studiów i obejmował przedmioty wyszczególnione w tabeli 23.

Tabela 23

Wymagania egzaminacyjne na główne kierunki studiów Politechniki Warszawskiej w roku akademickim 1926/27

Wydział PW	Przedmioty egzaminacyjne
Inżynierii Lądowej i Wodnej, Geodezyjny	Geometria, Trygonometria, Algebra, Rysunek odręczny
Mechaniczny	Geometria, Trygonometria, Algebra, Fizyka (zadania konstrukcyjne)
Elektryczny	Geometria (zadania konstrukcyjne), Trygonometria, Algebra,
Chemii	Fizyka, Geometria, Trygonometria, Algebra, Rysunek aparatów fizycznych
Architektury	Geometria, Rysunek

Opracowanie własne na podstawie: *Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1926/27*, op. cit., s. 10.

Wymagania rekrutacyjne Politechniki Warszawskiej obowiązujące w okresie od przewrotu majowego 1926 roku do wprowadzenia *Ustawy* z marca 1933 roku nie ulegały zmianie, w szczególności przedmioty egzaminacyjne na poszczególnych wydziałach pozostawały takie same. Wahaniom podlegał natomiast coroczny całko-

wity limit przyjęć na Politechnikę Warszawską – od wymienionych 495 osób na rok akademicki 1926/27, przez 620 w roku akademickim 1929/30, 602 w roku akademickim 1930/31 do 700 w roku akademickim 1931/32³⁴⁸. Cechą wyróżniającą Politechnikę Warszawską na tle pozostałych uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej był systematyczny wzrost liczby kandydatów w następnych latach, co wynikało m.in. z wprowadzenia na trzech wydziałach studiów techniczno-wojskowych, które od roku akademickiego 1931/32 funkcjonowały pod egidą Międzywydziałowego Studium Wojskowego³⁴⁹. W tym kontekście warto także zwrócić uwagę na fakt, że od rekrutacji w roku akademickim 1926/27 mężczyźni, którzy zdali egzaminy konkursowe, byli zobligowani do odbycia służby wojskowej przed rozpoczęciem studiów na Politechnice Warszawskiej. W związku z tym studia mogli podjąć dopiero po upływie 2 lat od pozytywnego wyniku rekrutacji na Politechnikę Warszawską. Dane liczbowe, dotyczące liczby przyjętych studentów na Politechnikę Warszawską w latach 1926–1932, zostały zamieszczone w tabeli 24.

Tabela 24

Wyniki rekrutacji na Politechnikę Warszawską w latach 1926–1932

Lata	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33
Liczba przyjętych	510	607	789	648	b.d.	679	656

Opracowanie własne na podstawie: *Rocznik statystyki RP 1928*, s. 423; *Rocznik statystyki RP 1929*, s. 424–425; *Rocznik statystyki RP 1930*, s. 411–414; *Statystyka Szkolnictwa 1931/32*, s. 84; *Statystyka Szkolnictwa 1932/33*, s. 73.

Jak już wcześniej wspomniano, ważnym dokumentem, regulującym funkcjonowanie wyższych uczelni akademickich w latach 1933–1939, była *Ustawa z dnia 15 marca 1933 roku o szkołach akademickich*. Oprócz nowych zasad organizacyjnych i prawnych *Ustawa* zawierała także przepisy dotyczące systemu rekrutacyjnego i wymogów, które powinny być stawiane kandydatom w postępowania-

³⁴⁸ *Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1926/27, Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1929/30, Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1930/31.*

³⁴⁹ K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 81.

niu kwalifikacyjnym. Nie odbiegały one jednak w swej treści od tych, które zostały uchwalone uprzednio³⁵⁰. Cztery lata później, 2 lipca 1937 roku, minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego Wojciech Świątosławski został zobligowany do wdrożenia nowelizacji, zmieniającej niektóre zapisy *Ustawy* z 15 marca 1933 roku. Nowelizacja wprowadzała niewielkie zmiany do procesu rekrutacji, polegające m.in. na tym, że kandydaci byli przyjmowani na uczelnię zależnie od postanowień dziekana danego wydziału lub komisji, wybranej przez radę wydziału. W razie odmownego załatwienia podania o przyjęcie kandydaci mieli prawo odwołać się do senatu uczelni, który podejmował ostateczną decyzję³⁵¹. Przepis ten spowodował, że na uczelniach, które dopuszczały możliwość odwoływania się od ostatecznej decyzji rekrutacyjnej, zamiast jak do tej pory do rady wydziału, kandydaci mieli prawo składać wnioski bezpośrednio do senatu, czyli najważniejszego organu kolegiального całej uczelni. Inną nowacją było także umożliwienie ubiegania się o miejsce na studiach obcokrajowcom. Zgodnie z artykułem 43 pkt. 3 znowelizowanej *Ustawy* cudzoziemcom przysługiwało prawo do przyjęcia w charakterze studentów, jeżeli minister WRiOP uznał, że ich wykształcenie jest równorzędne z tym, które uzyskali polscy abiturienti. Na mocy wprowadzonych w 1937 roku zmian do *Ustawy* z 15 marca 1933 roku rozszerzeniu uległy również prawa wolnych słuchaczy. Od roku akademickiego 1937/38 otrzymali oni możliwość składania kolokwii z wysłuchanych wykładów i ćwiczeń. Powyższa zmiana była dla wolnych słuchaczy bardzo korzystna. Decydując się bowiem na podjęcie starań o wpis do rejestru studentów, mieli uzyskane z kolokwii oceny, co mogło mieć wpływ na decyzję władz akademickich w sprawie nadania im pełni praw studenckich³⁵². Zarówno kandydaci, jak i wolni słuchacze mogli natomiast otrzymać od Rady Wydziału decyzję odmowną i nie zostać przyjęci na studia. Decyzja odmowna w przypadku wolnych słuchaczy miała charakter uchwały rady wydziału i musiała zostać zatwierdzona przez Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego³⁵³.

³⁵⁰ *Ustawa z dn. 15 marca 1933 r. o szkołach akademickich*, art. 43 pkt 2, s. 3.

³⁵¹ *Ustawa z dn. 2 lipca 1937 r. o zmianie ustawy...*, rozdz. 25, art. 43, pkt. 2, s. 3.

³⁵² *Ibidem*, rozdz. 26, art. 49, pkt. 4, s. 3.

³⁵³ *Ibidem*.

Przytoczone powyżej nowelizacje, dotyczące ustroju szkolnictwa akademickiego, wywarły pozytywny wpływ na wzrost zainteresowania kandydatów studiami technicznymi, limity przyjęć zostały zwiększone średnio o 30%. Studia techniczne stawały się coraz bardziej popularne, bowiem abiturienti dążyli do pozyskania wiedzy pozwalającej osiągnąć dobrą pracę i stabilną pozycję zawodowo-społeczną. Taka motywacja znajdowała odzwierciedlenie w liczbie zgłoszeń na uczelnie. W latach bezpośrednio poprzedzających wybuch drugiej wojny światowej wyniki rekrutacji wskazują na znaczący wzrost zainteresowania kandydatów studiami na Politechnice Warszawskiej. Liczby przyjętych łącznie na I rok studiów na Politechnikę Warszawską po wdrożeniu *Ustawy* z 1933 roku i jej nowelizacji w roku 1937 odzwierciedla szczegółowo tabela 25.

Tabela 25

Wyniki rekrutacji na Politechnikę Warszawską w latach 1933–1938

Lata	1933/34	1934/1935	1935/36	1936/37	1937/38	1938/1939
Liczba przyjętych	707	727	775	751	806	1000

Opracowanie własne na podstawie: *Statystyka Szkolnictwa 1933/34*, s. 68; *Statystyka Szkolnictwa 1934/35*, s. 66; *Statystyka Szkolnictwa 1935/36*, s. 62; *Statystyka Szkolnictwa 1936/37*, s. 69; *Statystyka Szkolnictwa 1937/38*, s. 75; *Mały rocznik statystyczny 1939*, s. 334.

III.7.2. Dynamika rozwoju studiów

Pojęcie dynamiki rozwoju jest najczęściej rozpatrywane przez pryzmat zmian (ilościowych bądź jakościowych) czynników wpływających na progres w badanym obszarze. W przypadku studiów dynamikę ich rozwoju można analizować na podstawie zachodzących w czasie zmian wymiernych wskaźników, takich jak liczba kierunków studiów, liczba wydziałów, katedr, liczność kadry nauczającej czy też wielkość infrastruktury. Czynniki te w perspektywie dwudziestolecia międzywojennego zostały omówione w poprzednich rozdziałach. W niniejszym rozdziale rozwój studiów na Politechnice Warszawskiej zostanie przedstawiony w aspekcie liczby studiujących, który to wskaźnik jest wypadkową wspomnianych czynników i w znacznym stopniu odzwierciedla potencjał oraz możliwości Uczelni.

Na kilka dni przed oficjalnym otwarciem Politechniki Warszawskiej, na początku listopada 1915 roku dokonano pierwszej rekrutacji studentów³⁵⁴. Przyjęto ogółem 615 studentów, w następnym roku po rekrutacji liczba studentów Politechniki Warszawskiej wynosiła 1136 osób, rok później zwiększyła się niewiele, osiągając liczbę 1335. Uczelnia została w pełni wyzwolona spod wpływów władz okupacyjnych w 1917 roku. Administracja nad jej bieżącym funkcjonowaniem została przekazana w ręce Departamentu Wyznań i Oświecenia, podlegającego Radzie Regencyjnej. Wydawało się zatem, że od tej chwili nastąpi stopniowy, ale już systematyczny rozwój uczelni, a szczególnie zwiększenie się liczby studiujących. Poglądy powyższe nie były nieuzasadnione – już od 1918 roku odnotowano podwojenie się liczby osób przyjmowanych na studia, zaś liczba ogólna studentów wynosiła 2540³⁵⁵. Wzrost zainteresowanych podjęciem studiów na kierunkach technicznych Politechniki Warszawskiej został jednak zahamowany w związku z koniecznością wstępowania na przełomie lat 1918/1919 dużej części młodzieży do wojska, ponieważ byt nowo odrodzonego państwa polskiego został zagrożony ekspansją Rosji Sowieckiej. W następstwie wojennej mobilizacji Politechnika Warszawska i pozostałe uczelnie wyższe ogłosiły zawieszenie zajęć dydaktycznych, trwające aż do 1919 roku. Pod koniec tego roku wznowiono zajęcia, ale liczba studiujących na Politechnice Warszawskiej spadła o prawie 500 osób. Już w warunkach pokojowych, w następnym roku akademickim 1920/21, liczba studentów osiągnęła prawie trzy tysiące³⁵⁶. Kolejne dwa lata przyniosły dalszy wzrost liczby studentów, co spowodowało, że w roku akademickim 1923/24 przekroczyła poziom czterech tysięcy trzystu. Tym samym Politechnika Warszawska stała się jedną z największych uczelni technicznych na świecie, ale pojawiły się problemy ze zbyt małą infrastrukturą. Podkreślił to w swoim przemówieniu inauguracyjnym rok akademicki rektor, prof. Leon Staniewicz, przypominając, że kampus

³⁵⁴ *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 12.

³⁵⁵ E. Olszewski, *Politechnika Warszawska 1915–1939*, [w:] *150 lat wyższego szkolnictwa technicznego w Warszawie 1826–1976. Materiały z sesji naukowej 13–14 grudnia 1976*, praca zbiorowa pod redakcją E. Domańskiego i in., Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej Warszawa 1979, s. 83.

³⁵⁶ *Ibidem*.

uczelni został zaprojektowany i wybudowany przy założeniu liczby 1200 studentów³⁵⁷. Od roku akademickiego 1924/25 aż do końca lat dwudziestych liczba kształcących się na poszczególnych kierunkach Politechniki Warszawskiej utrzymywała się poniżej 4000 osób. Od początku lat trzydziestych widać tendencję wzrostową, a apogeum rozwoju uczelni pod względem zainteresowania młodzieży studiami technicznymi na Politechnice Warszawskiej nastąpiło w roku akademickim 1938/39, gdy ogólna liczba studentów wyniosła 4673 osoby³⁵⁸. Liczby studiujących w poszczególnych latach (od roku akademickiego 1915/16 do 1938/39) zostały przedstawione w tabeli 26.

Tabela 26

Liczba studentów i wolnych słuchaczy Politechniki Warszawskiej w latach 1915–1939

Rok akademicki	Liczba studentów	Liczba wolnych słuchaczy	Razem studiujących
1915/16	615	–	615
1916/17	1136	–	1136
1917/18	1335	–	1335
1918/19	2540	–	2540
1919/20	2041	–	2041
1920/21	3171	–	3172
1921/22	3576	72	3648
1922/23	3828	40	3868
1923/24	4277	46	4323
1924/25	3861	77	3938
1925/26	3488	311	3799
1926/27	3526	301	3827
1927/28	3480	181	3661
1928/29	3758	14	3772
1929/30	4000	9	4009
1930/31	4304	12	4316
1931/32	4424	6	4430
1932/33	4538	8	4546
1933/34	4318	6	4324
1934/35	4224	33	4257
1935/36	4344	50	4394
1936/37	4349	55	4404
1937/38	4413	61	4474
1938/39	4673	–	4673

³⁵⁷ *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit. s. 49.

³⁵⁸ E. Olszewski, *Politechnika Warszawska...*, op. cit., s. 85.

Tabela 26 cd.

Opracowanie własne na podstawie: „Miesięcznik Statystyczny” 1923, t. VI, z. 4, s. 209, z. 5 s. 277; *Rocznik Polski* 1922, s. 60; *Rocznik Statystyki RP* 1923, s. 292; *Rocznik Statystyki RP* 1924, s. 179; *Rocznik Statystyki RP* 1925, s. 237; *Rocznik Statystyki RP* 1926, s. 416; *Rocznik Statystyki RP* 1927, s. 457; *Rocznik Statystyki RP* 1928, s. 423; *Rocznik Statystyki RP* 1929, s. 424; *Rocznik Statystyki RP* 1930, s. 411–413; *Statystyka Szkolnictwa* 1931/32, s. 84; *Statystyka Szkolnictwa* 1932/33, s. 73; *Statystyka Szkolnictwa* 1933/34, s. 61; *Statystyka Szkolnictwa* 1934/35, s. 59; *Statystyka Szkolnictwa* 1935/36, s. 55; *Statystyka Szkolnictwa* 1936/37, s. 71; *Statystyka Szkolnictwa* 1937/38, s. 77; *Rocznik Polityczny i Gospodarczy* 1939, s. 514.

Wśród studentów Politechniki Warszawskiej zdecydowaną większość stanowili mężczyźni – liczba kobiet oscylowała wokół 5% wszystkich studiujących. W drugiej połowie lat trzydziestych nastąpił stopniowy wzrost i w roku akademickim 1937/38 kobiety stanowiły 7,9% ogółu studentów.

Bardzo istotnym czynnikiem, uwzględnianym przy analizie dynamiki rozwoju studiów, był rozkład liczb studiujących na poszczególne kierunki. Ze względu na zróżnicowane potrzeby rynku pracy dla inżynierów, największą popularnością cieszyły się kierunki inżynieryjno-budowlane, których studenci przez całe dwudziestolecie międzywojenne stanowili 40% ogółu kształcących się na Politechnice Warszawskiej. Popularne były także Wydział Mechaniczny i Wydział Elektryczny, których studenci stanowili odpowiednio 30% i 20% ogółu młodzieży zdobywającej wiedzę na Politechnice Warszawskiej³⁵⁹. Liczbę studentów na poszczególnych wydziałach w latach 1915–1929 przedstawiono w tabeli 27.

Tabela 27

Liczba studiujących na wydziałach Politechniki Warszawskiej w latach 1915–1929

Wydział							
Rok akade- micki	Inżynierii Lądowej	Inżynierii Wodnej	Mechaniczny	Elektro- Techniczny/ Elektryczny	Chemii	Archi- tektury	Mierniczy/ Geodezyjny
1915/16	182 Wydz. Inżynierii Budowlanej i Rolnej		230 Wydz. Budowy Maszyn i Elektrotechniki		136	67	–
1916/17	292	80	419		230	115	–
1917/18	378	76	447		303	131	–

1918/19	738	157	830	542	273	–
1919/20	591	118	735	373	224	–
1920/21	843	160	887	359	606	–
1921/22	884	207	1069	463	579	38
1922/23	988	191	1057	523	582	77
1923/24	1036	260	1107	632	636	119
1924/25	972	267	827	611	590	141
1925/26	886	281	716	653	574	156
1926/27	867	304	618	787	543	169
1927/28	742	326	585	722	559	166
1928/29	717	396	631	725	573	188
1929/30	618	475	732	787	605	206
1931/32	716	633	791	810	618	293
1932/33	710	673	871	777	605	304
1933/34	1642 Wydz. Inżynierii		855	704	583	–
1934/35	1467	959	746	558	527	–
1935/36	1408	1100	779	590	517	–
1936/37	1282	1190	858	578	496	–
1937/38	1250	1281	894	537	512	–

Opracowanie własne na podstawie: *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 507–512; *Rocznik Statystyki RP 1923*, s. 292; *Rocznik Statystyki RP 1924*, s. 279; *Rocznik Statystyki RP 1925*, s. 237; *Rocznik Statystyki RP 1926*, s. 416; *Rocznik Statystyki RP 1927*, s. 457; *Rocznik Statystyki RP 1928*, s. 423; *Rocznik Statystyki RP 1929*, s. 424; *Rocznik Statystyki RP 1930*, s. 411; *Statystyka Szkolnictwa 1931/32*, s. 84; *Statystyka Szkolnictwa 1932/33*, s. 73; *Statystyka Szkolnictwa 1933/34*, s. 61; *Statystyka Szkolnictwa 1934/35*, s. 59; *Statystyka Szkolnictwa 1935/36*, s. 55; *Statystyka Szkolnictwa 1936/37*, s. 71; *Statystyka Szkolnictwa 1937/38*, s. 77.

Obserwując powyższe tendencje, władze akademickie Politechniki Warszawskiej podjęły wysiłki na rzecz ukierunkowania dynamiki rozwoju strukturalnego i programowego uczelni w zależności od potrzeb industrializacji Drugiej Rzeczypospolitej. Za podstawowe zadania Politechniki w tym zakresie uznano ustabilizowanie liczby wydziałów, mających odpowiednie zaplecze, w taki sposób, żeby profil absolwenta Politechniki Warszawskiej mógł w pełni zaspokoić potrzeby pracodawców sektora przemysłowego. Ponieważ inżynier miał tworzyć nowe technologie, projektować urządzenia, posiadać zdolności organizacyjne i wszechstronną

Studium politechniczne wymaga pracy wyjątkowo wytrwałej. W celu osiągnięcia możliwie dobrego wyniku tak pod względem ukończenia studiów w czasie ustalonym, jak i zdobycia rzeczywistej wiedzy i umiejętności zawodowej trzeba się zdobyć na pełny długotrwały wysiłek.

wiedzę w zakresie tzw. techniki klasycznej, matematyki, mechaniki, to znaczną część tych umiejętności musiał pozyskać poprzez pracę badawczą w laboratoriach i pracowniach projektowych (tzw. kreślarniach), podlegających zakładom naukowym³⁶⁰. Wydłużało to lata studiów i przyczyniło się w pewnym stopniu

do spadku liczby osób kończących studia egzaminem dyplomowym. Z danych statystycznych wynika bowiem, że spośród studentów immatrykulowanych na Politechnice Warszawskiej w latach 1919–1933, aż 44,55% ogółu opuściło mury uczelni nie uzyskawszy dyplomu inżynierskiego³⁶¹. W latach trzydziestych XX wieku przeciętny czas trwania studiów na Politechnice Warszawskiej wynosił 13,5 semestru (zamiast nominalnych 8), czyli niecałe 7 lat (zamiast nominalnych 4). To negatywne zjawisko paradoksalnie powodowało również pozytywne skutki, w postaci pewnej stabilizacji liczebności studentów na poszczególnych wydziałach.

Wydłużanie czasu studiowania miało swoje uzasadnienie w coraz gorszej sytuacji ekonomicznej, która zwłaszcza w okresie kryzysu w latach 1930–1934 utrudniała absolwentom wyższych studiów technicznych znalezienie stabilnej i dobrze płatnej pracy. Wynikało to z malejącej liczby etatów w przedsiębiorstwach przemysłowych, regularnie spadających nakładów na inwestycje i na projekty inżynierskie ze strony rządu Drugiej Rzeczypospolitej. Istotną kwestią był także przebieg procesu dydaktycznego. Niewątpliwie, jak twierdził Rektor Politechniki Warszawskiej W. Chrzanowski, *Studium politechniczne wymaga pracy wyjątkowo wytrwałej. W celu osiągnięcia możliwie dobrego wyniku tak pod względem ukończenia studiów w czasie ustalonym, jak i zdobycia rzeczywistej wiedzy i umiejętności zawodowej trzeba się zdobyć na*

³⁶⁰ Znaczenie postępu techniki. Dwa przemówienia J.M. Rektora PW prof. W. Chrzanowskiego na Uroczystości Inauguracji roku akademickiego 1932/1933, „Przegląd Techniczny” 1933, t. 52, nr 1, s. 20.

³⁶¹ W. Górski, *Intensywność i koszt studiów na Politechnice Warszawskiej*, „Przegląd Techniczny” 1933, t. 72, nr 25, s. 647.

*pełny długotrwały wysiłek*³⁶². Pozytywny rezultat końcowy studiów był uzależniony nie tylko od osobistego zaangażowania młodzieży w naukę, lecz także od troski władz akademickich w zakresie zapewnienia proporcjonalnej do zwiększającej się liczby studentów rozbudowy infrastruktury uczelni, w szczególności laboratoriów i pracowni projektowych. Dynamika rozwoju Politechniki Warszawskiej, w przeciwieństwie do pozostałych wyższych uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej, była w poszczególnych latach i obszarach podobna. Potwierdzają to dane statystyczne, z których wynika, że od roku 1920 do 1939 roku wzrost liczby studentów i powiększanie infrastruktury uczelni następowały w sposób równomierny i wyniosły około 100%³⁶³.

III.7.3. Metody i formy procesu nauczania

Stopniowy rozwój działalności wyższych państwowych uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej wiązał się z koniecznością przygotowania i wdrożenia nie tylko programów nauczania na poszczególne lata studiów, lecz także ustalenia właściwych proporcji między liczbą przedmiotów o charakterze teoretycznym (wykłady) a praktycznym (laboratoria i ćwiczenia). Dokonanie odpowiedniego oszacowania powyższych elementów przez władze akademickie było szczególnie istotne w kontekście wprowadzania zajęć o podwójnym profilu, łączącym teorię z praktyką. Należało przy tym zapewnić studentom zaplecze naukowo-badawcze, pozwalające w pełni zrealizować wymagania procesu dydaktycznego dla tego rodzaju przedmiotów.

Zabezpieczenie odpowiedniej liczby miejsc oraz wyposażenia laboratoriów, pracowni, kreślarni etc., stanowiło bardzo trudne zadanie dla władz Politechniki Warszawskiej w początkowym okresie jej działalności, przed odzyskaniem przez Polskę niepodległości oraz w czasie wojny z Rosją Sowiecką. Opuszczając kampus Instytutu Politechnicznego w roku 1915, Rosjanie wywieźli większość aparatury badawczej i zbiorów naukowych. Z kolei

³⁶² *Znaczenie postępu techniki...*, op. cit., s. 20.

³⁶³ E. Olszewski, *Politechnika Warszawska...*, op. cit., s. 85–86.

okupacyjne władze niemieckie zajęły część pomieszczeń uczelni (w tym gmach główny) na szpital wojskowy. Brakowało nie tylko wyposażenia laboratoryjnego, ale również elementarnego sprzętu, jak ławki, stoły, tablice itp. Uczelnia dysponowała skromnymi środkami finansowymi i jedynie dzięki ogromnemu zaangażowaniu stosunkowo nielicznej kadry nauczającej udało się prowadzić w tych latach proces dydaktyczny zbliżony do założonych wzorców i potrzeb. Stopniowo uruchamiano laboratoria przy wsparciu Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego oraz dzięki pomocy finansowej przemysłu. Współpraca z przemysłem w tym zakresie stanowiła istotny element związku uczelni ze sferą gospodarczą, umożliwiającą zdobywanie przez studentów wiedzy praktycznej.

Na Politechnice Warszawskiej, przy podejmowaniu decyzji o formach realizacji procesu dydaktycznego, brano pod uwagę podobne czynniki jak w Szkole Politechnicznej/Politechnice Lwowskiej. Od wznowienia działalności w 1915 roku władze akademickie dokonywały starań, aby zajęcia odbywały się regularnie, a przyjęte na poszczególne lata studiów programy nauczania były kompletne. Potwierdzeniem aktywności władz Politechniki Warszawskiej w tym zakresie są zapisy zawarte w pierwszym *Statucie Politechniki Warszawskiej*. Wskazuje na to treść §11 oraz §12 rozdziału trzeciego tego dokumentu, w których stwierdza się, że:

§11. Wydziały powinny czuwać nad tym, aby wykłady rozpoczynały się w terminie właściwym, nie ulegały przerwom bez właściwych powodów i nie kończyły się przed oznaczonym czasem.

§12. Jeżeli wydział uważa, iż plan wykładanych przedmiotów w powierzonym mu zakresie wiedzy jest niekompletny, może zawiadomić Szefa Administracji z przytoczeniem motywów, przedstawiając mu zarazem swe wnioski, które uznaje za niezbędne do usunięcia braków. Podanie takie zostaje przedstawione przez Senat Akademicki Szefowi Administracji, któremu przysługuje prawo do zaznaczenia swego stanowiska w tej sprawie³⁶⁴.

Politechnika Warszawska = Wydziały Budowy maszyn i Elektrotechniczny.

Plan wykładów w półroczu zimowym roku akad. 1916/17.

Dzień	Godziny	K U R S I-szy	K U R S II-gi		Wykłady wolne (od 6-ej do 7-ej wieczorem)
		Budowa maszyn i elektrotechnika	Budowa maszyn	Elektrotechnika	
Poniedziałek	8-9	Geometria analityczna — <i>Arfieniewicz</i> — Aud. X.	Wytrzymałość materiałów — <i>Karasinski</i> — Aud. IX.		Deutsches Leben und deutsche Einrichtungen — <i>W. Paszkowski</i> — Aud. IX.
	9-10				3-6
	10-11	Fizyka — <i>Grobowski</i> — Aud. I.	Termodynamika — <i>Patschke</i> — Aud. IX.		
	11-12	Chemia — <i>Saperl</i> — Aud. d. ch.	Fizyka — <i>Grobowski</i> — Aud. I.		
Wtorek	8-9		Rachunek różniczkowy i całkowy — <i>Rudnicki</i> — Aud. X.		Polityka polska na Wschodzie w wieku XIV i XV — <i>W. Kamieniecki</i> — Aud. IX.
	9-10		Odlewnictwo — <i>Zientarski</i> — Aud. IX.	Zasady teoretyczne elektrotechniki — <i>Drewnowski</i> — Aud. el.	
	10-11				3-6
	11-12	Geometria wykreślna — <i>Górciński</i> — Aud. X.	Mechanika — <i>Straszewicz</i> — Aud. IX.		
Środa	8-9		Rachunek różniczkowy i całkowy — <i>Rudnicki</i> — Aud. X.		Historia architektury średniowiecznej — <i>J. Dziekonski</i> — Aud. el.
	9-10	Rachunek różniczkowy i całkowy — <i>Rudnicki</i> — Aud. X.	Statyka wykreślna — <i>Stelmachowski</i> — Aud. IX.	Zasady teoretyczne elektrotechniki — <i>Drewnowski</i> — Aud. el.	
	10-11	Geometria wykreślna — <i>Górciński</i> — Aud. X.	Cwiczenia wykreślna z cyromatyki — <i>Straszewicz</i> .		
	11-12		Termodynamika — <i>Patschke</i> — Aud. IX.		
Czwartek	8-9		Rachunek różniczkowy i całkowy — <i>Rudnicki</i> — Aud. X.		Polityka polska na Wschodzie w wieku XIV i XV — <i>W. Kamieniecki</i> — Aud. IX.
	9-10	Rachunek różn. i całk. — <i>Rudnicki</i> — Aud. X.	Wytrzymałość materiałów — <i>Karasinski</i> — Aud. IX.		(5-6) Labor. fiz.
	10-11		Mechanika — <i>Straszewicz</i> — Aud. IX.		
	11-12				
Piątek	8-9	Geometria analityczna — <i>Arfieniewicz</i> — Aud. X.	Statyka wykreślna — <i>Stelmachowski</i> — Aud. IX.	Zasady teoretyczne elektrotechniki — <i>Drewnowski</i> — Aud. el.	Zarys polityki socjalnej — <i>A. Kostkowski</i> — Aud. X.
	9-10				
	10-11	Rachunek różn. i całk. — <i>Rudnicki</i> — Aud. X.	Termodynamika — <i>Patschke</i> — Aud. IX.		
	11-12	Fizyka — <i>Grobowski</i> — Aud. I.	Wytrzymałość materiałów — <i>Karasinski</i> — Aud. IX.		
Sobota	8-9	Chemia — <i>Saperl</i> — Aud. d. ch.	Fizyka — <i>Grobowski</i> — Aud. I.		
	9-10		Wytrzymałość materiałów — <i>Karasinski</i> — Aud. IX.		Z dziejów nauki nowożytnej — <i>J. Zakrzewicz</i> — Aud. IX.
	10-11	Maszynoznawstwo — <i>Patschke</i> — Aud. IX.	Rachunek różniczkowy i całkowy — <i>Rudnicki</i> — Aud. X.		Deutsche Sprachlehre — <i>Obt. Bielecki</i> — Aud. el. (od 6 do 8 1/2)
	11-12	Chemia — <i>Saperl</i> — Aud. d. ch.			
Godzienie od 3 do 6 po południu		Kreślenie techniczne — <i>Miszajewski</i> . Cwiczenia z geometrii wykreślną — <i>Górciński</i> .	Kreślenie techniczne — <i>Włoszyński</i> . Cwiczenia z statyki wykreślną — <i>Stelmachowski</i> . Laborat. fizyczne — <i>Kowalski</i> i <i>Grobowski</i> . Laboratorium chemiczne — <i>Braun</i> , <i>Milobedzi</i> i <i>Saperl</i> .	Kreślenie techniczne — <i>Włoszyński</i> . Laboratorium fizyczne — <i>Kowalski</i> i <i>Grobowski</i> . Laboratorium chemiczne — <i>Braun</i> , <i>Milobedzi</i> i <i>Saperl</i> .	Uwaga. Audytoria IX i X mieszczą się w gmachu głównym.

Druk i Lit. „SATURN” — Marszałkowska 91.

Powyższe przepisy świadczą także o tym, że odzyskiwanie przez Politechnikę Warszawską autonomii zarówno w kwestii decydowania o formie prowadzonych zajęć, jak i pozostałych sprawach administracyjno-organizacyjnych było procesem ewolucyjnym. Przez pierwsze lata funkcjonowania uczelni po reaktywacji wszystkie ważniejsze decyzje musiały być uzgadniane z Szefem Administracji. Odzyskanie niepodległości pozwoliło na wyzwolenie się spod wpływu władz administracyjnych, samodzielne kształtowanie przebiegu procesu dydaktycznego i określanie jego form. Zmiany miały być wprowadzane i ogłaszane przez rektora i dziekanów od chwili zakończenia działań militarnych, likwidacji szpitala w gmachu głównym i i uporządkowania zbiorów, urządzeń laboratoryjnych, itp.³⁶⁵.

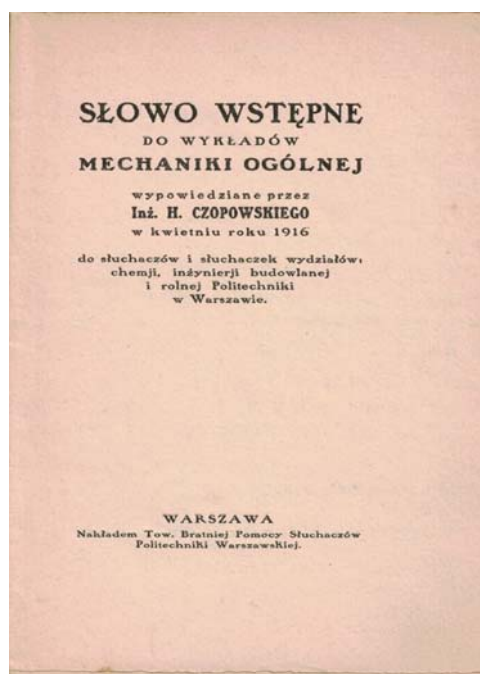
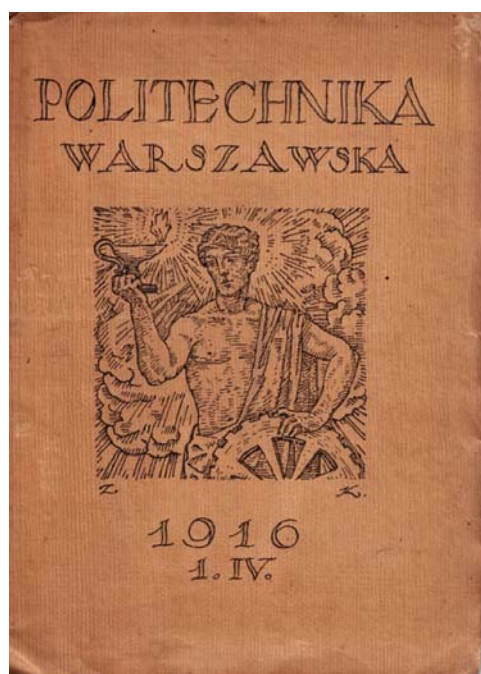
W latach 1918–1939 proces dydaktyczny na wyższych uczelniach technicznych Drugiej Rzeczypospolitej podlegał znacznej

Plan wykładów
w semestrze zimowym
r. akad. 1916/17
na Wydziale
Budowy Maszyn
i Elektrotechnicznym

ewolucji. Politechnika Warszawska starała się oferować studentom przedmioty, których merytoryczna treść odpowiadałaby aktualnym potrzebom gospodarki i przemysłu. Wybierając zajęcia tego typu, studenci mogli zatem liczyć na pozyskanie wiedzy zwiększającej ich szansę na zdobycie dobrze płatnej i stabilnej pracy w przyszłości. W programach nauczania musiały znaleźć się także przedmioty pozwalające studentom na przypomnienie i rozszerzenie wiadomości z lat nauki w szkole średniej. Stałym elementem, charakteryzującym rozwój dydaktyki na poszczególnych wydziałach Politechniki Warszawskiej była dbałość kolegów profesorskich o nieustanne poszerzanie i unowocześnianie zakresu proponowanej tematyki.

Ważnym czynnikiem wpływającym bezpośrednio na przebieg procesu dydaktycznego w uczelni był jej podział strukturalny. Właściwa struktura pozwalała na dostosowanie prowadzonych zajęć na danym kierunku studiów do potencjału danego wydziału, jego oddziałów, zakładów, katedr. Obowiązek organizacji i prowadzenia zajęć należał zasadniczo do katedr. Niezwykle istotna była kwestia doboru kadry nauczającej. Kierownikami katedr byli profesorowie (zwyczajni lub nadzwyczajni) – stanowiska te obsadzano wybitnymi specjalistami w danej dziedzinie, którzy określali tematykę zajęć oraz prowadzonych prac badawczych. Wykłady jako podstawowy element zajęć mogły być prowadzone przez nauczycieli akademickich, czyli profesorów i docentów. Ćwiczenia obliczeniowe i projektowe oraz laboratoria prowadzili asystenci, adiunkci, konstruktorzy, czyli tzw. pomocnicze siły naukowe (nauczyciele nieakademiccy wg *Ustawy z 1933 roku*). Zatrudnienie odpowiednio licznej kadry z zachowaniem właściwej proporcji stanowisk stanowiło poważne wyzwanie dla władz uczelni, szczególnie przy ciągłych ograniczeniach finansowych. Pomimo tych problemów Politechnika Warszawska przez wszystkie lata dwudziestolecia wojennego zapewniała studentom wysoki poziom prowadzonych zajęć dydaktycznych.

Metodyka prowadzenia zajęć na Politechnice Warszawskiej była zbliżona do metodyki technicznych uczelni niemieckojęzycznych oraz Politechniki Lwowskiej, istniało oczywiście kilka nieznaczących, ale istotnych różnic, które daje się dostrzec przy analizie porównawczej programów. Politechnika Warszawska od



roku akademickiego 1921/22 oprócz wykładów, ćwiczeń, laboratoriów i pracowni projektowych oferowała swoim studentom możliwość praktycznego zetknięcia się z pracą naukowo-badawczą w warsztatach i w tzw. muzeach. Ponadto na PW poszerzano tematykę danych zajęć przez wprowadzanie wykładów uzupełniających, np. Uzupełnienie do chemii nieorganicznej czy Uzupełnienie do chemii organicznej, prowadzone w wymiarze 2–4 godzin w semestrze zimowym lub letnim³⁶⁶. W tabeli 28 przedstawiono dla przykładu wykaz przedmiotów obowiązujących na Wydziale Chemii w połowie lat dwudziestych w podziale na wykłady i zajęcia praktyczne. Tabela składa się z dwóch części – pierwsza dotyczy początkowych dwóch lat studiów, druga dwóch kolejnych (na Politechnice Warszawskiej program przewidywał studia czteroletnie, o czym będzie jeszcze mowa w następnym podrozdziale III.7.4).

Słowo wstępne
do wykładów
Mechaniki Ogólnej
wypowiedziane przez
inż. H. Czopowskiego
w kwietniu roku
1916, okładka i strona
tytułowa

³⁶⁶ Program Politechniki Warszawskiej na rok naukowy 1921/22, s. 83–84.

Tabela 28

Wykaz przedmiotów obowiązujących na Wydziale Chemii PW w połowie lat dwudziestych XX wieku

Lata studiów	Wykłady	Ćwiczenia/laboratoria
I i II	Wstęp do maszynoznawstwa	Wstęp do maszynoznawstwa
	Matematyka	Matematyka
	Mechanika	Mechanika
	Fizyka	Fizyka
	Chemia nieorganiczna	Analiza jakościowa
	Chemia organiczna	Analiza ilościowa
	Mineralogia	Mineralogia
	Botanika i mikrobiologia	Botanika i mikrobiologia
III i IV	Chemia fizyczna	Chemia fizyczna
	Technologia ogólna nieorganiczna	Analiza techniczna
	Technologia ogólna organiczna	Preparatyka i analiza organiczna
	Technologia specjalna	Ćwiczenia z technologii chemicznej
	Maszynoznawstwo chemiczne	Ćwiczenia z maszynoznawstwa chemicznego
	Elektrotechnika ogólna	Ćwiczenia z elektrotechniki ogólnej
	Budownictwo ogólne	Praca dyplomowa
	Ekonomia polityczna	
	Zasady organizacji pracy i przedsiębiorstw przemysłowych	

Opracowanie własne na podstawie: *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit. s. 143–144.

Przedstawiony w tabeli 28 przykładowy program nauczania wskazuje na znaczący udział zajęć o charakterze praktycznym, tym niemniej liczba godzin wykładów wynosiła średnio 60% wszystkich zajęć. Ważnym elementem tego programu było jego szerokie spektrum – studenci chemii musieli poznać elementy mechaniki, elektrotechniki, budownictwa, organizacji pracy przedsiębiorstw przemysłowych, a nawet ekonomii. Podobnie było na innych wydziałach, na przykład program Wydziału Elektrycznego w latach dwudziestych obejmował na pierwszych latach studiów mechanikę, chemię, maszynoznawstwo, termodynamikę itp.³⁶⁷. Zajęcia z Ekonomii politycznej były obowiązkowe dla wszystkich studentów Politechniki Warszawskiej (z wyjątkiem Wydziału Architektury) w wymiarze 3 godzin tygodniowo przez cały rok studiów (trzeci lub czwarty). Zajęcia te prowadzili wykładowcy Katedry Ekonomii

Politycznej. Wykłady z Zasad organizacji pracy i przedsiębiorstw przemysłowych w podobnym wymiarze (obowiązkowe dla studentów Wydziału Mechanicznego i Chemii, dla pozostałych nieobowiązkowe) prowadził prof. Karol Adamiecki, twórca i kierownik katedry o tej samej nazwie³⁶⁸. Taki system wszechstronnego kształcenia przyszłych inżynierów obowiązywał na wydziałach Politechniki Warszawskiej w całym dwudziestoleciu międzywojennym.

Programowe obciążenie studenta godzinami wykładów, ćwiczeń i laboratoriów było bardzo duże. Na przełomie lat dwudziestych i trzydziestych przeciętnie było to 40 godzin tygodniowo, ale na niektórych latach studiów przekraczało niekiedy 50 godzin tygodniowo. Uwzględniając pracę własną w domu lub w bibliotece, student musiał pracować 12, a niekiedy 16 godzin dziennie. Takie przeciążenie budziło zaniepokojenie kadry akademickiej i miało ogromny wpływ na sprawność ukończenia studiów. Uczelnia wielokrotnie monitorowała obciążenie studentów. Na podstawie programów nauczania, opinii wykładowców i samooceny studentów szacowano czas pracy „przeciętnego studenta”. Czas ten obejmował zarówno udział w zajęciach, jak i czas potrzebny na przyswojenie wiedzy, przygotowanie się do ćwiczeń, laboratoriów i egzaminów. Przykładowe wyniki takich badań w latach 1923/24 oraz 1928/29 na Wydziale Chemii (od roku akademickiego 1928/29 – Wydziale Chemicznym) przedstawiono w tabeli 29.

Tabela 29

Oszacowane godziny pracy rocznej przeciętnego studenta na Wydziale Chemii (Chemicznym)

Rok studiów	Roczna liczba godzin pracy (rok akademicki 1923/24)	Roczna liczba godzin pracy (rok akademicki 1928/29)
I	1649	1992
II	1876	2238
III	1644	2586
IV	1976	2164
Razem	7145	8980

Opracowanie własne na podstawie: *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 148–150; W. Świątosławski, *O przebiegu studiów na Politechnice Warszawskiej*, „Przegląd Techniczny” 1929, nr 44.

³⁶⁸ Ibidem, s. 450–454.

Wyniki badań na innych wydziałach były bardzo podobne. Obserwowany wzrost godzin pracy pod koniec lat dwudziestych został zahamowany, tym niemniej przeciążenie studentów na Politechnice Warszawskiej było bardzo duże. Jak już wspomniano, jedną z konsekwencji tego przeciążenia była mała sprawność terminowego kończenia studiów. W roku akademickim 1928/29 przeprowadzono na wszystkich wydziałach badania, z których wynikało, że średni czas studiowania wynosił prawie 7 lat – najdłużej na Wydziale Inżynierii Lądowej (8 lat), najkrócej na Wydziale Geodezyjnym (5 lat). Z kolei stosunek liczby absolwentów do liczby wszystkich studentów wyniósł 1:11, co było wynikiem porównywalnym z najlepszymi politechnikami europejskimi³⁶⁹. Dodatkowym czynnikiem wydłużającym czas trwania studiów były trudne warunki materialne dużej liczby studentów, którzy musieli podejmować pracę zarobkową, o czym będzie mowa w podrozdziale III.8.1.

Wielkie obciążenie studenta wykładami i ćwiczeniami usiłowano złagodzić w latach trzydziestych przez wprowadzanie systemu specjalizacji, poczynając od trzeciego roku studiów. Podział na oddziały i sekcje pozwalał zróżnicować zestawy przedmiotów i jednocześnie odciążać programy nauczania. Najgłębiej specjalizacja sięgała na Wydziale Mechanicznym, gdzie w roku akademickim 1938/39 funkcjonowało 5 oddziałów i 2 sekcje. Podobny stopień specjalizacji wprowadzono na Wydziale Elektrycznym, gdzie nauczanie odbywało się w 2 oddziałach podzielonych na 7 sekcji. Pozostałe wydziały nie miały tak rozbudowanego systemu specjalizacji, oferując na ogół 2 kierunki studiów³⁷⁰.

Bardzo ważną formą przyswajania wiedzy technicznej przez studentów były praktyki zawodowe. Zgodnie z wymaganiami uczelni, osoby kształcące się na poszczególnych wydziałach były zobowiązane odbyć praktyki zarówno w trakcie trwania studiów, jak i przed egzaminem dyplomowym (zwłaszcza końcowym).

³⁶⁹ W. Świątosławski, *O przebiegu studiów na Politechnice Warszawskiej*, „Przegląd Techniczny” 1929, nr 44.

³⁷⁰ *Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1938/39*, s. 4–5.

Na początku lat dwudziestych student Wydziału Mechanicznego musiał zaliczyć łącznie 6-miesięczną praktykę przemysłową, dodatkowo w grupie komunikacyjno-konstrukcyjnej 6 tygodni jazdy na parowozie, a w grupie technologicznej i włókienniczej nawet 12 miesięcy pracy w charakterze robotnika na różnych stanowiskach. Na Wydziale Chemicznym praktyka trwała 6 tygodni, na Wydziale Inżynierii Lądowej i Wodnej 2 miesiące, na Wydziale Geodezyjnym 6 miesięcy, a na Wydziale Elektrycznym 4 miesiące. Praktykanci byli traktowani jak robotnicy fizyczni i tak opłacani. Każdy student prowadził dzienniczek pracy podpisywany przez wyznaczonego pracownika-opiekuna i przedstawiany później na uczelni do zaliczenia praktyki³⁷¹.

Zasadniczym problemem w wywiązaniu się z obowiązku odbycia praktyki zawodowej była monopolizacja systemu przydzielania tych praktyk przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. W założeniu minister WRiOP miał nadzorować proporcjonalne przyznawanie praktyk zawodowych wszystkim trzem wyższym uczelniom technicznym Drugiej Rzeczypospolitej – Politechnice Warszawskiej, Politechnice Lwowskiej i Akademii Górniczej. Ze względu na niewystarczającą liczbę uzyskanych od fabryk i przedsiębiorstw ofert praktykanckich, najczęściej nie uwzględniano kryterium liczebności studentów na poszczególnych uczelniach oraz wielkości zapotrzebowania. W efekcie Politechnika Warszawska mogła zaspokoić 30–40% swoich potrzeb, wyjątkowo w latach 1937 oraz 1938 uczelnia otrzymała ok. 70% zgłoszonej liczby niezbędnych miejsc dla odbycia praktyk przemysłowych. Szczegółowe dane z lat 1933–1938 przedstawiono w tabeli 30.

Nieadekwatny do potrzeb przydział praktyk miał bezpośredni wpływ na obniżenie efektywności tej formy kształcenia. Nie mniej istotne było odpowiednie rozdzielenie otrzymywanych praktyk na poszczególne wydziały, przykłady takiego podziału ilustruje tabela 31.

³⁷¹ *Politechnika Warszawska. Plan wykładów i skład osobowy w roku naukowym 1922/23*, s. 12–18, *Politechnika Warszawska. Plan wykładów i skład osobowy w roku naukowym 1923/24*, s. 16.

Tabela 30

Zestawienie zapotrzebowania i przydziału praktyk studenckich Politechniki Warszawskiej w latach 1932/33–1937/38

Rok akademicki	Liczba zgłoszeń	Liczba przyznanych praktyk
1932/33	1815	567
1933/34	1864	833
1934/35	2066	547
1935/36	1985	910
1936/37	1727	1296
1937/38	1960	1371

Opracowanie własne na podstawie: *Zespół Akt Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego 1917–1939*, t. I, Archiwum Akt Nowych, sygn. 267, karta 14.

Tabela 31

Zestawienie podziału przyznanych praktyk technicznych na wydziały Politechniki Warszawskiej

Wydział	Lata	
	1936/37	1937/38
Mechaniczny	475	489
Inżynierii	418	467
Architektury	78	95
Chemiczny	136	143
Elektryczny	189	177

Opracowanie własne na podstawie: *Studenci, praktyki wakacyjne/ Sprawozdania, okólniki, korespondencja z wyższymi uczelniami*, [w:] *Zespół Akt Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego 1917–1939*, Archiwum Akt Nowych, 39, sygn. 267, tab. 9.

Ważną zmianą, w porównaniu z początkowym okresem działalności uczelni technicznych w Drugiej Rzeczypospolitej, było udzielenie przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego aprobaty dla zagranicznych praktyk wakacyjnych polskich studentów. Zgodnie z wydawanym od połowy lat trzydziestych przez ministerstwo okólnikiem, aby ubiegać się o praktykę za granicą należało spełnić kilka warunków: mieć zdany egzamin „półdyplomowy” lub zaliczone co najmniej dwa lata studiów, złożyć do Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego stosowne podanie oraz współpracować

z Akademickim Związkiem Zbliżenia Międzynarodowego „Liga”. Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego zobowiązywało się do przesyłania uczelniom za pośrednictwem „Ligi” wykazu dostępnych praktyk zagranicznych do 20 marca każdego roku akademickiego. Kwalifikowanie na wyjazdy leżało w gestii dziekanów poszczególnych wydziałów, którzy, znając liczbę praktyk, mieli za zadanie przydzielić je osobom spełniającym wszystkie kryteria³⁷². Warto również dodać, że oferty praktyk dla studentów (zarówno zagranicznych, jak i krajowych) nie zawsze pochodziły od MWRiOP. Nierzadko zdarzało się, że możliwości stażu proponowały uczelniom technicznym inne ministerstwa, np. Spraw Wojskowych, Skarbu, Spraw Wewnętrznych, Przemysłu i Handlu. Niestety, nie ma dostępnych danych z lat dwudziestych, ale na podstawie materiałów archiwalnych wiadomo, że w latach akademickich 1935/36–1936/37 łączna liczba praktyk zagranicznych przyznanych dla wyższych państwowych uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej wynosiła 401³⁷³. W roku akademickim 1937/38 Politechnika Warszawska otrzymała łącznie 57 miejsc w następującym rozkładzie na poszczególne kraje³⁷⁴:

- Bułgaria – 2,
- Czechosłowacja – 1,
- Estonia – 6,
- Finlandia – 3,
- Francja – 1,
- Grecja – 2,
- Holandia – 3,
- Italia – 2,
- Jugosławia – 5,
- Łotwa – 3,

³⁷² *Okólniki i Rozporządzenia dotyczące studentów szkół wyższych*, [w:] *Zespół Akt Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego 1917–1939*, Archiwum Akt Nowych, sygn. 258.

³⁷³ *Wykaz praktyk zagranicznych przyznanych studentom w roku akademickim 1937/1938 według szkół i państw*, [w:] *Zespół Akt Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego 1917–1939*, Archiwum Akt Nowych, sygn. 267.

³⁷⁴ *Studenci. praktyki. wakacyjne/ Sprawozdania, okólniki, korespondencja z wyższymi uczelniami*, [w:] *Zespół Akt Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego 1917–1939*, Archiwum Akt Nowych, sygn. 267.

- Niemcy – 8,
- Rumunia – 7,
- Szwajcaria – 1,
- Szwecja – 1,
- Węgry – 12.

Nie ulega wątpliwości, że krajowe i zagraniczne praktyki studenckie były niezwykle cennym uzupełnieniem „klasycznych” zajęć dydaktycznych. Politechnika Warszawska organizowała również wycieczki naukowe do zakładów przemysłowych i wiele innych rodzajów zajęć, umożliwiających studentom zetknięcie się z realiami pracy inżynierskiej poza murami uczelni. Doświadczenia te pozwalały na zdobycie rozeznania co do charakteru pracy inżynierów, jak również samodzielnego sprawdzenia wiedzy teoretycznej, uzyskiwanej na studiach technicznych.

III.7.4. Zaliczenia, egzaminy, dyplomy

Regulacje formalno-prawne dotyczące procesu nauczania wymagały nie tylko opracowania programów studiów, uwzględniających indywidualne kwestie merytoryczne i dydaktyczne poszczególnych wydziałów, ale także sprecyzowania zasad dotyczących zaliczeń przedmiotów oraz zdawania egzaminów. Ogólne przepisy, w tym zakresie, zostały ujęte w kolejnych ustawach o ustroju szkolnictwa akademickiego. Stanowiły one podstawę do opracowania i wdrożenia wewnętrznych regulaminów na każdej z wyższych uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej, uwzględniających specyfikę i uwarunkowania danej placówki.

Politechnika Warszawska była pierwszą uczelnią techniczną w Polsce międzywojennej, w której władze akademickie zajęły się sprawą uregulowania przepisów zaliczeniowo-egzaminacyjnych. Świadczą o tym uchwalone przez Senat już w 1917 roku *Przepisy dla studentów Politechniki Warszawskiej* oraz przyjęta w 1918 roku *Uchwała o trybie studiów i egzaminów*. Przepisy te były praktycznie stosowane przez cały okres międzywojenny. Od początku lat dwudziestych zaczął obowiązywać system studiów, nazywany niejednokrotnie przedmiotowym. Jego istota polegała na tym,

że każdy student miał obowiązek odrobić przewidziane programem ćwiczenia i zdać egzaminy, w narzuconej przepisami kolejności. Ponadto, głównie dla I i II roku, uchwałami Senatu Uczelni z 1921 roku i z 1922 roku ustalono tzw. minima, wskazujące jakie przedmioty student musiał co najmniej zaliczyć, żeby nie zostać skreślony³⁷⁵. W praktyce władze wydziałów rzadko stosowały rygorystyczną interpretację uchwał senatu i tylko w wyjątkowych przypadkach skreślały z uczelni opieszających studentów.

Jak już wspomniano, studia prowadzące do stopnia zawodowego inżyniera (równoważnego niższemu stopniowi naukowemu, czyli magistrowi), trwały na Politechnice Warszawskiej nominalnie 4 lata. Program nauczania miał na ogół charakter obligatoryjny i obejmował zajęcia w formie wykładów, ćwiczeń obliczeniowych, repetycji, laboratoriów lub warsztatów. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, student Politechniki Warszawskiej, chcąc uzyskać zaliczenie przedmiotu, musiał dostosować się do wymogów wynikających z charakteru zajęć, na które uczęszczał. W przypadku przedmiotów składających się z wykładu i ćwiczeń było to powiązane również ze specyfiką wydziałowych katedr naukowych, ponieważ tam realizowano większość praktycznej części programu nauczania. Przykładem jest Geometria wykreślna, obowiązująca na Wydziale Mechanicznym i na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej. Ćwiczenia z tego przedmiotu, które stanowiły uzupełnienie do materiału teoretycznego z wykładu, były prowadzone w Katedrze Geometrii Wykreślanej i miały charakter praktyczny („graficzny”). W katedrze były także prowadzone tzw. repetycje, służące podsumowaniu wiedzy z wykładów i ćwiczeń. Za każde z tych zajęć (ćwiczenia, repetycje) student otrzymywał ocenę zaliczeniową w skali od 2 do 5, a wszystkie stanowiły zarazem składowe oceny egzaminu przedmiotowego. Do tego egzaminu mogli zostać dopuszczeni tylko ci studenci, których średnia z ocen składowych była co najmniej dostateczna (czyli wynosiła minimum 3). Egzamin obejmował dwie części: pisemną i ustną. Osoby, których średnia ocen z poszczególnych zajęć (składowych) wynosiła co najmniej 4, mogły zostać zwolnione z egzaminu pisemnego. Nie było natomiast zwolnień z egzaminu ustnego³⁷⁶.

³⁷⁵ K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 67.

³⁷⁶ *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 193–194.

Ćwiczenia, jako forma dydaktyczna pozwalająca studentom na praktyczne zastosowanie wiedzy z wykładów, odbywały się także na Wydziale Inżynierii Lądowej. Zaliczanie ćwiczeń miało nieco inną postać – ocenie podlegały końcowe projekty dziedzinowe. Jako przykład może posłużyć jeden z ważniejszych przedmiotów, jakim była Budowa Mostów. Studenci wykonywali ćwiczenia projektowe z trzech działów: ogólne dane projektowania mostów i mostów drewnianych, projektowanie i wykonywanie mostów żelaznych (tzw. układu belkowego) oraz projektowanie mostów rozporowych, czyli łukowych i wiszących. Chcąc uzyskać zaliczenie tego przedmiotu, każdy student musiał przygotować pełnowymiarowy projekt ze szkicami i obliczeniami, oceniany w Katedrze Budowy Mostów, która prowadziła ćwiczenia. Analogiczne rozwiązania odnośnie do uzyskiwania zaliczeń zastosowano w przypadku innych specjalności w zakresie inżynierii lądowej, wymagających kształtowania umiejętności rysunkowo-projektowych, wykładanych m.in. w Katedrach: Dróg Żelaznych, Budownictwa Wodnego, Wodociągów i Kanalizacji Miast. Projekty zaliczeniowe stosowano również na Wydziale Architektury czy Wydziale Elektrotechniki³⁷⁷. Projekty dziedzinowe z ćwiczeń poszerzały formy zaliczeń, wymaganych przez władze uczelni.

Oprócz scharakteryzowanych powyżej wymogów, istotną formą zaliczenia było kolokwium Z analizy regulaminów zajęć, odbywających się w poszczególnych katedrach Politechniki Warszawskiej, wynika, że traktowano je jako ważny instrument, służący kontrolowaniu postępów studentów w pracy laboratoryjnej, m.in. na Wydziale Elektrycznym w Katedrze Fizyki i połączonym z nią Zakładzie Fizycznym I. Oprócz wzorowo wyposażonego działu demonstracyjnego funkcjonował tu dział ćwiczeń studentckich, obejmujący 86 zadań na wysokim poziomie, stosownie do nowoczesnego programu. Po każdym zadaniu student miał krótki sprawdzian, zwany „kolokwjum”³⁷⁸. Podobny system istniał także na Wydziale Chemii Politechniki Warszawskiej. Pierwsze „zetknięcie” się studentów z kolokwium jako formą zaliczenia, następowało już na początku studiów. Zgodnie z opracowany-

³⁷⁷ Ibidem.

³⁷⁸ Ibidem, s. 195–196.

mi w programie nauczania standardami niezmiernie ważnym elementem kształcenia przyszłych chemików była praca laboratoryjna. Przed udostępnieniem studentom zaplecza laboratoryjno-doświadczalnego każdy z nich miał obowiązek podejść do kolokwium z chemii nieorganicznej. Dopiero jego pozytywne zaliczenie upoważniało do rozpoczęcia zajęć w laboratoriach.

Dbałość kadry akademickiej o rozwój różnorodnych form sprawdzania stanu wiedzy studentów na poszczególnych etapach nauki, świadczyła o zaangażowaniu pracowników naukowo-dydaktycznych w przekazywanie teorii i umiejętności praktycznych w sposób trwały, pozwalający kształcącym się na wykorzystanie zdobytej wiedzy w przyszłej pracy zawodowej.

Integralnym elementem procesu kształcenia inżynierów były dwa szczególne egzaminy – przeprowadzany po pierwszych dwóch latach studiów, tzw. egzamin półdyplomowy, oraz egzamin dyplomowy na zakończenie studiów, nominalnie po kolejnych dwóch latach.

Egzamin półdyplomowy został wprowadzony na Politechnice Warszawskiej w 1918 roku i z biegiem lat był traktowany i realizowany różnie na różnych wydziałach. Na Wydziale Chemii egzamin półdyplomowy (nazywany też wstępnym dyplomowym) początkowo zastępował wszystkie egzaminy z przedmiotów pierwszych dwóch lat studiów. Takie rozwiązanie odciążało zarówno studentów, jak i wykładowców. Studenci nie byli krępowani zbyt wieloma rygorami egzaminacyjnymi, dla wykładowców była to znacząca ulga w pracy dydaktycznej³⁷⁹. W połowie lat dwudziestych odstąpiono od tego rozwiązania i nastąpił całkowity zwrot – egzamin półdyplomowy (nazywany I egzaminem dyplomowym) uznawano za zaliczony, jeśli student w kolejnych semestrach zdał egzaminy z wyznaczonych przedmiotów, objętych programem studiów pierwszych dwóch lat. Ta jedynie formalna postać egzaminu półdyplomowego została przejęta przez

Integralnym elementem procesu kształcenia inżynierów były dwa szczególne egzaminy – przeprowadzany po pierwszych dwóch latach studiów, tzw. egzamin półdyplomowy, oraz egzamin dyplomowy na zakończenie studiów, nominalnie po kolejnych dwóch latach.

³⁷⁹ Ibidem, s. 138.

inne wydziały uczelni. Tylko na Wydziale Mechanicznym i na Wydziale Elektrycznym w całym okresie dwudziestolecia międzywojennego istniał obowiązek komisyjnego sprawdzenia wiedzy studentów z całego zakresu 4 pierwszych semestrów studiów. Oznaczało to konieczność zdania dodatkowego egzaminu – pół-dyplomowego – pomimo zaliczenia wszystkich obowiązujących w tym okresie przedmiotów, również zakończonych egzaminem.

Egzamin dyplomowy był połączony z obroną pracy dyplomowej i jeśli wynik był pozytywny, to absolwent otrzymywał stopień zawodowy inżyniera (na Wydziale Architektury początkowo stopień architekta dyplomowanego, a od roku 1929 inżyniera architekta), równoważny z niższym stopniem naukowym, czyli z magistrem. Należy podkreślić, że sprawy proceduralne, związane z tymi dwoma rodzajami egzaminów, w okresie międzywojennym wymagały od władz uczelni technicznych szczególnie starannego dopracowania. Wynikało to m.in. z faktu uchwalenia w 1922 roku przez Sejm *Ustawy o tytule inżyniera*. W myśl zapisów *Ustawy* oczekiwano od Politechniki Warszawskiej pilnego znowelizowania przepisów, dotyczących czasu trwania studiów oraz możliwości uzyskiwania zaliczeń (w tym regulowania zaległości przedmiotowych). Zgodnie z *Ustawą*:

*Rady Wydziałowe nadają tytuł inżyniera osobom, które ukończyły studia na odnośnym wydziale akademickich szkół krajowych w charakterze studentów i złożyły przepisane egzaminy, tudzież osobom, które posiadając warunki do immatrykulacji w charakterze studentów, nostryfikowały na odnośnym wydziale zagranicznym dyplom inżynierski*³⁸⁰.

Realizując tę część *Ustawy*, na wszystkich wydziałach uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej podjęto działania, zmierzające do ustalenia wymogów związanych z zakresem i formą egzaminów dyplomowych. Równie istotnym było *Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z 24 marca 1924 roku*, określające cel organizowania tego typu egzaminów. Zgodnie z nim egzamin miał służyć sprawdzeniu, czy stu-

³⁸⁰ *Ustawa z dn. 21 września 1922 r. w przedmiocie tytułu inżyniera*, Dz.U. z 1922 r., nr 90, poz. 823, art. 3 oraz art. 4, s. 1544.

dent posiada wystarczającą wiedzę zarówno z przedmiotów teoretycznych, jak i praktycznych oraz czy potrafi rozwiązywać samodzielnie problemy techniczne z danej dziedziny³⁸¹.

Politechnika Warszawska jako pierwsza z uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej przeprowadziła proces dostosowania istniejących dotychczas reguł uczelnianych do wymogów *Ustawy* z 1922 roku oraz stosownych rozporządzeń ministra WRiOP. Należy zaznaczyć, że pomimo odmienności poglądów w niektórych kwestiach między kadrą akademicką a Ministerstwem Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, opracowywane przez Politechnikę Warszawską ogólne założenia systemu egzaminacyjno-zaliczeniowego były zgodne z ustawami i rozporządzeniami wydawanymi przez ministra w latach 1918–1939. Świadczyło to o przestrzeganiu przez władze akademickie zasady praworządności uczelni.

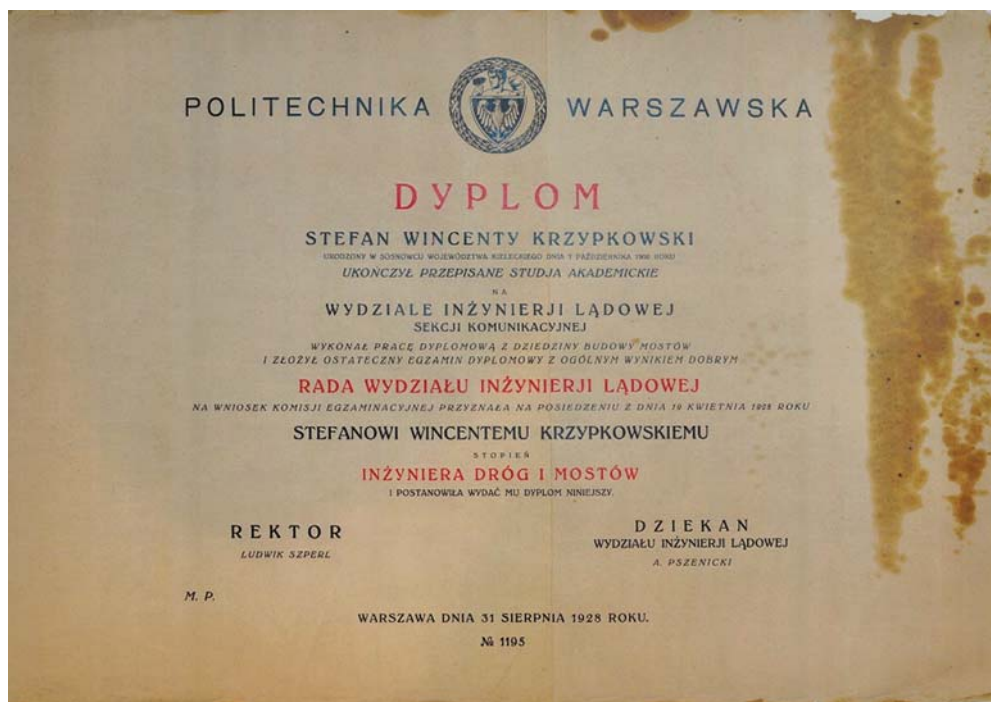
Proces dyplomowania według znowelizowanych zasad składał się z dwóch etapów. Najpierw student przygotowywał pracę pisemną o charakterze rozprawki naukowej, którą następnie miał bronić na egzaminie pisemnym i ustnym. Część pisemna nie mogła trwać dłużej niż 6 godzin, a część ustna nie dłużej niż 3 godziny. Najważniejszą częścią egzaminu były pytania z przedmiotów specjalistycznych. Atmosferę i przebieg obrony obrazuje wypowiedź świadka tamtych czasów – H. Janczewskiego.

Równoległe z wykończeniem projektu dyplomowego należało przygotować się do jego obrony oraz do egzaminu pisemnego i ustnego z 11 przedmiotów wykładanych na wszystkich semestrach studiów [...]. Egzamin trwał kilka dni [...], przebiegał w atmosferze wysokich wymagań merytorycznych, lecz przy zachowaniu pełnej życzliwości dla zdających³⁸².

Unormowanie zasad egzaminów dyplomowych wywarło istotny wpływ na liczbę przystępujących do tego egzaminu studentów. Szacuje się, że w całym dwudziestoleciu międzywojennym na Politechnice Warszawskiej wydano ok. 6100 dyplomów inżyn-

³⁸¹ K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit. s. 67.

³⁸² H. Janczewski, *Całe życie z Warszawą*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Łódź 1986, s. 58–61.



Dyplom ukończenia
Wydziału Inżynierji
Łądowej z roku 1928

nierskich, plasując tę uczelnię na pierwszym miejscu pod względem liczby absolwentów, spośród polskich wyższych szkół technicznych. Statystyki wskazują, że ok 43% ogółu inżynierów, którzy mieli dyplom w okresie Drugiej Rzeczypospolitej, studiowało właśnie na Politechnice Warszawskiej³⁸³. Znaczenie egzaminu dyplomowego podkreślała nawet prasa codzienna. Jako przykład może posłużyć fakt, że wykaz absolwentów wypromowanych zgodnie z *Ustawą* z 1922 roku stał się tematem artykułu w „Kurierze Warszawskim”. W jednym z wydań redaktorzy zamieścili notę informacyjną o tym, że Rady wiodących Wydziałów Politechniki Warszawskiej, tj. Inżynierii Wodnej, Chemii i Mechanicznego, przyznały stopnie inżyniera hydrotechnika, chemika i mechanika, publikując jednocześnie listę absolwentów³⁸⁴.

W tabeli 32 zostały zamieszczone szczegółowe dane dotyczące liczb absolwentów Politechniki Warszawskiej, w podziale na lata

³⁸³ J. Piłatowicz, *Politechnika w dwudziestoleciu...*, op. cit. s. 130.

³⁸⁴ *Z politechniki*, „Kurier Warszawski” 1922, nr 270, 2 października 1922 roku, s. 8.

Tabela 32

Absolwenci dyplomowani na wydziałach Politechniki Warszawskiej w latach 1920–1939

Rok akade- micki	Wydziały							Razem
	Inż. Lądowej	Inż. Wodnej	Mecha- niczny	Elek- tryczny	Chemiczny (Chemii)	Archi- tektury	Geodezji	
1920/21	17	3	16	–	17	1	–	54
1921/22	17	9	19	6	14	17	–	82
1922/23	27	5	26	14	17	24	–	113
1923/24	39	7	24	11	25	15	–	121
1924/25	47	9	34	15	50	15	–	170
1925/26	61	21	36	24	44	3	6	195
1926/27	95	25	52	8	55	26	16	277
1927/28	77	24	86	37	68	34	14	340
1928/29	65	18	57	60	66	43	20	327
1929/30	73	20	78	75	69	57	17	389
1930/31	90	44	79	77	74	55	24	443
1931/32	63	33	73	93	58	58	10	388
1932/33	97	31	43	104	49	120	30	474
1933/34	128		63	56	66	62	–	375
1934/35	149		53	80	77	59	–	418
1935/36	196		76	74	80	80	–	506
1936/37	132		96	53	63	42	–	386
1937/38	189		75	76	71	29	–	440
1938/39	185		83	70	74	41	–	453
Razem	1996		1067	933	1037	781	137	5951

Opracowanie własne na podstawie: J. Piłatowicz, *Politechnika Warszawska...*, op. cit., s. 129; *Rocznik statystyki RP 1930*, s. 417; *Statystyka szkolnictwa 1935/36*, s. 63.

i wydziały, poczynając od roku akademickiego 1920/21. Z ogólnej liczby 5951 tylko 297 dyplomów inżyniera uzyskały kobiety, co stanowi 5% wszystkich absolwentów.

Warto podkreślić, że liczba wypromowanych inżynierów przez Politechnikę Warszawską stanowiła ponad 50% dyplomowanych absolwentów wszystkich uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej.



III.8

ŻYCIE STUDENCKIE

III.8.1. Sprawy socjalno-bytowe studentów

Podjęcie nauki w szkole wyższej, niezależnie od kierunku studiów, stanowiło w czasach Drugiej Rzeczypospolitej poważne wyzwanie finansowe. Oprócz ponoszenia kosztów socjalnych (mieszkanie, wyżywienie) trzeba było opłacać czesne (tzw. opłaty roczne), kupować podręczniki, pomoce naukowe, itp. Możliwość zdobycia dyplomu wyższej uczelni była dla wielu osób związana z koniecznością podejmowania różnorodnych odpłatnych zajęć. Studia techniczne zawsze należały do najtrudniejszych i najbardziej czasochłonnych, co często uniemożliwiało łączenie ich z pracą zarobkową. W związku z tym, znaczny odsetek studentów Politechniki Warszawskiej pochodził z rodzin o średnich i wysokich dochodach. Dla przykładu w tabeli 33 zostało przedstawione pochodzenie społeczne studentów nauk technicznych Drugiej Rzeczypospolitej w roku akademickim 1928/29. Jak widać, prawie 70% stanowiły osoby, których rodzice byli urzędnikami, przedsiębiorcami, lekarzami czy też prawnikami.

Osoby pochodzące z niezamożnych rodzin mogły ubiegać się o zwrotne stypendia państwowe, spłacane przez 12 lat po ukończeniu studiów. Stypendia te wynosiły początkowo 90 zł, później, w latach trzydziestych, 120 zł miesięcznie, ale najczęściej przyznawano połowę tej kwoty³⁸⁵. Tą formą pomocy było objętych w dwudziestoleciu międzywojennym rocznie średnio około

³⁸⁵ 150 lat wyższego szkolnictwa technicznego..., op. cit., s. 97

5% studentów uczelni technicznych, podczas gdy ubiegających się było średnio około 12%³⁸⁶. Podobny odsetek studentów uzyskiwał stypendia fundowane przez firmy bądź organizacje studenckie, o czym będzie jeszcze mowa w następnych podrozdziałach.

Tabela 33

Pochodzenie społeczne studentów uczelni technicznych II RP w roku akademickim 1928/29

Rodzice	Ziemianie	Rolnicy, robotnicy rolni	Robotnicy	Urzędnicy państwowi i samorządowi	Urzędnicy inni	Przemysłowcy, rzemieślnicy, handlowcy	Lekarze, prawnicy, nauczyciele, profesorowie	Inni
% studentów	5,5	7,6	6,4	15,1	20,2	17,6	15,7	11,9

Opracowanie własne na podstawie: *Rocznik Statystyki RP 1929*, s. 430.

Na początku każdego roku akademickiego studenci wszystkich lat musieli opłacać wspomniane już czesne, które, zgodnie z artykułem 92 *Ustawa z dnia 13 lipca 1920 roku o szkołach akademickich*, było przeznaczone na domy profesorskie i studenckie oraz potrzeby pracowni i seminariów. Wysokość tych opłat rocznych ustalał minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Od 1933 roku, po wejściu w życie nowej *Ustawy o szkołach akademickich*, Minister określał także szczegółowo ich przeznaczenie. W połowie lat trzydziestych opłaty roczne na uczelniach technicznych wynosiły od 130 zł do 320 zł (im wyższy rok studiów, tym opłaty były niższe)³⁸⁷, a ubodzy studenci mogli ubiegać się o zniżki, odroczenia lub zwolnienia. Dodatkowo wszyscy nowo przyjęci na studia wnosili tzw. wpisowe w wysokości 30 zł, uczelnia pobierała także niewielkie opłaty od studentów za egzaminy (przeciętnie 30 zł rocznie)³⁸⁸. W przypadku wpisowego, jak również opłat za egzaminy nie było żadnych ulg i zwolnień.

Poważnym problemem dla znacznej liczby studentów były koszty opłat za zakwaterowanie oraz ceny żywienia. Sprawa była na tyle istotna, że artykuły na ten temat pojawiały się czę-

³⁸⁶ J. Żarnowski, *O inteligencji polskiej lat międzywojennych*, op. cit., s. 78.

³⁸⁷ *Politechnika Warszawska. Skład osobowy i plan studiów na rok akademicki 1934/35*.

³⁸⁸ *150 lat wyższego szkolnictwa technicznego...*, op. cit., s. 97

sto w prasie codziennej. Przykładem jest „Kurier Warszawski”, w którym pisano, że *jednym problemem jest* [wspomniane powyżej – M.J.] *mieszkanie, druga sprawa – wyżywienie. Drożyzna powoduje, że nie wszyscy studenci mogą jadać nawet w kuchniach akademickich*³⁸⁹. Na przełomie lat dwudziestych i trzydziestych ceny za akademik lub kwaterę w Warszawie utrzymywały się na zbliżonym poziomie i wahały się między 25 a 30 zł miesięcznie. Wyżywienie natomiast w roku 1929 kosztowało ok. 100 zł za miesiąc, a w następnych latach naprzemiennie taniało i drożało. Na przykład w 1932 roku miesięczne wyżywienie w przeliczeniu na 1 studenta wynosiło nieco ponad 60 zł, w roku 1936 tylko 36,50³⁹⁰. Obniżka ta nie trwała jednak zbyt długo, rok później przeciętne wydatki na jedzenie ponownie wzrosły, do 45 zł. Pomimo dużej obniżki cen w latach trzydziestych za kwatery (nawet do 12 zł za lokum), wydatki na utrzymanie pochłaniały znaczną część studenckiego budżetu. Na budżet ten składały się dochody z trzech zasadniczych źródeł – stypendiów, pomocy z domu rodzinnego i własnej pracy zarobkowej. W tabeli 34 zostały zamieszczone wyniki ankiety, przeprowadzonej w roku 1929 wśród studentów warszawskich uczelni, które przedstawiają procentowy rozkład różnych rodzajów dochodów.

Tabela 34

Miesięczne dochody studentów warszawskich w roku 1929

Źródło dochodu	Miesięczna kwota w zł	Odsetek studentów
Stypendia	120	3
Z domu	60	12
	100–120	8
	200 i więcej	5
Zarobki	80–150	60
	150–250	7
	250 i więcej	5

Opracowanie własne na podstawie: L. Robowski, *Opieka nad młodzieżą akademicką*, Warszawa 1929, s. 9.

³⁸⁹ S. Jaxa-Bykowski, *Tragedia młodzieży akademickiej*, „Kurier Warszawski” 1922, nr 279, s. 2.

³⁹⁰ 150 lat wyższego szkolnictwa technicznego w Warszawie..., op. cit., s. 97.

Nie da się ukryć, że podobnie jak w społeczeństwie polskim, tak i w społeczności studenckiej istniało silne zróżnicowanie pod względem stopnia zamożności. Kwoty pokazane w tabeli 34 były możliwe do uzyskania przez studiujących, ale w odniesieniu do realiów życia codziennego często jednak pozostawały dla nich nieosiągalne. Świadczą o tym chociażby badania, przeprowadzone w 1937 roku w Kolonii Akademickiej przy pl. Narutowicza w Warszawie. Wynikało z nich, że 37% mieszkających tam studentów uzyskiwało dochody niższe niż 50 zł miesięcznie, 30% dysponowało budżetem w granicach 50–70 zł miesięcznie, a jedynie 15% miało dochody miesięczne wyższe niż 100 zł. W zestawieniu z opisanymi wcześniej kosztami utrzymania oznaczało to, że większość studentów Politechniki Warszawskiej żyła w przysłowiowej „biedzie”. W związku z tym coraz powszechniejszym zjawiskiem stawało się godzenie przez studentów obowiązku uczęszczania na zajęcia z pracą zarobkową. Odsetek osób równocześnie studiujących i pracujących na Politechnice Warszawskiej w roku 1935 przekroczył 30% i był najwyższy spośród uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej³⁹¹.

Zakwalifikowanie się w procesie rekrutacyjnym na studia wyższe wiązało się dla większości młodych ludzi z koniecznością opuszczenia stron rodzinnych i zamieszkania w miastach, będących centrami akademickimi Drugiej Rzeczypospolitej. W przypadku nowo przyjętych na Politechnikę Warszawską chodziło o przeniesienie się do największej aglomeracji miejskiej w Polsce. Nie ulega wątpliwości, że zmiana ta oznaczała dla studentów I roku początek nowego etapu w życiu, związanego z tzw. „wejściem” w obce, nieznane środowisko oraz problemy o charakterze logistycznym. Jednym z nich była kwestia zdobycia kwatery na czas studiów, co nie było proste. Niejednokrotnie potrzeby w tym zakresie przekraczały podaż, szczególnie w pierwszych latach niepodległości. Wielu młodych ludzi miało poważne problemy z uzyskaniem właściwego lokum. O tych, którym się to udało, pisano np. w „Kurierze Warszawskim”.

³⁹¹ R. Łąkowski, *Politechnika Warszawska 1915–1965. Studenci*, [w:] K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, PWN, Warszawa 1965, s. 28.

*Szczęśliwi w dodatku ci, którzy je znajdują od razu i mogą rozporządzać jakim takim „własnym” pokojem. Należą oni do wybrańców losu gdy tymczasem inni tulają się po kątach przyczepieni do dalekich krewnych lub stłoczeni po kilku w jednej izbie wspólnej, gdzie nie może być mowy o swobodnej pracy naukowej*³⁹².

Politechnika Warszawska miała największe możliwości w zaspokojeniu potrzeb mieszkaniowych osób przyjezdnych ze wszystkich uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej. Dom Studenta przy ul. Polnej dysponował w 1920 roku 90 miejscami, co wkrótce przestało wystarczać. W związku z tym, zaadaptowano inne pomieszczenia na potrzeby młodzieży akademickiej, m.in. sale tańca, kina, a nawet kawiarnię – „Dużą Ziemiańską”³⁹³. Ponadto władzom PW udało się uzyskać koszary Blocha mieszczące się przy al. 3 Maja oraz baraki przy ul. Tarchomińskiej. Do roku 1922 około 80% studentów PW ubiegających się o miejsce w akademiku otrzymywało zakwaterowanie. Sytuacja ulegała jednak pogorszeniu i już w roku 1925 zaspokojono jedynie 40% potrzeb – na 850 zgłoszeń przyznano jedynie 359 miejsc, którymi dysponowała uczelnia³⁹⁴. Warto nadmienić, że do końca lat dwudziestych ubiegłego stulecia studenci mieszkali także w części Gmachu Architektury Politechniki Warszawskiej przy ul. Koszykowej 55. W 1930 roku udało się zakończyć budowę tzw. „Kolonii Akademickiej” przy Placu Narutowicza. Wówczas studenci, zamieszkujący wspomnianą część Gmachu Architektury, przenieśli się do akademika wyposażonego stosownie do ich potrzeb. Dwa pawilony boczne „Kolonii” mogły pomieścić po ok. 300 studentów, natomiast w pawilonie głównym mogło zamieszkać ok. 1100 osób. W Kolonii Akademickiej uruchomiono stołówkę na ok. 2000 osób, pralnię mechaniczną, basen pływacki, 2 sale gimnastyczne, salę klubową, bibliotekę i gabinety lekarskie, zabezpieczając w ten sposób wszelkie potrzeby życiowe studentów. W tamtych latach był to jeden z najnowocześniejszych kompleksów domów studenckich w Europie³⁹⁵. Dzięki tej inwestycji Uczelnia mogła zaspokoić ok. 80% potrzeb mieszkaniowych studentów.

³⁹² S. Jaxa-Bykowski, *Tragedia młodzieży akademickiej*, op. cit.

³⁹³ R. Łąkowski, *Politechnika Warszawska 1915–1965...*, op. cit., s. 21.

³⁹⁴ *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 63, 83.

³⁹⁵ A.A. Wagner, *Architektura Politechniki Warszawskiej*, op. cit., s. 170.

III.8.2. Działalność Towarzystwa Bratniej Pomocy („Bratniak”)

Inicjatywa utworzenia Towarzystwa Bratniej Pomocy, jako formy samopomocowej organizacji studenckiej, powstała już w połowie XIX wieku na uniwersytetach działających na ziemiach polskich pod zaborami. Założona w roku 1859 przy Uniwersytecie Jagiellońskim Bratnia Pomoc, nazywana niejednokrotnie „Bratniakiem”, szybko zyskała uznanie dzięki aktywności jej członków we wspieraniu młodzieży studenckiej na różnych płaszczyznach życia akademickiego. Rozgłos ten miał niewątpliwie wpływ na powołanie tej organizacji na wyższych państwowych uczelniach technicznych Drugiej Rzeczypospolitej.

Na Politechnice Warszawskiej Towarzystwo Bratniej Pomocy rozpoczęło działalność jeszcze przed odzyskaniem przez Polskę niepodległości. Zebranie organizacyjne, na którym przedstawiono i poddano pod dyskusję projekt statutu Towarzystwa, odbyło się 24 listopada 1915 roku. Oprócz dyskusji nad statutem powołano specjalny Komitet Organizacyjny. Biorąc pod uwagę, że reaktywacja działalności Politechniki Warszawskiej nastąpiła w październiku 1915 roku, listopadowe zapoczątkowanie prac organizacyjnych Towarzystwa świadczyło o szybkiej stabilizacji pracy uczelni nie tylko na płaszczyźnie strukturalnej i dydaktycznej, lecz także na gruncie życia studenckiego. Szczególnie ważne dla rozwoju Bratniej Pomocy okazało się Walne Konstytucyjne Zebranie Towarzystwa, na którym zatwierdzono statut, powołano centralny zarząd i dokonano wyboru jego przewodniczącego. Istotne znaczenie dla funkcjonowania Towarzystwa miało wystąpienie kuratora Uczelni, hr. Hutten-Czapskiego, do niemieckich władz z prośbą o legalizację działalności Bratniej Pomocy na Politechnice Warszawskiej. Prośba została rozpatrzona pozytywnie i od 25 lutego 1916 roku członkowie organizacji mogli w pełni aktywnie angażować się w prace na terenie uczelni. Sprawność funkcjonowania „Bratniaka” ułatwiało niewątpliwie odpowiednie rozdzielanie zgłaszanych spraw między powołane w tym celu komisje: stypendialno-kwalifikacyjną, pośrednictwa pracy, wydawniczą, dochodów niestałych. O kierunkach działalności Towarzystwa Bratniej Pomocy decydowały jego władze, w skład których wchodziły: za-

rząd, komisja rewizyjna i sąd koleżeński³⁹⁶. Od 1916 roku prace Towarzystwa dotyczyły organizowania różnorodnych form wspierania studentów w pokonywaniu trudnych warunków mieszkaniowo-żywnościowych. W tym czasie powstały m.in. tania herbaciarnia dla studentów, punkty sprzedaży skryptów

do nauki po znacznie obniżonych cenach oraz bufety z żywnością, tańszą niż obiady w kuchniach studenckich. Nie bez znaczenia było podjęcie starań o budowę Domu Akademickiego dla studentów Politechniki Warszawskiej i przekonanie do tego projektu grona profesorskiego, które poparło inicjatywę.

Od 1918 roku nastąpił także znaczny wzrost inicjatyw związanych z udziałem studentów w życiu naukowym. Towarzystwo Bratniej Pomocy nawiązało kontakty z kołami naukowymi z innych uczelni, wspomagało zakup materiałów naukowych dla studentów, a także, poprzez swoich przedstawicieli, brało udział w przyznawaniu przez Radę Główną Opiekuńczą stypendiów za wyniki w nauce.

Na przełomie lat 1918/1919, ze względu na skomplikowaną sytuację militarną, większość członków Bratniej Pomocy została powołana do służby wojskowej. W związku z tym, mimo dotychczasowych licznych sukcesów we wspomaganiu studiujących, zaistniała konieczność zawieszenia działalności Towarzystwa. Nie trwało to jednak długo – już w październiku 1919 roku jego funkcjonowanie zostało przywrócone. Ponowny rozkwit aktywności Towarzystwa Bratniej Pomocy nastąpił na początku 1920 roku. W krótkim czasie udało się sfinalizować inicjatywę utworzenia taniej kuchni studenckiej, która otrzymała lokal przy ul. Koszykowej 80 w Warszawie. Niewątpliwie było to duże osiągnięcie organizacyjne, wymagające od władz Towarzystwa znacz-

Na Politechnice Warszawskiej Towarzystwo Bratniej Pomocy rozpoczęło działalność jeszcze przed odzyskaniem przez Polskę niepodległości. Zebranie organizacyjne, na którym przedstawiono i poddano pod dyskusję projekt statutu Towarzystwa, odbyło się 24 listopada 1915 roku.

³⁹⁶ J. Tuszyński, *Bratnia Pomoc Studentów Politechniki Warszawskiej*, [w:] *Album-monografia 10-lecia istnienia Centrali Towarzystw Bratniej Pomocy uczelni warszawskich (1921–1931)*, praca zbiorowa pod red. M. Bogacza, Centrala Towarzystwa Bratniej Pomocy, Warszawa 1931, s. 153–169.

nych umiejętności „dyplomatycznych”. Na założenie takiej kuchni potrzebne było bowiem uzyskanie zgody z Ministerstwa Pracy i Opieki Społecznej oraz pomocy z Wydziału Zaopatrywania Magazynów Miasta Warszawy³⁹⁷. Aż do wybuchu II wojny światowej kuchnia wydawała dziennie około 1 000 obiadów po cenach zdecydowania niższych niż w jadalniach warszawskich oraz kilkadziesiąt obiadów bezpłatnych, dla najuboższych studentów.

O różnorodności form aktywności związanych z udzielaniem pomocy studentom świadczy również powołanie tzw. Kooperatywy, która, funkcjonując przy zarządzie „Bratniaka”, uzyskała od władz akademickich prawo do ponownego kwalifikowania na studia osób urlopowanych na czas działań wojennych.

Wybuch wojny polsko-bolszewickiej spowodował ponowną przerwę w działalności Towarzystwa Bratniej Pomocy Politechniki Warszawskiej. Nie oznaczało to jednak całkowitego zniknięcia Towarzystwa z grupy organizacji studenckich Drugiej Rzeczypospolitej. Już bowiem w wakacje 1920 roku przez Komisję Wakacyjną zostało powołane Kuratorium, którego zadaniem było nadzorowanie rozpoczętych inicjatyw Towarzystwa w najtrudniejszym okresie funkcjonowania, tj. między lipcem a listopadem 1920 roku. Godny podkreślenia jest fakt bardzo dużego zaangażowania członków i zarządu w proces reaktywacji „Bratniaka” na Politechnice Warszawskiej, czego rezultatem było przywrócenie regularnej pracy organizacji już na początku 1921 roku. Od tego czasu komisje zaczęły intensyfikować swoje działania, zwłaszcza na rzecz ponownego upowszechnienia i popularyzacji nauki. Najlepszym przykładem było powołanie Komisji Wydawniczej „Bratniaka” Politechniki Warszawskiej, której przedstawiciele przyczynili się do wydania litografii oraz do zwiększenia nakładów wydań skryptów przedmiotowych (łącznie ok. pół miliona egzemplarzy). W porównaniu z początkowym okresem działalności Towarzystwa na Politechnice Warszawskiej oznaczało to kilkukrotny wzrost drukowanych materiałów pomocniczych dla studentów.

Imponujące rezultaty pracy członków Komisji Wydawniczej „Bratniaka” skłoniły władze Uczelni do nadzoru nad inicjatywami jej przedstawicieli. Szczególną uwagę na aktywną działalność

**W SKŁAD KOMITETU HONOROWEGO
ZASKAWIE WESZLI:**

p. Marszałek Polski Józef Piłsudski.
p. Marszałek Sejmu Ignacy Daszyński.
p. Marszałek Senatu profesor Dr. Julian Szymański.
p. Ambasador Francji Jules Laroche.
p. Minister W. R. i O. P. Dr. Kazimierz Świątalski.
p. Eberhard Julian inż.
p. Hr. Hutten-Czapski Bohdan
p. Fedorowicz Józef prof. Politechniki Warszawskiej.
p. Jaworowski Rajmund prezes Rady Miejskiej.
p. Kühn Alfons inż. Minister Komunikacji.
p. Łopatto Stefan vice-Wojewoda Warszawski.
p. Moraczewski Jędrzej Minister Robót Publicznych.
p. Ponikowski Antoni profesor Politechniki Warszawskiej.
p. Radziszewski Ignacy profesor Politechniki Warszawskiej.
p. Seyda Władysław Prezes Sądu Najwyższego.
p. Skoźnicki Czesław profesor Politechniki Warszawskiej.
p. Słomiński Zygmunt inż. Prezydent m. st. Warszawy.
p. Soltan Władysław prezes Rady Nacz. do Spr. Pom. Mł. Ak.
p. Stanisław Leon prof. Dr. Politechniki Warszawskiej.
p. Świątosiński Wojciech Rektor Politechniki Warszawskiej.
p. Szperl Ludwik pro-Rektor Politechniki Warszawskiej.
p. Trippenbach Marjan.
p. Twardo Stanisław Wojewoda Warszawski.
p. Zaleski August Minister Spraw Zagranicznych.

**TOWARZYSTWO BRATNIEJ
POMOCY STUDENTÓW
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

NA ZASZCZYT PROŚBIE

J.W.P. *Laurel De la Houss.*

**NA IX DOROCZNY
REPREZENTACYJNY BAL**

**„WARSZAWA
SWEJ POLITECHNICZNE”**

MAJĄCY SIĘ ODBYĆ DNIA 9 LUTEGO
1929 ROKU W GMACHU GŁÓWNYM
POLITECHNIKI, POLNA 3.

CAŁKOWITY DOCHÓD NA RZECZ TOW.
BRATN. POMOCY STUD. POLITECHNIKI
WARSZAWSKIEJ

GOSPODARZ:

Edward Piłsudski

BIROJE BALOWE POZATEK O GODZ. 11 WIECZ.

Towarzystwa Bratniej Pomocy w tym zakresie zwrócił prof. Radziszewski – rektor Politechniki Warszawskiej w latach 1919–1921. Jednym z symptomów zwiększenia zależności Komisji Wydawniczej od władz akademickich Uczelni było powołanie Koła Opiekuńczego Komisji Wydawniczej, w którego skład wchodził profesor Politechniki Warszawskiej. Początkowo zarząd i przedstawiciele „Bratniaka” nie byli przychylni tej zmianie. Jednakże wkrótce okazało się, że patronat władz Uczelni nad funkcjonowaniem Komisji był bardzo korzystny. W wielu przypadkach na organizowanie różnych akcji niezbędne było bowiem uzyskiwanie stosownych zezwoleń „od miasta”. W tych sytuacjach nawet najlepsze inicjatywy zarządu i członków Komisji Wydawniczej nie mogłyby zostać zrealizowane bez odwołania się do autorytetu kolegium profesorskiego i pozostałych władz Politechniki Warszawskiej. Od 1921 roku działalność Komisji Wydawniczej uległa rozszerzeniu. Oprócz scharakteryzowanej wcześniej aktywności, przedstawiciele Komisji, przy



Zaproszenie na IX Bal
„Warszawa swej
Politechnice” w dniu
9 lutego 1929 roku

współpracy z pozostałymi komisjami, podejmowali starania o zdobycie dochodów dla Towarzystwa, dzięki którym pomoc dla studentów mogłaby być bardziej efektywna. W roku 1921 został zorganizowany bal pod przewodnim hasłem „Warszawa swej Politechnice”, z którego wpływy były przeznaczone na działalność statutową.

W latach 1921–1927 bale przynosiły wraprawdę dochody, lecz nie- zbyt duże. Sytuacja uległa znaczącej zmianie od roku akademickiego 1928/29, który zapoczątkował okres bardzo korzystnej koniunktury. Bale na Politechnice Warszawskiej stały się bardzo popularne wśród zamożnych mieszkańców stolicy, a dochody z nich umożliwiała zarządowi „Bratniaka” wypracowanie nowych form działalności, nie tylko w zakresie pomocy materialnej, lecz także naukowej. Wymiernym efektem było zorganizowanie przez „Bratniaka” kursów przygotowawczych na Politechnikę Warszawską³⁹⁸.

Szeroki zakres działalności Towarzystwa Bratniej Pomocy Politechniki Warszawskiej wymagał zaangażowania dużej liczby osób. Zdając sobie sprawę, że liczba ochotników do tego typu pracy może okazać się niewystarczająca ze względu na rosnącą liczbę spraw, już w 1922 roku na Walnym Zgromadzeniu uchwalono, za zgodą władz Uczelni, przymus pracy samopomocowej. Byli do niej zobowiązani wszyscy studenci Politechniki Warszawskiej, którzy nie zdali jeszcze egzaminu dyplomowego. Jako sprawę priorytetową postawiono także kwestię budowy domów akademickich, na który to cel zaczęto pobierać specjalne składki.

W latach trzydziestych w Towarzystwie Bratniej Pomocy Politechniki Warszawskiej nastąpiły istotne zmiany strukturalne. Obowiązek uczestnictwa w różnego typu akcjach samopomocowych zwiększył liczbę członków „Bratniaka” do około 2600 studentów, a w konsekwencji umożliwił powołanie nowych jednostek organizacyjnych, funkcjonujących w ramach Towarzystwa. Zaliczano do nich: komisję balotującą, komisję teatralną, komisję pośrednictwa pracy oraz wydział handlowo-gospodarczy. Każda z tych jednostek miała ściśle sprecyzowane kompetencje. Do zadań komisji balotującej należało przyjmowanie w poczet członków nowych osób, na podstawie rekomendacji dwóch aktywnych działaczy Towarzystwa Bratniej Pomocy. W ramach komisji

teatralnej rozprawdzano wśród studentów bezpłatne bądź zniżkowe bilety na różne występy, koncerty, przedstawienia teatralne itp., co było wyrazem troski o podniesienie poziomu kulturalnego młodzieży akademickiej. Jak wcześniej wspomniano, ważnym aspektem pracy samopomocowej było upowszechnianie wiedzy. Oprócz organizowania różnego rodzaju prelekcji i odczytów członkowie „Bratniaka” Politechniki Warszawskiej zajmowali się udzielaniem korepetycji. Przyjmowaniem zgłoszeń od zainteresowanych taką formą pomocy naukowej oraz rozdzielaniem tzw. „zleceń” między poszczególnych członków Towarzystwa zajmowali się przedstawiciele komisji pośrednictwa pracy. Ważne zadania w kwestii pracy miały także osoby zajmujące się realizacją inicjatyw wydziału handlowo-gospodarczego. Podstawowym celem ich działań było nadzorowanie różnych form aktywności zawodowej, funkcjonujących pod patronatem „Bratniaka”, w tym bufetów, zakładów fryzjerskich, kuchni studenckich i cukierni³⁹⁹.

Powiększające się z roku na rok dochody Towarzystwa Bratniej Pomocy Politechniki Warszawskiej pozwoliły na udzielanie stypendiów najbardziej potrzebującym studentom, a wraz z upływem czasu także pożyczek finansowych. Biorąc pod uwagę coraz szerszy zakres działalności Towarzystwa, zarząd postanowił, by aktywność członków organizacji w niektórych obszarach została wsparta przez fachową pomoc urzędników, specjalizujących się w sektorach administracji i ekonomii. Było to szczególnie widoczne na przełomie lat dwudziestych i trzydziestych ubiegłego wieku. Podstawą takiej decyzji była z jednej strony chęć uniknięcia problemów prawnych, wynikających z braku kompetencji działaczy „Bratniaka” w tym zakresie, z drugiej chęć posiadania możliwości do odwołania się do autorytetów branżowych w sytuacjach trudnych. Należy bowiem zwrócić uwagę, że podejmowane z wielkim zaangażowaniem inicjatywy „Bratniaka” nie zawsze przynosiły oczekiwane rezultaty. Niejednokrotnie też sprawiały zarządowi wiele problemów. Dotyczyło to w szczególności przyznawanych stypendiów, które miały wieloraki charakter. Dominowały te, które przydzielano na pokrycie kosztów wynajmu mieszkania lub jako gwarancje płatności komornego. Na

³⁹⁹ R. Łąkowski, *Politechnika Warszawska 1915–1965...*, op. cit., s. 31.

Politechnice Warszawskiej w roku 1930 przydzielono ich łącznie 195 na kwotę 26 551 złotych⁴⁰⁰. Pomocy stypendialnej udzielano także za pośrednictwem „Bratniaka” ze stypendialnych funduszy profesorskich.

Najwięcej trudności przysparzały jednak działania związane z pożyczkami dla studentów. Nakłady Towarzystwa na ten cel były bowiem coraz większe, natomiast zwrot pieniędzy przez studentów – coraz rzadszy. Problemem była trudna sytuacja materialna młodzieży akademickiej – w zdecydowanej większości nie dysponowała ona nadwyżkami finansowymi, z których mogłaby zwrócić pożyczone pieniądze. Stąd coraz częstsze stały się prolongaty, które, choć korzystne dla dłużników, stanowiły znaczne obciążenie finansowe dla wierzyciela. Zarówno kwoty pożyczek, jak i prolongat wykazywały przeważnie tendencję wzrostową. Sytuację w latach trzydziestych przedstawiono w tabeli 35.

Tabela 35

Pożyczki udzielane przez Bratnię Pomoc studentom Politechniki Warszawskiej w latach 1933–1938 wraz z wykazem prolongat

Rok akademicki	Liczba pożyczek	Kwota	Prolongaty
1933	228	10 744	15 616
1934	303	17 652	25 401
1935	303	16 353	22 649
1936	334	15 731	22 288
1937	371	16 778	18 566
1938	293	22 161	b.d.

Opracowanie własne na podstawie: R. Łąkowski, *Politechnika Warszawska 1915–1965...*, op. cit., s. 32.

Nie bez znaczenia dla sytuacji finansowej Towarzystwa były nieuczciwe działania niektórych członków, którzy, mając dostęp do finansów organizacji, dopuszczali się kradzieży bądź defraudacji. Takie bezprecedensowe przypadki miały miejsce w latach 1932, 1935 i 1938. Wykrywane kończyły się najczęściej dyscyplinarnym usunięciem winnych z grona członków Towarzystwa. Należy jednak stwierdzić, że zjawisko to nie występowało na dużą skalę.

Oprócz form pomocy materialnej Towarzystwo Bratniej Pomocy wspierało aktywność sportową studentów Politechniki Warszawskiej. Najbardziej znane były współorganizowane z Akademickim Związkiem Sportowym coroczne międzyuczelniane zawody sportowe⁴⁰¹.

Największym problemem dla organizacji było załamanie się koniunktury gospodarczej i kryzys ekonomiczny początku lat trzydziestych, w którego centrum znalazła się Druga Rzeczypospolita. Szczególnie dotkliwie odczuli to studenci korzystający z usług sekcji handlowo-gospodarczej Towarzystwa. Wszystkie formy jej działalności, z wyjątkiem stołówki, uległy bowiem w tym czasie likwidacji, a reaktywacja następowała powoli i stopniowo. Mimo tych trudności Towarzystwo Bratniej Pomocy Politechniki Warszawskiej działało skutecznie aż do wybuchu drugiej wojny światowej.

III.8.3. Studencki ruch naukowy

Politechnika Warszawska w okresie dwudziestolecia międzywojennego mogła poszczycić się największą liczbą studenckich kół naukowych ze wszystkich uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej. Początki działalności wielu z tych kół sięgają okresu pierwszej wojny światowej, kiedy w miejsce rosyjskojęzycznego Instytutu Politechnicznego powołano polskojęzyczną Politechnikę Warszawską. Jednym z najstarszych było Koło Inżynierii Lądowej, które swoją działalność zainaugurowało już w 1915 roku. Zgodnie z założeniami organizatorów na początku funkcjonowania Koła zwracano uwagę przede wszystkim na pomoc naukową młodzieży, ponieważ w okresie powstawania uczelni dotkliwie odczuwano brak podręczników i pomocy naukowych. Ponadto podkreślano, że głównym celem koła powinno być kształtowanie postaw obywatelskich oraz odpowiednie ukierunkowanie postępowania młodzieży studenckiej, aby było moralne⁴⁰². Pierwszy zarząd Koła, wybrany na zebraniu statutowym

⁴⁰¹ Ibidem, op. cit., s. 33.

⁴⁰² *XV rocznica Koła Inżynierii Lądowej Studentów PW 1915–1930*, Warszawa 1930, s. 20.

Jednym z najstarszych było Koło Inżynierii Lądowej, które swoją działalność zainauguowało już w 1915 roku. Zgodnie z założeniami organizatorów na początku funkcjonowania Koła zwracano uwagę przede wszystkim na pomoc naukową młodzieży, ponieważ w okresie powstawania uczelni dotkliwie odczuwano brak podręczników i pomocy naukowych.

w lutym 1916 roku, utworzył sekcje: Odczytową, Wycieczkową i Biblioteczną, które w trudnych warunkach wojennych rozpoczęły działalność statutową. W pracy Koła Inżynierii Lądowej Studentów Politechniki Warszawskiej można wyróżnić dwa główne okresy. Pierwszy obejmował lata 1916–1920, kiedy młodzież przed i po zakończeniu działań wojennych chętnie uczestniczyła w różnych pracach koła. W drugim okresie,

po roku 1920, Koło Inżynierii Lądowej początkowo dysponowało odpowiednią liczbą członków do wykonywania zadań, później liczebność koła stopniowo zmniejszała się, ponieważ promowany rodzaj działalności stawał się coraz mniej popularny. W pierwszym z wymienionych okresów funkcjonowania Koła, prowadzono przede wszystkim akcję samopomocy naukowej i zawodowej. Polegała ona na organizowaniu wycieczek naukowych, prelekcji i odczytów, jak również zdobywaniu materiałów naukowych, umożliwiających studentom przyswojenie wiedzy technicznej. Ponadto założono własną bibliotekę. W drugim okresie pracy Koła Inżynierii Lądowej Studentów Politechniki Warszawskiej przeprowadzano reorganizację strukturalną i zadaniową. Z inicjatywy zarządu w roku 1921 powiększono zbiory biblioteczne oraz utworzono sekcje: Wycieczkową, Odczytową, Pośrednictwa pracy, Dochodów Niestających i Komisję balotującą⁴⁰³. Sukcesem okazało się nawiązanie kontaktów z innymi organizacjami akademickimi. Wyrazem zaangażowania przedstawicieli Koła Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej w działalność międzyuczelnianą był ich aktywny udział w Ogólnym Zjeździe Polskiej Młodzieży Akademickiej w Wilnie. Jednym z wymiernych efektów udziału przedstawicieli Politechniki Warszawskiej w tym wydarzeniu było formalne przygotowanie do realizacji planu, jakim miało być założenie Ogólnopolskiego Związku Akademickich Kół Naukowych. Związek ten został ostatecznie założony na zjeź-

dzie przedstawicielei Kół Naukowych, który odbył się w 1922 roku w Poznaniu. Jego zadanie miało polegać przede wszystkim na koordynacji prac poszczególnych organizacji, co okazało się szczególnie istotne w latach 1929–1930, kiedy liczba kół naukowych na Politechnice Warszawskiej powiększyła się o Koło Naukowej Organizacji oraz Koło Studentów Sekcji Inżynierii Wojskowej⁴⁰⁴.

Ważnym elementem działalności Koła Inżynierii Lądowej była aktywność na gruncie wydawniczym. Członkowie koła byli przede wszystkim zaangażowani w pracę wydawnictwa „Ars Technica”, w ramach którego ukazywały się zeszyty naukowe z publikacjami profesorów oraz studentów Politechniki Warszawskiej⁴⁰⁵. Niemniej istotne okazało się założenie autonomicznej Sekcji Komunikacyjnej, która funkcjonowała w ramach współpracy między studentami Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej a byłymi studentami Petersburskiego Instytutu Komunikacji⁴⁰⁶. Po 1927 roku kierunki pracy koła zostały całkowicie zdefiniowane. Priorytetem dla zarządu stało się wówczas akcentowanie konieczności kształtowania harmonijnej pracy jako umiejętności gwarantującej właściwy rozwój Drugiej Rzeczypospolitej⁴⁰⁷.

W rok po założeniu Koła Inżynierii Lądowej na Politechnice Warszawskiej powstało Koło Inżynierii Rolnej. W latach 1916–1918 nowo powstałą organizację cechowała intensywna działalność ukierunkowana na rozwój naukowy młodzieży studenckiej. Efektem było m.in. zorganizowanie biblioteki, której księgozbiór składał się z pozycji ofiarowanych przez Bibliotekę Politechniki, jak również przez Bibliotekę Publiczną. Ponadto zgromadzono znaczną liczbę czasopism technicznych. Od 1917 roku członkowie Koła Inżynierii Rolnej zajmowali się także organizowaniem praktyk studenckich z takich dziedzin, jak: geologia, miernictwo, hydrotechnika i melioracje. Niestety, szybki rozwój koła nie trwał zbyt długo. W 1918 roku, wskutek podjęcia przez wielu członków koła pra-

⁴⁰⁴ K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 242.

⁴⁰⁵ Zeszyty „Ars Technica” ukazywały się w latach 1922–1924, najpierw jako miesięcznik, potem dwumiesięcznik.

⁴⁰⁶ *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 465–470.

⁴⁰⁷ A. Skwarczewski, *O drogowskazach w pracy Koła Inżynierii Lądowej*, [w:] *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga...*, op. cit., s. 23–24.

cy konspiracyjnej, jak również udziału w walkach o Lwów, działalność koła została zwieszona na rok. W 1919 roku nastąpiła częściowa reaktywacja Koła – wybrano nowy zarząd i wznowiono prace wydawnicze. Pełna aktywność Koła była możliwa dopiero od 1921 roku. Nowy etap funkcjonowania rozpoczął się zmianą nazwy na Koło Inżynierii Wodnej oraz uchwaleniem w 1922 roku statutu organizacji. Od pokoju ryskiego (1921) aż do 1925 roku w działalności Koła nastąpił bardzo intensywny postęp. Oprócz dalszego powiększania zbiorów bibliotecznych, zarząd podjął się organizacji wycieczek naukowych do Małopolski, Gdańska, Czechosłowacji, Szwajcarii. Wycieczki te miały na celu zapoznanie studentów z urządzeniami melioracyjnymi, hydrotechnicznymi i elektryfikacyjnymi. Rozwojowi uległa także działalność wydawnicza. Warto podkreślić znaczącą rolę kadry akademickiej Politechniki Warszawskiej, która niejednokrotnie wspierała materialnie organizację, by zapewnić przyszłym inżynierom możliwie najlepsze warunki do zgłębiania tajników wiedzy naukowo-technicznej⁴⁰⁸.

W lutym 1916 roku zostało założone także Koło Mechaników. Do głównych celów działalności zaliczono pogłębianie wiedzy technicznej studentów Politechniki Warszawskiej oraz zaznajomienie ich z najważniejszymi problemami, towarzyszącymi rozwojowi przemysłu w suwerennej Polsce. Analogicznie do kół charakteryzowanych wcześniej również zarząd Koła Mechaników podjął decyzję o utworzeniu specjalistycznej biblioteki oraz popularyzacji nauki przez organizowanie różnych prelekcji, odczytów i wydawanie własnego czasopisma pod tytułem „Czasopismo Koła Mechaników”. W latach 1918–1919, ze względu na sytuację polityczną, działalność koła została zawieszona. Jego reaktywacja, podobnie jak w przypadku Koła Inżynierii Rolnej, następowała etapami od roku akademickiego 1919/20. Początkowo wznowiono działalność częściowo, natomiast od 1921 roku organizacja nie tylko powróciła do aktywności z pierwszych lat funkcjonowania, ale także powiększyła zakres działalności. Z inicjatywy zarządu zostało powołanych dziewięć komisji, do których należały komisje zwane: Sekretariat, Skarb, Biblioteka, Naukowa, Czytelniiana, Praktyk, Wycieczek, Przedsiębiorstw, Dochodów

niestałych⁴⁰⁹. Czytelnia dostępna była dla wszystkich kół naukowych Politechniki, a dzięki posiadanym czasopismom krajowym i zagranicznym oraz bogatemu katalogowi, pozwalała studentom na zapoznanie się z najnowszymi osiągnięciami nauki i techniki⁴¹⁰. Bardzo dużą rolę odegrali także przedstawiciele Komisji Wycieczek oraz Praktyk, którzy angażowali się w organizowanie wyjazdów do krajowych i zagranicznych ośrodków przemysłowych i fabryk.

Istotną rolę w działalności Koła Mechaników odegrały dwie autonomiczne sekcje: Lotnicza i Samochodowa. Obie funkcjonowały na podstawie odrębnych statutów, chociaż były powiązane z Kołem Mechaników. Mając na uwadze, że branże lotnicza oraz transportu samochodowego należały w dwudziestolecie międzywojennym do czołówki najszybciej rozwijających się, zarządy Sekcji dążyły do udzielania pomocy w wykształceniu jak największej liczby specjalistów, w celu uzupełnienia luk kadrowych w tych dziedzinach przemysłu. W realizacji tych zamiarów zarówno zarząd, jak i członkowie kół oraz sekcji musieli się liczyć z realiami, które niestety ograniczały dynamiczny rozwój poszczególnych inicjatyw. Przykładem była Sekcja Lotnicza, która mając status związku, nie miała własnego warsztatu ani lokalu. W rezultacie jej działalność naukowa przez wiele lat obejmowała jedynie odczyty i prelekcje, nie było natomiast zajęć o charakterze praktycznym. Sytuacja uległa diametralnej poprawie, gdy Towarzystwo Żeglugi Powietrznej podjęło się organizacji Kursów Lotniczych dla członków Sekcji Lotniczej Politechniki Warszawskiej. Wówczas wszyscy zrzeszeni w niej studenci PW zyskali możliwość odbycia praktyk awiatycznych. W 1921 roku nastąpił dalszy rozwój działalności Sekcji Lotniczej, polegający m.in. na nawiązaniu współpracy z Centralnymi Zakładami Lotniczymi, w których członkowie sekcji mogli, zgodnie ze wskazówkami pracowników zakładów, opracowywać projekty niektórych modeli samolotów. Część z tych projektów została zrealizowana w praktyce. Od 1924 roku zainteresowani funkcjonowaniem lotnictwa mogli brać udział w organizowanych systematycznie kursach obsługi lotniczej.

⁴⁰⁹ Ibidem, s. 474.

⁴¹⁰ Ibidem.

Jak już wspomniano, w ramach Koła Mechaników działała także Sekcja Samochodowa. Zgodnie z wytycznymi przyjętymi przez zarząd organizacji, działalność jej została ukierunkowana na przekazywanie studentom wiedzy z zakresu automobilizmu i budownictwa samochodowego. Bardzo często organizowano także kursy nauki jazdy⁴¹¹.

Kolejne studenckie koło naukowe Politechniki Warszawskiej – Koło Elektryków – powstało z inicjatywy studentów Wydziału Budowy Maszyn i Elektrotechniki Politechniki Warszawskiej. Pierwsze zebranie organizacyjne odbyło się w grudniu 1915 roku, natomiast w lutym 1916 roku przyjęto statut i wybrano władze Koła. Wzorując się na innych kołach naukowych, wybrany zarząd organizował wycieczki do fabryk i innych miejsc związanych tematycznie z problematyką elektrotechniki. Ponadto angażował się w działalność wydawniczą i redakcyjną. Wyrażało się to przez wydawanie wraz z innymi kołami „Czasopisma Kół Naukowych”, samodzielnie zaś skryptów z mechaniki teoretycznej. W 1921 roku zostało zwołane walne zebranie członków Koła Elektryków, na którym podjęto decyzję o dokonaniu licznych zmian strukturalno-organizacyjnych. Polegały one na eliminacji z zakresu prac podejmowanych przez członków Koła wszystkich form niezwiązanych z działalnością naukową. Na mocy tych ustaleń zaprzestano angażowania się w akcje samopomocowe oraz prowadzenie wydawnictwa, które przekazano i powierzono członkom Towarzystwa Bratniej Pomocy. Domeną działalności Koła Elektryków stało się poszukiwanie i rozdzielanie między studentów praktyk wakacyjnych, a od 1923 roku także prowadzenie Biura Instalacji. Rok później z inicjatywy Koła Elektryków powstała Sekcja Radiotechniki i Prądów Słabych, w ramach której odbywały się odczyty i zebrania dyskusyjne. Popierano także amatorskie angażowanie się członków Koła w prace nad montażem odbiorników oraz nad przesyłaniem fal radiowych.

Z reaktywowaniem Politechniki Warszawskiej związana jest również geneza Kółka Chemików. Pierwsze spotkanie organizacyjne odbyło się na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej w grudniu 1915 roku. Na początku organizacja miała za cel przede wszystkim samopomoc materialną i naukową, a także integrację ko-



Odznaka Koła Inżynierii
Łądowej Studentów PW
(rok założenia – 1915)



Odznaka Koła Elektryków
Studentów PW
(rok założenia – 1915)



Odznaka Koła Inżynierii
Wodnej Studentów PW
(rok założenia – 1916)



Odznaka Koła Mechaników
Studentów PW
(rok założenia – 1916)



Odznaka Koła Mechaników
Studentów PW. Sekcja Lotnicza
(rok założenia – 1916)



Odznaka Koła Sekcji Inż.
Wojskowej Studentów PW
(rok założenia – 1929)

leżeńską w ramach Wydziału⁴¹². Dla funkcjonowania Kółka bardzo istotne było walne zgromadzenie członków, na którym uchwalono statut oraz zaprezentowano wytyczne, mające ukierunkowywać działalność organizacji w pierwszych latach istnienia. Struktura Kółka Chemików obejmowała komisje, m.in. Bufetową, Wycieczkową, Odczytową, Dochodów Niestających, Kramową i Biblioteczną. Komisjom zostały przydzielone zadania do realizacji, pozostałe kwestie, będące w kompetencji Kółka, realizowało prezydium bądź cały zarząd. Podobnie jak większość kół naukowych Politechniki Warszawskiej, również Kółko Chemików w latach 1918–1919 zawiesiło swoją działalność. Po jej wznowieniu zostało przemianowane na Koło Chemików Studentów Politechniki Warszawskiej, koncentrując

Odznaki Studenckich
Kół Naukowych

⁴¹² Ibidem, s. 478.

się przede wszystkim na samopomocy naukowej. Pod tym kątem został również opracowany nowy statut organizacji. Zgodnie z zawartymi w nim przepisami z funkcjonujących do tej pory komisji wyodrębniono cztery, o fundamentalnym znaczeniu dla działalności organizacji. Pierwszą była Komisja Biblioteczna, której zadaniem była troska o zapewnienie studentom dostępu do odpowiedniego księgozbioru. Większość pozycji stanowiły monografie, opracowania i podręczniki ofiarowane przez Polaków – absolwentów Instytutu Politechnicznego w Warszawie. Ponadto część książek dokupowano z funduszy Koła. Na przykład w roku akademickim 1923/24 liczba zgromadzonych pozycji wynosiła 450 tomów i wciąż była powiększana. Prowadzono również czytelnię, w której można było skorzystać m.in. z bieżących numerów najbardziej znanych czasopism specjalistycznych, będących w prenumeracie.

Kluczowe znaczenie w Kole Chemików miała Komisja Naukowo-Odczytowa, której bardziej ożywiona działalność zaczęła się nieco później – organizowano odczyty, zebrania dyskusyjne z dziedziny chemii, repetytoria oraz dodatkowe wykłady pomagające członkom przyswojenie wiedzy⁴¹³. Wdrażaniem różnorodnych metod przekazywania wiedzy naukowej studentom zajmowała się także Komisja Wycieczkowa. Podobnie jak w okresie poprzedzającym zawieszenie działalności, tak i w drugiej połowie dwudziestolecia międzywojennego, działacze komisji zajmowali się organizowaniem zwiedzania fabryk i ośrodków przemysłu chemicznego, które powstały w efekcie procesu industrializacyjnego Drugiej Rzeczypospolitej. Z danych statystycznych wynikało, że w latach 1923–1939 odbyło się około 40 wycieczek lokalnych i 20 zagranicznych. Zakres działalności Koła Chemików był w dużej mierze uzależniony od wielkości funduszy, będących w dyspozycji zarządu organizacji. Zdając sobie sprawę, że upowszechnianie nauki może być efektywne tylko przy zapewnieniu młodzieży odpowiednich warunków, Koło dążyło do pozyskania środków finansowych w różny sposób. Organizowano m.in. różnorodne bale i spotkania towarzyskie, z których dochody były inwestowane w uzupełnianie wyposażenia laboratoriów i zakup innych elementów, niezbędnych do zgłębiania wiedzy chemicz-

nej. Prowadzenie tego typu działalności należało do kompetencji Komisji Dochodów Niestających Koła⁴¹⁴.

Do branżowych kół naukowych, zakładanych przez kształcących się na Politechnice Warszawskiej, należał również Związek Słuchaczy Architektury (ZSA). Założony w 1915 roku, początkowo liczył jedynie 46 członków. W związku z tym, wszystkie najważniejsze kwestie można było omawiać na zebraniach ogólnych. Od 1916 roku w Związku zaczęto dokonywać zmian strukturalno-organizacyjnych. W pierwszym etapie, z inicjatywy założycieli oraz opiekunów, przeprowadzono wybory zarządu oraz komisji rewizyjnej. Podjęto również ustalenia dotyczące kierunków rozwojowych ZSA, zgodnie z którymi miał on propagować dydaktyczno-artystyczne walory sztuki. Niejednokrotnie organizowano konkursy dla studentów i słuchaczy Wydziału Architektury, w których uczestniczący mogli sprawdzić swoje umiejętności. Należy również wspomnieć o zaangażowaniu członków Związku, prowadzących Komisję Naukową, w organizowanie spotkań, umożliwiających pogłębienie i uzupełnienie wiedzy zawodowej. Przykładem mogą być odczyty i prelekcje związane z tematyką architektoniczną i plastyczną, upowszechnianie i wydawanie podręczników oraz skryptów naukowych i pośrednictwo w dialogu studentów z władzami wydziału i uczelni. W 1921 roku Związek Słuchaczy Architektury PW stał się prekursorem cyklu wykładów tematycznych z techniki i dekoracji teatralnej. Wykłady te zostały następnie zastąpione szeregiem odczytów i referatów o większej różnorodności branżowej, wygłaszanych przez różnych wykładowców.

Od początku funkcjonowania ZSA istotną rolę pełniła Komisja Pracy, której członkowie zajmowali się organizacją praktyk zawodowych oraz poszukiwaniem pracy dla studentów Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej. Rosnąca w innych kołach liczba wyjazdów zagranicznych zmotywowała zarząd Związku Słuchaczy Architektury Politechniki Warszawskiej do powołania specjalnej Komisji Zagranicznej. Celem jednostki było nawiązywanie współpracy z ośrodkami naukowymi i przemysłowymi poza Polską, które przysłyły architektom z Politechniki

⁴¹⁴ Ibidem.

Warszawskiej mogłyby dać szansę na zdobycie doświadczenia naukowego i zawodowego. W latach 1922–1923 udało się zaaranżować wyjazdy do Austrii, Włoch, Czechosłowacji i Węgier, a w 1924 roku do Niemiec i Holandii. Równolegle z Komisjami Zagraniczną i Pracy w Związku Słuchaczy Architektury PW działały także komisje: Dochodów Niestających, Personalna, Gospodarcza oraz Finansowa i Propagandy. Przedstawiciele każdej z nich byli odpowiedzialni za poszczególne formy aktywności ZSA. W Komisji Dochodów Niestających przygotowywano roczny dochodowy bal architektury, w Personalnej odpowiadało za prowadzenie regularnej statystyki oraz przechowywanie archiwów, w Gospodarczej za ekonomiczne zasady działalności, natomiast Finansowa i Propagandy odpowiadały za pozyskiwanie niezbędnych funduszy i promocję Związku wśród młodzieży.

Większość studenckich kół naukowych Politechniki Warszawskiej została utworzona w latach 1915–1918. Wyjątek stanowiło Koło Mierników, którego działalność rozpoczęła się dopiero w roku akademickim 1921/22. Było to jedno z nielicznych kół naukowych, którego początek funkcjonowania zbiegł się czasowo z reorganizacją pozostałych organizacji tego typu na PW. Późniejsze podjęcie aktywności samopomocowej i naukowej przez członków Koła Mierniczego było efektem późniejszego założenia samego Wydziału Mierniczego, przy którym Koło miało realizować swoje cele. Podczas pierwszego zebrania o charakterze organizacyjnym, studentom zainteresowanym pracą w kole, udało się powołać specjalną komisję, której głównym zadaniem było opracowanie statutu. Koło zostało formalnie powołane na mocy uchwały Senatu Politechniki Warszawskiej z dnia 13 lutego 1922 roku. Ze względu na fakt, że Koło nie posiadało żadnych funduszy, niezbędne okazało się zebranie pieniędzy od członków-założycieli i przekazanie ich na działalność bieżącą organizacji. Dzięki temu udało się np. założyć bibliotekę dla studentów czy też zorganizować polowe ćwiczenia z miernictwa. Ponadto zarząd Koła Mierników starał się także rozwiązywać problemy mieszkaniowe i żywnościowe osób kształcących się na Wydziale Mierniczym Politechniki Warszawskiej. Od roku akademickiego 1923/24 zakres działalności Koła Mierników uległ znacznemu rozszerzeniu. Podobnie jak większość członków wcześniej charakteryzowanych kół naukowych, również przyszli in-

zynierowie-miernicy zaangażowali się czynnie w prowadzenie prac wydawniczych. Najwięcej uwagi przykładano do wydawania podręczników i skryptów naukowych. Dzięki temu studenci zyskali źródło, z którego mogli nabyć po niższych cenach materiały, niezbędne do przyswajania wiedzy naukowo-technicznej. Ważną płaszczyzną aktywności członków Koła Mierników było również wyszukiwanie atrakcyjnych praktyk zawodowych⁴¹⁵.

W związku z uruchomieniem pod koniec lat dwudziestych sekcji wojskowych na poszczególnych wydziałach, w roku 1929 powstało Koło Studentów Sekcji Inżynierii Wojskowej, przemianowane wkrótce na Koło Studentów Techniki Wojskowej. W 1930 roku powstaje Koło Naukowej Organizacji. Obydwa nowe koła nie działały w tak szerokim zakresie, jak te, które powstały w okresie reaktywacji Uczelni⁴¹⁶.

W 1929 roku na Politechnice Warszawskiej utworzono Zrzeszenie Kół Naukowych w celu koordynacji działalności wszystkich tego typu organizacji uczelnianych. Taka formuła swego rodzaju kontroli nie sprawdziła się i wkrótce Zrzeszenie przestało funkcjonować.

III.8.4. Korporacje akademickie na Politechniki Warszawskiej

Wraz z rozwojem i swego rodzaju „umiędzynarodowieniem” uniwersytetów w Europie w XIII wieku pojawiły się średniowieczne organizacje nazywane „nacjami”, które zrzeszały młodzież według kraju pochodzenia, w celu obrony własnych interesów na obcym terenie⁴¹⁷. Wiek XVI przyniósł wraz z epoką renesansu znaczny wzrost liczby studentów, któremu towarzyszyło zjawisko zaniaku nacji i pojawienie się na uczelniach niemieckojęzycznych tzw. *landsmannschaften*, czyli grup skupiających osoby według przynależności regionalnej. Miały one charakter ziomkostw i nada-

⁴¹⁵ Ibidem, s. 485.

⁴¹⁶ R. Łąkowski, *Politechnika Warszawska 1915–1965...*, op. cit. s. 35.

⁴¹⁷ A. Kamiński, *Prehistoria polskich związków młodzieżowych*, Warszawa 1959, s. 35–52.

wały koloryt życiu studenckiemu, a niektóre reguły tych związków przetrwały do czasów współczesnych⁴¹⁸. Ziomkostwa znacznie straciły na znaczeniu pod koniec XVIII wieku, kiedy pojawiły się loże studenckie, nazywane też bractwami lub zakonami. Te organizacje nie cieszyły się przychylnością władz, dość szybko uległy marginalizacji, a na początku XIX wieku obok odnowionych *landsmannschaften* pojawiły się *burschenschaften* (związki studenckie) oraz tzw. *corps* (korpusy). *Burschenschaften* miały charakter samokształceniowy i wyraźne zabarwienie polityczne o charakterze demokratyczno-wolnościowym. *Corps* były apolityczne i tolerancyjne, a przyjęte przez te organizacje symbole (szarfy, herby i monogram – cyrkiel) są używane do dziś w korporacjach niemieckich i polskich⁴¹⁹. Obydwa typy organizacji przetrwały do dnia dzisiejszego w Niemczech, jako korporacje studenckie. Podobne związki powstały w XIX wieku i działają z większymi lub mniejszymi przerwami do tej pory w Austrii, Rosji i Szwajcarii.

W 1817 roku w Wilnie z inicjatywy sześciu studentów Uniwersytetu Wileńskiego: Jana Czczota, Franciszka Malewskiego, Adama Mickiewicza, Onufrego Pietraszkiewicza, Tomasza Zana oraz Józefa Jeżowskiego została założona tajna organizacja o nazwie Towarzystwo Filomatów. Towarzystwo dzieliło się na dwa wydziały: literacki i matematyczno-fizyczny, a pierwotnym celem było samokształcenie i praca nad własnym charakterem. Od 1818 roku program Towarzystwa rozszerzono o zadania społeczne, a w roku 1819 sformułowano cele patriotyczne i polityczne, których realizacja miała służyć ukształtowaniu pokolenia zdolnego do podjęcia walki o niepodległość Polski. Jako naczelne hasło przyjęto formułę „Ojczyzna, nauka, cnota”. Wkrótce Filomaci założyli też kilka mniejszych związków, wśród nich największą sławę zyskali utworzeni w 1820 roku Filareci. Mimo że Filomaci i Filareci działali krótko (w roku 1824 zostali rozbici przez władze rosyjskie), to zdążyli przybrać znamiona korporacji na wzór tego typu organizacji funkcjonujących na uniwersytetach niemieckich. W powszechnej opinii historyków Filomaci i Filareci

⁴¹⁸ Ibidem, s. 54.

⁴¹⁹ P. Tomaszewski, *Polskie korporacje akademickie w latach 1918–1939. Struktury, myśl polityczna, działalność*, Wydawnictwo Cyncero, Toruń 2011, s. 28–29.

z dominującym pierwiastkiem rdzennie polskim stanowili punkt odniesienia dla pierwszych polskich korporacji akademickich⁴²⁰.

Na początku XIX wieku idea ruchu korporacyjnego stała się szczególnie popularna wśród Polaków studiujących we Wrocławiu, Berlinie i Dorpacie. Najstarsza organizacja typu korporacyjnego o nazwie „Polonia”, zrzeszająca większość Polaków studiujących we Wrocławiu, powstała w roku 1816 na Uniwersytecie Wrocławskim. Na początku swojej działalności miała charakter ziomkostwa, potem była bliższa *burschenschaften*, jednak nie zdołała rozwinąć szerzej działalności i praktycznie przestała istnieć po upadku powstania listopadowego. Bardzo podobnie wyglądała historia założonej w roku 1818 berlińskiej „Polonii”, która z kolei nie odrodziła się po represjach w 1822 roku⁴²¹. W estońskim mieście Dorpat (obecnie Tartu) powstał w 1828 roku Konwent „Polonia”, uznawany tradycyjnie za historycznie pierwszą polską korporację studencką w pełnym znaczeniu tego miana. Nawiązująca do tradycji filomackich i filareckich „Polonia” miała patriotyczny charakter, jako organizacja samokształceniowa i samopomocowa zrzeszająca Polaków studiujących na uniwersytecie w Dorpacie. Konwent przechodził różne koleje losu, zawieszając i wznowiając działalność, a jego członkowie zapisali się chlubnie udziałem w powstaniach listopadowym i styczniowym. Pod koniec I wojny światowej zdecydowano o przeniesieniu „Polonii” do Warszawy, ostatecznie w 1919 roku została przeniesiona do Wilna⁴²².

Proces tworzenia polskich korporacji akademickich został wyraźnie zahamowany przez powstania – listopadowe i styczniowe. Dopiero w 1879 roku na Politechnice Ryskiej powstała „Arkonii” o wyraźnie narodowym charakterze, jako *kuźnia kadr dla kraju, choć wówczas jeszcze zniewolonego*⁴²³. Większość członków „Arkonii” stanowili studenci o poglądach konserwatywnych, pochodzący z rodzin ziemiańskich. W roku 1883 doszło do rozłamu, czego efektem było powstanie nowej polskiej korporacji o nazwie „Welecja” skupiającej mło-

⁴²⁰ J. Krzyżanowski (red.), *Literatura polska. Przewodnik encyklopedyczny*, t. 1, PWN, Warszawa 1984, s. 261–262.

⁴²¹ P. Tomaszewski, *Polskie korporacje...*, op. cit., s. 33–37.

⁴²² Ibidem, s. 38–42.

⁴²³ *Księga pamiątkowa „Arkoniji” 1879–1929*, cz. 2, Warszawa 1929, s. 71.

dzień o poglądach postępowych, pochodzenia mieszczańsko-inteligentnego. Różniące się ideowo organizacje wielokrotnie podejmowały współpracę w sprawach istotnych dla odzyskania przez Polskę niepodległości. Obie korporacje zostały przeniesione w roku 1918 do Warszawy⁴²⁴. Na przełomie XIX i XX wieku powstało jeszcze kilka innych polskich korporacji akademickich, które w czasie I wojny światowej na ogół przerywały swoją działalność, wznowianą wkrótce po odzyskaniu przez Polskę niepodległości. W Petersburgu w 1908 roku polska młodzież akademicka założyła „Sarmatię”, nawiązującą do tradycji filomackich. W roku 1910 w Wiedniu rozpoczęło działalność Towarzystwo Akademickie Polskie „Jagiellonia”. „Jagiellonia” i „Sarmatia” zostały przeniesione do Warszawy w 1918 roku⁴²⁵.

W czasie I wojny światowej polskie korporacje akademickie na ogół zawieszały swoją działalność, podobnie było w okresie wojny polsko-bolszewickiej. Członkowie organizacji mieli obowiązek wstępowania do armii polskiej. Natychmiast po zakończeniu działań wojennych nastąpiło znaczne ożywienie w ruchu korporacyjnym – w środowiskach akademickich odrodzonej Rzeczypospolitej zaczęły powstawać nowe stowarzyszenia, których liczba wkrótce przekroczyła liczbę starych, reaktywowanych. To zjawisko świadczyło o potrzebach społecznych polskiej młodzieży akademickiej, której wyraźnie odpowiadał ten rodzaj aktywności. Wobec znacznego zainteresowania ruchem korporacyjnym i rosnącego znaczenia tego typu organizacji na uczelniach pojawiła się konieczność ujęcia całego ruchu w jednolite ramy organizacyjne i ideowe. Działacze sześciu wiodących korporacji („Polonii”, „Arkonii”, „Weleacji”, „Sarmatii”, „Jagiellonii” oraz założonej w 1920 roku w Poznaniu „Lechii”) zwołali I Zjazd Ogólnokorporacyjny, który odbył się w Warszawie w 1921 roku. Na zjeździe uchwalono utworzenie jednolitego Związku Polskich Korporacji Akademickich (ZPKA) i przyjęto wspólną deklarację ideową⁴²⁶. ZPKA aż do wybuchu drugiej wojny światowej był naj-

⁴²⁴ P. Tomaszewski, *Polskie korporacje...*, op. cit., s. 43–45.

⁴²⁵ *Rocznik Korporacyjny 1828–1928*, Warszawa 1929, s. 3–10.

⁴²⁶ *Deklaracja Ideowa Korporacji wchodzących w skład ZPKA, przyjęta na I Zjeździe Ogólnokorporacyjnym w Warszawie w r. 1921*, [w:] *Rocznik Korporacyjny 1828–1928*, Warszawa 1929, s. 49.

ważniejszym i najliczniejszym związkiem zrzeszającym korporacje w Drugiej Rzeczypospolitej. W roku 1931 do ZPKA należało 85 korporacji liczących łącznie około 7200 członków, w tym około 5800 studentów (tzw. członków czynnych)⁴²⁷, co stanowiło w przybliżeniu 12% wszystkich studiujących w tym okresie w Polsce⁴²⁸. W roku 1939 liczba korporacji ZPKA była zbliżona i wynosiła 79⁴²⁹.

Korporacje akademickie, które w pierwszych latach dwudziestolecia międzywojennego funkcjonowały na terenie Politechniki Warszawskiej, miały w większości charakter międzyuczelniany. Do najważniejszych korporacji, związanych z wyższym szkolnictwem technicznym Drugiej Rzeczypospolitej, zaliczano Polskie Korporacje Akademickie (PKA): „Welecja”, „Chrobatia”, „Sparta”, „Sarmatia”, „Arkonía”. Istniało wiele czynników mających wpływ na chęć przynależności do korporacji. Jednym z nich był pewien egalitaryzm, poczucie wyróżnienia środowiskowego, solidarności i jedności ideowej. Korporacje miały swoje symbole: herby, bandy (czyli wstęgi), czapki, pieczęcie, sztandary, szlagiery (reprezentacyjne rapiery) oraz cyrkle, czyli monogramy korporacyjne. Bardzo ważnym symbolem były barwy każdej korporacji, darzone czią i atencją, podobnie jak hymn mówiący o tradycji danej organizacji. Wszystkie te symbole oraz różnorodne rytuały organizacyjne miały za zadanie stworzenie poczucia wspólnoty i zbiorowej tożsamości. Jednym z istotniejszych czynników przyciągających studentów był jasno sformułowany podstawowy cel działalności korporacji akademickich: wychowanie członków w duchu patriotyzmu, braterstwa i poczucia honoru.

PKA „Welecja”, utworzona w 1883 roku w Rydze, była jedną z niewielu korporacji, których działalność w suwerennej Polsce zo-

Do najważniejszych korporacji, związanych z wyższym szkolnictwem technicznym II RP, zaliczano Polskie Korporacje Akademickie (PKA): „Welecja”, „Chrobatia”, „Sparta”, „Sarmatia”, „Arkonía”.

⁴²⁷ P. Tomaszewski, *Polskie korporacje...*, op. cit., s. 143.

⁴²⁸ „Wiadomości Korporacyjne” 1931, nr 3–4, s. 34.

⁴²⁹ *Związek Polskich Korporacji Akademickich w latach 1928–1939*, Polskie Korporacje Akademickie, Zeszyt 9, Stowarzyszenie Filistrów Polskich Korporacji Akademickich, Warszawa 1995, s. 129–131.

stała reaktywowana wśród przyszłych inżynierów już w 1918 roku. Pierwotnie została zalegalizowana jako stowarzyszenie akademickie przy Politechnice Warszawskiej. Należeli do niej wszyscy studiujący członkowie Koła Warszawskiego, którzy w okresie zaborów tworzyli Koło Weletów przy Politechnice Ryskiej. „Welecja”, zgodnie z wymogami regulaminu, tak jak i pozostałe korporacje, podlegała nadzorowi kuratorskiemu z ramienia Uczelni. W latach 1918–1935 funkcję tę pełnił prof. Henryk Czopowski, a po jego śmierci prof. architektury Bohdan Pniewski. Stabilizacja polityczna Drugiej Rzeczypospolitej, związana z zakończeniem w 1922 roku sporów o granice, spowodowała znaczący wzrost liczby osób zainteresowanych kontynuacją bądź rozpoczęciem studiów wyższych. Konsekwencją wielokrotnienia liczby studentów było zwiększenie grona osób należących do „Welecji”. W latach 1921–1922 „Welecja” na Politechnice Warszawskiej liczyła około 80 członków, natomiast do końca okresu międzywojennego zarejestrowanych było ponad 100 osób⁴³⁰.

PKA „Chrobacja” („Chrobatia”) została założona w 1921 roku. Jej członkami mogły być osoby studiujące na wszystkich uczelniach wyższych Drugiej Rzeczypospolitej, ze szczególnym uwzględnieniem studentów Politechniki Warszawskiej (priorytet przyjęcia i pełnione funkcje). Ważną datą dla funkcjonowania korporacji był 19 lutego 1922 roku. Ustalona wówczas ostateczna wersja Statutu Korporacji pozwoliła określić jej strukturę, sprecyzować główne cele i zadania naukowo-wychowawcze, a także jej pozycję na tle innych korporacji akademickich. Na podstawie danych z zasobów Archiwum i Muzeum Polskich Korporacji Akademickich wynika, że członkami-założycielami „Chrobatii” były przede wszystkim osoby wywodzące się z Politechniki Warszawskiej. Warto dodać, że w działalności korporacyjnej „Chrobatii” studenci Politechniki Warszawskiej byli bardzo wspierani przez osoby kształcące się na Uniwersytecie Warszawskim. Naczelną dewizą „Chrobatii” było hasło „Zawsze z godnością”⁴³¹.

Propagowaniem kształtowania właściwych postaw społecznych w kręgu młodzieży akademickiej zajmowali się także przedstawiciele PKA „Sarmatii”. Założona w 1908 roku w Petersburgu,

⁴³⁰ *Polska Korporacja Akademicka „Welecja” 1883–1988*, Warszawa 1989, s. 34.

⁴³¹ Zbiory Muzeum i Archiwum Polskich Korporacji Akademickich w Poznaniu.

po wielu staraniach władz korporacyjnych została zarejestrowana przez władze akademickie Politechniki Warszawskiej już w 1915 roku. Ze względu na skomplikowaną sytuację polityczną „Sarmatia” rozwinęła w pełni swą działalność po 1920 roku. Wówczas, po zakończeniu działań militarnych i sporów granicznych, liczba należących do niej członków sięgała ponad 220 osób. Taki stan liczebny utrzymywał się do 1939 roku. Hasłem naczelnym tej korporacji było „Ład twórczy wnieść w życie”, a od 1921 roku „Honor i dobro Narodu i Państwa najwyższym Dobrem Każdego”⁴³². Uporządkowanie idei przyświecających różnorodnym działaniom, podejmowanym przez młodzież zintegrowaną w ramach „Sarmatii”, bardzo ułatwiło funkcjonowanie Korporacji przez prawie całe dwudziestolecie międzywojenne. Z analizy źródeł archiwalnych wynika, że w okresie 1921–1939 członkowie „Sarmacji” podjęli i zrealizowali najwięcej inicjatyw spośród innych tego typu organizacji. Z chwilą wybuchu II wojny światowej „Sarmatia” zawiesiła swoją działalność⁴³³.

„Arkonia” była obok „Polonii” najstarszą, bo założoną już w 1879 roku korporacją akademicką. Ze względu na politykę zaborców, jej działalność w środowisku studenckim była bardzo ograniczona. Pełna realizacja założeń statutowych tej korporacji nastąpiła po odzyskaniu przez Polskę niepodległości. Warto przytoczyć szczegóły zachowanego w archiwach dokumentu *Ustrój Korporacji Akademickiej „Arkonia”*, który w sposób niemal wzorcowy odzwierciedla cele i zasady działalności tego typu organizacji studenckiej. Zgodnie z ustaleniami, zawartymi w tym dokumencie, organami korporacji były Koło, Komisja Rewizyjna i Zebranie Ogólne. Między nimi istniał wyraźny podział kompetencyjny. Do obowiązków osób, wchodzących w skład Koła, należały m.in. uczestnictwo raz w miesiącu w zebraniach, poświęconych omówieniu bieżących problemów, dbałość o właściwą organizację i przebieg wyborów do prezydium korporacji. W prezydium zasiadali prezes, zastępca prezesa, sekretarz oraz gospodarz

⁴³² 125 lat Weleci i 100 lat Sarmatii, Wystawa Jubileuszowa na Politechnice Warszawskiej, Katalog wystawy, s. 8.

⁴³³ Ibidem; zob. też „Sarmatia”, Zbiory Muzeum i Archiwum Polskich Korporacji Akademickich w Poznaniu.

– przewodniczący Wydziału Zebrań Towarzyskich. Zadaniem Komisji Rewizyjnej było przyjmowanie kandydatów na członków, uchwalanie zmian w statucie „Arkonii”, układanie rocznego budżetu oraz kompleksowa kontrola nad finansami korporacji. Do Zebrania Ogólnego „Arkonii” należeli jej wszyscy członkowie. Zebrania te odbywały się raz w semestrze i większości przypadków miały charakter zwyczajny. Do kompetencji Zebrania Ogólnego korporacji zaliczano uchwalanie budżetu i wysokości składki członkowskiej. Podjęte na spotkaniach tego typu decyzje były prawomocne, w przypadku gdy w głosowaniach brało udział 2/3 członków⁴³⁴. Procedura przyjęcia do „Arkonii” była dość złożona. Ubiegający się o członkostwo musiał wpierw złożyć podanie do władz organizacji wraz z życiorysem, następnie czekać na tzw. wprowadzenie go przez co najmniej trzech pełnoprawnych członków „Arkonii”. Po wprowadzeniu następowało głosowanie, które przesądzało o nadaniu mu statusu członka-kandydata. Należy przy tym zaznaczyć, że za pozytywny rezultat głosowania uznawano jedynie sytuację, gdy co najmniej 2/3 członków korporacji opowiedziało się za przyjęciem studenta do „Arkonii”. Władze Korporacji przyjęły także zasadę, że od chwili złożenia podania do momentu przyjęcia musi upłynąć ok. czterech miesięcy. Kandydaci dzielili się na młodszych i starszych. Za kandydata młodszego władze „Arkonii” uznawały studenta pierwszego roku studiów, który działał na rzecz Korporacji dopiero pierwszy semestr. Za kandydatów starszych natomiast, uważano będących na drugim roku studiów, a tym samym biorących udział w życiu „Arkonii” już drugi semestr. Ostateczne uzyskanie pełnego członkostwa w organizacji zależało od kilku czynników. Jednym z najważniejszych była opinia wystawiana przez Wydział Naukowy Korporacji. Każdy z kandydatów miał bowiem obowiązek aktywnie uczestniczyć w zebraniach naukowych (na których sprawdzano obecność), Zebraniach Ogólnych oraz zdać egzaminy ze znajomości *Statutu „Arkonii”*. Dodatkowe egzaminy musieli zdawać również kandydaci nieposiadający na maturze ocen z historii i literatury polskiej. Nie mniej istotna była ocena umiejętności i zaangażowania kandydatów w sprawy powierzone im do załatwienia. Pod kuratelą Wydziału

Naukowego przebiegał także proces samokształcenia osób zaangażowanych, który podobnie jak wymienione powyżej zebrania naukowe przyczyniał się do podnoszenia poziomu intelektualnego członków „Arkonii”. Uzyskawszy członkostwo „Arkonii”, studenci mieli uprawnienia do korzystania z lokalu korporacji, biblioteki i czytelni (zarządzanej przez Wydział Naukowy), a także do uczestnictwa w jawnych i tajnych posiedzeniach Wydziału Sądowego korporacji. Mogli ponadto składać skargi, uwagi, podania i innego typu korespondencję do zarządu. Ciekawy jest fakt, że do „Arkonii” należeli przede wszystkim studenci Politechniki Warszawskiej i Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego⁴³⁵.

Nie ulega wątpliwości, że Polskie Korporacje Akademickie działające w dwudziestoleciu międzywojennym na terenie uczelni warszawskich, w tym na Politechnice Warszawskiej, odegrały niezwykle istotną rolę w integracji środowiska studenckiego. Korporacje dbały nie tylko o rozwój intelektualny, promowały także sport i wszelkiego rodzaju aktywność fizyczną. Oprócz aktywności o charakterze samopomocowym, korporacje promowały idee odpowiedzialności obywatelskiej i patriotyzmu. W latach trzydziestych, w deklarowanej ideologii korporacji związanych z ZPKA coraz częściej dominował wątek o zdecydowanym charakterze nacjonalistycznym. Korporanci chcieli zbudować państwo homogeniczne narodowościowo, rozumiejąc w ten sposób patriotyzm. W dokumentach Związku zaczęły pojawiać się coraz bardziej bezpośrednie odwołania do myśli politycznej Romana Dmowskiego i ideologii Obozu Narodowego⁴³⁶. Problematyka mniejszości narodowych sprowadzała się do mniej lub bardziej jawnego antysemityzmu. Tym niemniej Polskie Korporacje Akademickie stanowiły ważny element życia akademickiego na Politechnice Warszawskiej w Drugiej Rzeczypospolitej. Mimo niezbyt dużej liczby członków odegrały one istotną rolę w propagowaniu patriotyzmu i pracy na rzecz społeczeństwa, niezależnie od głoszonych koncepcji ideowych.

⁴³⁵ W 43. rocznicę założenia Korporacji „Arkonia”, Nakładem Wydziału Naukowego „Arkonii”, Warszawa 1922, s. 10–12.

⁴³⁶ *Przez polski ruch korporacyjny do Polski narodowej*, „Biuletyn Korporacyjny” 1938, nr 5, s. 1.



III.9

POLITECHNIKA WARSZAWSKA W CZASIE II WOJNY ŚWIATOWEJ

III.9.1. Działalność uczelni w latach wojny

Wybuch II Wojny Światowej zapoczątkował w Polsce nowy, dramatyczny etap w rzeczywistości polityczno-społecznej państwa. Dotychczasowy rozwój Drugiej Rzeczypospolitej został gwałtownie zatrzymany, co spowodowało fatalne konsekwencje na różnych płaszczyznach życia publicznego. Jedną z nich była radykalna zmiana statusu i zasad funkcjonowania dobrze rozwijających się akademickich państwowych uczelni technicznych. Ingerencja władz niemieckich w działalność uczelni technicznych była uzależniona od specyfiki danego ośrodka akademickiego. Pomimo tego zróżnicowania w polityce okupanta wobec szkolnictwa wyższego nie brakowało elementów wspólnych, do których niewątpliwie zaliczano ograniczenie zakresu badań i dydaktyki, a w dalszym etapie likwidację autonomii tych placówek i odebranie statusu uczelni wyższych.

We wrześniu 1939 roku, w czasie oblężenia Warszawy, pozostali w stolicy pracownicy Politechniki Warszawskiej pod kierunkiem rektora prof. Kazimierza Drewnowskiego utworzyli zespoły ratujące najcenniejsze mienie Uczelni (wyposażenie i zbiory naukowe) oraz skutecznie zapobiegające pożarom i dewastacji budynków. Radiostacja Zakładu Radiotechniki, obsługiwana m.in. przez prof. R. Trechcińskiego i adiunkta S. Ryżkę, była ostatnią czynną radiostacją oblężonej Warszawy, działając niemal do samej kapitulacji⁴³⁷. Mimo tej ofiarnej pracy straty materialne były

⁴³⁷ K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 96.

We wrześniu 1939 roku, w czasie oblężenia Warszawy, pozostali w stolicy pracownicy Politechniki Warszawskiej pod kierunkiem rektora prof. Kazimierza Drewnowskiego utworzyli zespoły ratujące najcenniejsze mienie Uczelni (wyposażenie i zbiory naukowe) oraz skutecznie zapobiegające pożarom i dewastacji budynków.

duże. Trzy gmachy zostały poważnie uszkodzone: destrukcji uległo południowe skrzydło Gmachu Chemii, spłonął zachodni pawilon Gmachu Mechaniki i dach Nowej Kreślarni. Pozostałe budynki doznały mniejszych uszkodzeń, które staraniem rektora Drewnowskiego dość szybko zostały usunięte. W roku 1940 udało się także naprawić dach za-

chowanej części Gmachu Chemii, a w 1941 roku odbudowano dach Nowej Kreślarni⁴³⁸.

Wpływ okupanta na funkcjonowanie Politechniki Warszawskiej stał się odczuwalny dopiero w listopadzie 1939 roku. We wrześniu bowiem, zaraz po kapitulacji Warszawy, wojskowe władze niemieckie wydały zarządzenie wzywające ludność do podjęcia normalnych zajęć⁴³⁹, upoważniając tym samym władze Uczelni do podjęcia przygotowań do otwarcia kolejnego roku akademickiego. Mimo utrudnień, wynikających z zaanektowania oraz zrabowania przez Wehrmacht Gmachu Głównego PW i usunięcia z niego dokumentów, ówczesny rektor Uczelni, prof. Kazimierz Drewnowski, podjął decyzję o realizacji zarządzenia. Impulsem do nieprzerywania prac na Politechnice Warszawskiej była dla rektora wizytacja generała prof. dr. Schumanna, który po dokonaniu przeglądu stanu lokalowego i dokumentacyjnego Uczelni nakazał uporządkowanie i zabezpieczenie mienia instytutów, dając do zrozumienia, że niektóre z nich będą uruchomione ze względu na potrzeby gospodarki⁴⁴⁰. Nie wszyscy dziekani wydziałów byli zgodni z opinią rektora Politechniki Warszawskiej i ze względu na okoliczności przełożyli rozpoczęcie ćwiczeń oraz wykładów o kilka tygodni. Swoją decyzję dziekani uzasadniali koniecznością naprawie-

⁴³⁸ A.A. Wagner, *Architektura Politechniki Warszawskiej*, op. cit., s. 197.

⁴³⁹ J. Kaźmierska, *Politechnika Warszawska w latach okupacji hitlerowskiej*, [w:] *150 lat wyższego szkolnictwa technicznego...*, op. cit., s. 109.

⁴⁴⁰ *Amt des Chefs Gouverneurs des Distrikts Warschau – Abteilung Wissenschaft u. Unterricht. Sprawozdania Rektora K. Drewnowskiego*, Archiwum Państwowe Miasta Warszawy, teczki 718 i 719.

nia strat materialnych i uszkodzeń, jakie zostały dokonane w gmachach wydziałów podczas oblężenia Warszawy⁴⁴¹. Z perspektywy czasu wydaje się, że to postępowanie było adekwatne do rozwijającej się sytuacji – już w listopadzie 1939 roku władze niemieckie cofnęły pozwolenie i nakazały zamknięcie wszystkich uczelni wyższych w Warszawie. Władzą zwierzchnią Politechniki stała się Komisja Likwidacyjna Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, podporządkowana okupacyjnemu Wydziałowi Szkolnictwa okręgu warszawskiego. Po likwidacji Ministerstwa wiosną 1941 roku Uczelnia została podporządkowana niemieckiemu Urzędowi Kuratora Wyższych Uczelni⁴⁴².

Zawieszenie funkcjonowania Politechniki Warszawskiej stało się dla władz niemieckich pretekstem do stopniowego przywłaszczania mienia laboratoryjnego Politechniki Warszawskiej, pod pozorem troski o zabezpieczenie urządzeń. Niemcy byli gotowi wyrazić zgodę na funkcjonowanie niektórych zakładów w celu wspomagania gospodarki III Rzeszy. Wykorzystując zainteresowanie okupanta wyposażeniem laboratoryjnym poszczególnych katedr, zakładów i instytutów Politechniki Warszawskiej, rektor Drewnowski usiłował przywrócić chociaż częściowo działalność Uczelni. Występując w imieniu władz wydziałów i kadry akademickiej Politechniki Warszawskiej, zwrócił się na początku 1940 roku do Komisji Likwidacyjnej o pozwolenie na przeprowadzenie egzaminów dyplomowych dla studentów, którzy posiadali wszystkie zaliczenia i byli w trakcie pisania prac dyplomowych. 7 marca tego roku Wydział Szkolnictwa okręgu warszawskiego wydał zgodę na przeprowadzenie tych egzaminów do końca czerwca. W ciągu kilku tygodni zgłosiło się 239 dyplomantów, z których 19 uzyskało w kwietniu dyplomy. Niestety, polityka okupanta uległa zaostrzeniu i od 5 maja 1940 roku nakazano definitywnie zaprzestanie wszelkich prac dydaktycznych, w tym dyplomowania⁴⁴³.

W tym samym okresie dotychczasowi kierownicy zakładów, którzy po rozpoczęciu wojny stali się ich faktycznymi administra-

⁴⁴¹ J. Kaźmierska, *Politechnika Warszawska w latach okupacji hitlerowskiej...*, op. cit., s. 109.

⁴⁴² K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 97.

⁴⁴³ Ibidem, s. 98.

torami, otrzymali od rektora polecenie przygotowania wykazu prac o charakterze praktycznym, które w tych jednostkach organizacyjnych można by wykonywać na potrzeby gospodarki oraz danych dotyczących współpracy prowadzonych przez nich zakładów z przedsiębiorstwami przemysłowymi. Po wywiązaniu się z powyższych zadań dane przekazano do Komisji Likwidacyjnej oraz Zarządu Miejskiego. Za pośrednictwem Komisji Likwidacyjnej władze akademickie Politechniki Warszawskiej podjęły wysiłki na rzecz uzyskania pozwolenia od władz niemieckich na ponowne otwarcie zakładów naukowych. 9 maja 1940 roku zarząd Komisji Likwidacyjnej przekazał na ręce rektora Drewnowskiego pozwolenie na działalność dziewięciu zakładów badawczych. Ważność pozwolenia była uwarunkowana kilkoma istotnymi czynnikami, zawartymi w wydanych przez Niemców *Tymczasowych wskazówkach dla zarządzania Politechniką Warszawską*⁴⁴⁴. Zgodnie z tymi wytycznymi na Uczelni nie mogły odbywać się żadne zajęcia dydaktyczne. Każdy z zakładów Politechniki Warszawskiej miał otrzymać oddzielne pozwolenie na funkcjonowanie, po uznaniu przez przedstawicieli władz niemieckich, że ma odpowiednio przygotowane zaplecze badawcze do celów laboratoryjnych i warsztatowych. W sprawach dotyczących realizacji prac zakładów, każda z tych jednostek organizacyjnych posiadała samodzielność. Oznaczało to w praktyce możliwość występowania kierownika każdej z nich do władz niemieckich za pośrednictwem Komisji Likwidacyjnej. Inne zasady obowiązywały natomiast, gdy w relacjach z okupantem dochodziło do spornych kwestii o charakterze ogólnooorganizacyjnym. Wówczas za jedyną obowiązującą uważano tzw. „drogę oficjalną”, czyli kontaktowanie się administratorów zakładów z władzami niemieckimi poprzez rektora. Rektor był pełnomocnikiem Komisji Likwidacyjnej do zarządzania Politechniką Warszawską i był odpowiedzialny przed władzami Komisji za działalność Uczelni. Aktywność zawodowa pracowników poszczególnych zakładów była co miesiąc ujmowana w sprawozdaniach, zawierających omówienie najważniejszych działań tych jednostek i bilansu ich pracy na tle całej Uczelni. Z kolei kierownicy zakładów mieli przedstawiać bezpośrednio Komisji Likwidacyjnej plany pracy oraz

spisy inwentaryzacyjne, ułatwiające okupantom ocenę przydatności danego zakładu dla gospodarki niemieckiej⁴⁴⁵.

Realizując założenia *Tymczasowych wskazówek dla zarządzania Politechniką Warszawską*, w ciągu roku 1940 udało się ostatecznie powołać 10 zakładów: Metalurgiczny, Elektrotechniczny, Budowy Dróg, Techniki i Prądu Słabego, Chemii Technicznej, Techniki Ciepłej, Budownictwa i Materiałów Budowlanych, Miernictwa, Budownictwa Wodnego oraz Fizyki. Znajdujące się w archiwach sprawozdanie, sporządzone przez prof. Luehresa, obejmuje szczegółowe informacje o pracy zakładów badawczych, prowadzonej w 1940 roku. W sprawozdaniu zostały zawarte dane, dotyczące składu osobowego, wyposażenia oraz dziedzin, w których kontynuowano działalność naukową i laboratoryjną. Podstawowe informacje z tego zakresu przedstawiono w tabeli 36.

Tabela 36

Zakłady badawcze Politechniki Warszawskiej reaktywowane w 1940 roku

Nazwa zakładu naukowego PW	Kadra pracownicza zakładu	Rodzaj działalności naukowo-badawczej
Zakład Metalurgiczny	Kierownik – prof. Jan Czocharski, 8 pracowników naukowych, 8 – personel pomocniczy, 8 urzędników	Gazownictwo – udoskonalanie zastosowania na potrzeby miasta, w Wermachcie, zakładach Lippop i Loewenstein
Zakład Elektrotechniczny	Kierownik – prof. Kazimierz Drewnowski, 5 pracowników naukowych, 7 pomocniczych	Przygotowanie elektrycznego sprzętu mierniczego, naprawa i udoskonalanie maszyn elektrycznych
Zakład Budowy Dróg	Kierownik – doc. Leon Borowski, 4 pracowników naukowych, 3 pomocniczych	Przeprowadzanie badań mechaniczno-fizycznych i chemicznych różnorodnych materiałów budowlanych oraz betonu na zlecenia przedsiębiorstw przemysłu budowlanego
Zakład Badawczy Prądów Słabych	Kierownik – prof. Roman Trechciński, 4 pracowników naukowych, 3 pomocniczych	Praca na potrzeby telefonów miejskich, współpraca z firmami Philips i Ericsson
Zakład Badawczy Chemii Technicznej	Kierownik – prof. Józef Zawadzki, 10 pracowników naukowych, 3 pomocniczych	Praca nad analizą materiałów ceramicznych, udoskonalaniem i wdrażaniem technologii chemicznej, filtrami, pompami gazowymi

⁴⁴⁵ *Amt des Chefs Gouverneurs des Distrikts Warschau...*, op. cit.

Tabela 36 cd.

Nazwa zakładu naukowego PW	Kadra pracownicza zakładu	Rodzaj działalności naukowo-badawczej
Zakład Badawczy Techniki Ciepłej	Kierownik prof. Bohdan Stefanowski, 2 pracowników naukowych, 2 pomocniczych	Praca na rzecz rozwoju gospodarki miejskiej
Zakład Badawczy Budownictwa	Kierownik – prof. Stefan Bryła, 4 pracowników naukowych, 1 pomocniczy	Ogólne badania materiałów budowlanych i ich wytrzymałości przy zastosowaniu w budownictwie betonowym i konstrukcjach stalowych
Zakład Badawczy Miernictwa	Kierownik – prof. Edward Warchałowski	Brak możliwości wykonywania prac zleczanych na potrzeby gospodarki miejskiej i przemysłu
Zakład Badawczy Budownictwa Wodnego	Kierownik – prof. Kazimierz Wóycicki, 2 pracowników naukowych, 2 pomocniczych	Wykonywanie prac projektowych w zakresie regulacji Wisły dla Instytutu Hydrograficznego, Wydziału Budownictwa i Dróg Wodnych, Urzędu Generalnej Guberni
Zakład Badawczy Fizyki Technicznej	Kierownik – prof. Mieczysław Wolfke, 1 pracownik naukowy	Naprawy wag i fizycznych przyrządów pomiarowych, jak również uzwojenia elektromotorów

Opracowanie własne na podstawie: *Amt des Chefs Gouverneurs des Distrikts Warschau...*, op. cit., teczka 719.

Zakłady liczyły łącznie 50 pracowników naukowych oraz 32 pomocniczych, co stanowiło około 20% zatrudnionych na Uczelni przed wybuchem wojny. Warto wspomnieć, że znaczna część kadry Politechniki Warszawskiej znalazła w tym czasie pracę w zorganizowanych za zgodą okupanta państwowych szkołach zawodowych II stopnia. Szkoły te miały status średnich szkół technicznych i w latach 1940–1942 reprezentowały najwyższy dozwolony dla polskiej młodzieży poziom nauczania. Trzy takie szkoły: Elektryczna, Metaloznawczo-Odlewnicza oraz Budownictwa Lądowego i Wodnego, mieściły się na terenie Politechniki (odpowiednio w Gmachu Fizyki i Elektrotechniki, w Gmachu Technologii Chemicznej i w Gmachu Architektury), korzystając odpłatnie z urządzeń laboratoryjnych należących do zakładów Uczelni. Organizacja tych szkół pozwoliła na uzyskanie z Wydziału Szkolnictwa funduszy na naprawę uszkodzonych budynków, a zatrudnieni jako nauczyciele profesorowie, docenci i pracownicy pomocniczy PW uniknęli wywiezienia do Niemiec, otrzymując karty żywnościowe i skromne wynag-

grodzenie⁴⁴⁶. Oficjalny dwuletni program szkół zawodowych II stopnia pozwalał na przekazywanie uczniom, którzy w znacznej liczbie mieli przedwojenne lub konspiracyjne matury, wiedzy z zakresu programowego pierwszych dwóch lat studiów politechnicznych, co z kolei pozwalało na zorganizowanie zajęć konspiracyjnych prowadzących do dyplomu inżyniera.

Jesienią 1941 roku władze okupacyjne zaczęły rozważać możliwość utworzenia dwuletniej nieakademickiej szkoły inżynierskiej dla absolwentów szkół zawodowych II stopnia. Projektowi sprzyjało zwolnienie Gmachu Głównego przez wojsko i przeprowadzenie prac remontowych niektórych zniszczonych budynków (Gmachu Chemii i Nowej Kreślarni). Decyzja o uruchomieniu Staatliche Hoehere Technische Fachschule – Państwowej Wyższej Szkoły Technicznej (PWST) z polskim językiem wykładowym zapadła na początku 1942 roku. Szkoła rozpoczęła formalnie działalność 1 kwietnia tego roku, przejmując całość majątku i pracowników Politechniki Warszawskiej. Do szkoły włączono funkcjonujące zakłady badawcze (ich liczba wzrosła w tym czasie do 14), a dotychczasowy zarządca Politechniki Warszawskiej, rektor Drewnowski, został mianowany zastępcą dyrektora PWST. Na dyrektora powołano Niemca, prof. A. Guettingera z Norymbergii, sekretarzem szkoły został prof. K. Zarankiewicz, który kierował wcześniej biurem Zarządu Politechniki. PWST miała początkowo cztery wydziały:

- Wydział Budownictwa (z oddziałami Konstrukcyjno-Budowlanym i Komunikacyjno-Wodnym);
- Wydział Budowy Maszyn (z oddziałami Technologicznym i Konstrukcyjnym);
- Wydział Elektryczny (z oddziałami Elektrycznym i Telekomunikacyjnym);
- Wydział Chemii Technicznej.

(Wydział Mierniczy uruchomiono jesienią 1942 roku⁴⁴⁷).

Decyzja o uruchomieniu Staatliche Hoehere Technische Fachschule – Państwowej Wyższej Szkoły Technicznej z polskim językiem wykładowym zapadła na początku 1942 roku. Szkoła rozpoczęła formalnie działalność 1 kwietnia tego roku, przejmując całość majątku i pracowników Politechniki Warszawskiej.

⁴⁴⁶ K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 100.

⁴⁴⁷ Ibidem, s. 102–103.

Była to struktura odpowiadająca przedwojennej Politechnice bez Wydziału Architektury. Na czele wydziałów stali kierownicy, w większości odpowiedni dziekani PW powołani przed wybuchem wojny. Pion administracji Państwowej Wyższej Szkoły Technicznej został podzielony. Głównym filarem była administracja ogólna, obejmująca nadzór nad całym majątkiem uczelni. Kierował nią zastępca dyrektora Szkoły, wspierany w swej pracy przez sekretarza oraz kilkunastu pracowników technicznych. Drugim ważnym działem była administracja gmachów, którą zapewniali wybrani pracownicy naukowo-dydaktyczni oraz technicy (łącznie ponad 60 osób). Sposób administrowania budynkami przewidywał podział zadań. Zarządzanie gmachami, tworzącymi zaplecze naukowo-dydaktyczne wydziałów, należało do kompetencji kierownika wydziału oraz woźnego lub pracowników administracyjnych, natomiast troska o stan techniczny obiektów o charakterze pawilonów specjalistycznych należała do profesorów oraz woźnego lub zespołu pracowników technicznych, którzy tam pracowali⁴⁴⁸.

Zapisy do PWST rozpoczęto już w marcu 1942 roku. W ciągu miesiąca zgłosiło się 2907 osób, w tym 763 studentów Politechniki Warszawskiej, 495 maturzystów, 274 absolwentów szkół zawodowych oraz 932 uczniów ostatniej klasy tych szkół⁴⁴⁹. W końcu kwietnia uruchomiono tzw. kurs specjalny, przeznaczony dla studentów Politechniki Warszawskiej, którzy w czasie od jednego do trzech semestrów mieli uzupełnić wiedzę do poziomu wymaganego od absolwentów PWST. 2 listopada 1942 roku, po ukończeniu remontu Gmachu Głównego, otwarto dwuletni kurs „normalny” dla pozostałych kandydatów, którzy musieli zdać egzamin wstępny. Ogółem na obydwu kursach rozpoczęło naukę ponad 1500 słuchaczy, przy czym były to wyłącznie osoby narodowości polskiej – kandydaci z kartą *volksdeutscha* byli kierowani do szkół niemieckich, natomiast przedstawiciele innych narodowości nie byli przyjmowani⁴⁵⁰. Wprawdzie w strukturach Szkoły znalazły się powołane wcześniej zakłady badawcze, ale funkcjonowanie jako uczelni akademickiej nie było możliwe. Program nauczania kładł główny nacisk na przedmioty podstawowe, tym nie-

⁴⁴⁸ J. Kaźmierska, *Politechnika Warszawska w latach okupacji hitlerowskiej...*, op. cit., s. 121.

⁴⁴⁹ K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 103.

⁴⁵⁰ Ibidem.

mniej wiele zajęć było prowadzonych na poziomie wyższym od oficjalnego. Dzięki temu absolwenci reprezentowali poziom porównywalny z uzyskaniem zaliczenia egzaminu „półdyplomowego” na przedwojennych studiach inżynierskich. Otwierało to drogę do dalszej nauki, która z oczywistych powodów odbywała się w warunkach konspiracyjnych. W tabeli 37 przedstawiono dla przykładu zestaw podstawowych przedmiotów, prowadzonych na pierwszych dwóch semestrach Oddziału Komunikacyjno-Wodnego na Wydziale Budownictwa. Oba semestry drugiego roku na wszystkich wydziałach były poświęcone przedmiotom specjalistycznym oraz ćwiczeniom praktycznym.

Tabela 37

Wykłady prowadzone na pierwszym roku nauczania na Wydziale Budownictwa – Oddziale Komunikacyjno-Wodnym

Semestr nauki	Wykłady
1	Matematyka wyższa Mechanika ogólna Geologia i petrografia Miernictwo Budownictwo ogólne Budowa dróg i roboty ziemne Regulacja rzek i melioracje
2	Kolejnictwo Budowa mostów Fundamentowanie Budownictwo wodne Wodociągi i kanalizacje Hydraulika Mechanika gruntów

Opracowanie własne na podstawie: Z. Mikulski, *Państwowa Wyższa Szkoła Techniczna w Warszawie (1942–1944) – okupacyjna namiastka Politechniki Warszawskiej*, „Rozprawy z Dziejów Oświaty” 2010, nr 47, s. 179–195.

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczna prowadziła działalność aż do wybuchu Powstania Warszawskiego. Zajęcia nie zostały przerwane ani aresztowaniem w końcu listopada i wywiezieniem do Dachau prof. Drewnowskiego, ani też aresztowaniem i rozstrzelaniem niektórych członków kadry akademickiej Politechniki Warszawskiej, w tym w grudniu 1943 roku prof. S. Bryły, dziekana Wydziału Architektury, kierującego formalnie

Niezwyczajnie ważnym elementem funkcjonowania Politechniki Warszawskiej w okresie okupacji niemieckiej była nielegalna działalność kadry akademickiej, która pomimo oficjalnego zakazu prowadzenia zajęć dydaktycznych, podjęła się kontynuacji kształcenia studentów na zasadach konspiracyjnych.

Zakładem Badawczym Budownictwa i Wydziałem Budownictwa. Na miejsce prof. Drewnowskiego jako zastępcy dyrektora PWST powołano prof. B. Tołłoczko, a funkcje prof. Bryły powierzono prof. T. Tołwińskiemu. Dane dotyczące liczby absolwentów PWST nie zachowały się. Na podstawie zapisów częściowych można przypuszczać, że tzw. sprawność ukończe-

nia nauki nie była duża, co wynikało przede wszystkim z ekstremalnie trudnych warunków życia w okupowanej Warszawie⁴⁵¹.

Niezwyczajnie ważnym elementem funkcjonowania Politechniki Warszawskiej w okresie okupacji niemieckiej była nielegalna działalność kadry akademickiej, która pomimo oficjalnego zakazu prowadzenia zajęć dydaktycznych, podjęła się kontynuacji kształcenia studentów na zasadach konspiracyjnych. Wynikało to z poczucia patriotycznego obowiązku kształcenia polskich kadr inżynierskich. Dzięki zaś częściowej działalności naukowo-badawczej Politechnika miała największe możliwości prowadzenia zajęć półjawnie ze wszystkich uczelni warszawskich, działających w warunkach konspiracyjnych. Nauczanie konspiracyjne rozpoczęło się już w 1940 roku, z chwilą powołania zakładów badawczych. We wszystkich zakładach prowadzono tajne zajęcia na poziomie akademickim, przeprowadzano egzaminy przedmiotowe i dyplomowe, a nawet prowadzono przewody doktorskie i habilitacyjne. Niejawne funkcje kierownicze – rektora i dziekanów – pełnili profesorowie wybrani na te stanowiska przed wybuchem wojny. Po aresztowaniu profesora Drewnowskiego w listopadzie 1942 roku obowiązki rektora przejął konspiracyjnie profesor Straszewicz. Tajne nauczanie prowadzono w tzw. kompletach, których członkowie składali na ręce dziekana ślubowanie dochowania tajemnicy. Takie komplety zorganizowano w ramach wydziałów: Mechanicznego, Elektrycznego, Inżynierii i Architektury. Ogółem uczyło się na nich ok. 400 studentów⁴⁵². Egzaminy często odbywa-

⁴⁵¹ Ibidem.

⁴⁵² M. Walczak, *Szkolnictwo wyższe i nauka polska w latach wojny i okupacji 1939–1945*, Wydawnictwo Ossolineum, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1978, s. 86.

ły się w mieszkaniach profesorów, co było szczególnie niebezpieczne. Dyplomanci otrzymywali świadectwa ukończeniu studiów o „zakamuflowanej” treści na oficjalnych drukach zakładów badawczych. Na przykład dyplomant konspiracyjnego Wydziału Architektury dostawał zaświadczenie sygnowane przez Zakład Badawczy Budownictwa o treści: *Donoszę Szanownemu Panu Inżynierowi, że materiał przysłany do zbadania nadaje się bardzo dobrze/dobrze/dostatecznie do budowy*⁴⁵³. Należy podkreślić, że wszystkie takie zaświadczenia zostały po wojnie uznane jako dyplomy ukończenia Politechniki Warszawskiej.

Mimo narastającego zagrożenia i terroru kadra dydaktyczna kontynuowała nauczanie konspiracyjne, które trwało aż do wybuchu Powstania Warszawskiego. W takich warunkach, w latach 1939–1944 zostało wykonanych i obronionych wiele prac dyplomowych, doktorskich, a nawet habilitacyjnych. Ich zestawienie liczbowe umieszczono w tabeli 38.

Tabela 38

Prace dyplomowe, doktorskie, habilitacyjne wypromowane na PW w latach 1939–1944

Wydział	Dyplomy inżynierskie	Doktoraty	Habilitacje
Inżynierii	63	5	4
Mechaniczny	55	–	–
Architektury	20	9	8
Elektryczny	45	6	1
Chemiczny	15	–	1
Ogółem	198	20	14

Źródło: Przemówienie J.M. Rektora prof. E. Warchałowskiego na uroczystości wznowienia działalności Politechniki Warszawskiej w dniu 13. stycznia 1946, [w:] Politechnika Warszawska. Kronika, spis wykładów i skład osobowy za rok akademicki 1945/46, s. 13.

⁴⁵³ Ibidem, s. 100–101.

Dyplomant konspiracyjnego Wydziału Architektury dostawał zaświadczenie sygnowane przez Zakład Badawczy Budownictwa o treści: *Donoszę Szanownemu Panu Inżynierowi, że materiał przysłany do zbadania nadaje się bardzo dobrze/dobrze/dostatecznie do budowy. Należy podkreślić, że wszystkie takie zaświadczenia zostały po wojnie uznane jako dyplomy ukończenia Politechniki Warszawskiej.*

Znaczący spadek liczby dyplomów w stosunku do okresu przedwojennego wynikał przede wszystkim z sytuacji, w której zagrożone dekonspiracją tajne nauczanie ograniczało możliwość zdobywania stopni i tytułów naukowych. Szacuje się, że z tego powodu, a także ze względu na czynny udział w wojnie licznej grupy młodzieży, Politechnika Warszawska w czasie okupacji wydała tylko 1/4 dyplomów inżynierskich, które mogłaby wydać w warunkach pokojowych. Podobnie przedstawiała się sytuacja w przypadku doktoratów i habilitacji⁴⁵⁴. Biorąc jednak pod uwagę okoliczności, w jakich odbywały się studia i praca badawcza, były to wyniki imponujące. Na najwyższe uznanie zasługuje odwaga prowadzących podziemne nauczanie, zagrożone najwyższymi karami. Należy także podkreślić wielką solidarność nauczycieli akademickich i studentów, którzy potrafili utrzymać w tajemnicy sprawnie funkcjonujący system nielegalnego kształcenia akademickiego.

Innym obszarem tajnej działalności było wspomaganie Polskiego Państwa Podziemnego, szczególnie w zakresie technicznym. Jako przykłady można tu wymienić nielegalną produkcję elementów uzbrojenia dla Armii Krajowej w Zakładzie Metalurgicznym, kierowanym przez prof. J. Czochralskiego czy też udział naukowców Politechniki Warszawskiej pod kierunkiem prof. J. Groszkowskiego w rozpoznaniu systemu napędu i sterowania pocisków V2. Patriotyczną kartę w wojennej historii Uczelni zamyka czynny udział wielu jej pracowników i studentów w Powstaniu Warszawskim.

III.9.2. Eksterminacja kadry akademickiej

Pod koniec lat trzydziestych XX wieku skład osobowy kadry akademickiej Politechniki Warszawskiej charakteryzował się stabilnością. Omawiane we wcześniejszych rozdziałach kwestie dotyczące braków kadrowych zostały w dużej mierze rozwiązane, a programy nauczania zawierały dostatecznie bogatą ofertę przedmiotów, dostosowanych do aktualnych potrzeb przemysłu oraz rynku pracy. W ciągu dwudziestu lat niepodległości uda-

ło się stworzyć liczną i prężną grupę pracowników naukowo-dydaktycznych, którzy odnosili znaczące sukcesy zarówno w kraju, jak i na forum międzynarodowym.

Wybuch II wojny światowej oznaczał dla dotychczasowego funkcjonowania Uczelni gwałtowne zahamowanie działalności statutowej, jak również brak perspektyw rozwoju. Antypolska polityka, prowadzona przez okupanta, w szybkim tempie objęła swoim wpływem praktycznie cały kraj. Należy zauważyć, że od pierwszych dni okupacji reżim hitlerowski rozpoczął terror i prześladowania, szczególnie dotkliwe w dużych miastach akademickich⁴⁵⁵. Działania podejmowane przez hitlerowców miały na celu dokonanie możliwie szerokiej eksterminacji inteligencji polskiej. Los kadry akademickiej wyższych państwowych uczelni technicznych był w tym aspekcie szczególnie trudny – ich wiedza i doświadczenie były traktowane przez Niemców jako poważne zagrożenie dla interesów III Rzeszy. W związku z tym, wykładowcy Politechniki Warszawskiej należeli do grupy osób o wysokim stopniu zagrożenia różnego typu represjami ze strony okupanta. Potwierdzeniem tej tezy były przeprowadzane przez Niemców na pracownikach Politechniki Warszawskiej akty terroru i przemocy, polegające na dokonywaniu licznych aresztowań, wywózek do obozów koncentracyjnych, egzekucji i mordów. Warto podkreślić, że niektóre z wymienionych rodzajów akcji zostały zaplanowane przez okupanta znacznie wcześniej, jeszcze przed wybuchem wojny. Realizowano je na podstawie przygotowywanych uprzednio tzw. list proskrypcyjnych.

Niemcy ustalili bardzo szeroki zakres przestępstw, które były pretekstem do uwięzienia nauczycieli akademickich w obozach koncentracyjnych. Zaliczano do nich m.in. aktywność społeczną i polityczną w okresie dwudziestolecia międzywojennego, działalność publikacyjną o charakterze naukowym i popularyzatorskim oraz nieprzestrzeganie nawet najmniej istotnego przepisu, ustalonego przez Niemców. W związku z tym, już w pierwszych latach okupacji część kadry akademickiej wyższych uczelni była wywieziona do obozów w Sachsenhausen, w Mauthausen-Gusen, w Majdanku, czy w Oświęcimiu. W stosowanej wobec Polaków

⁴⁵⁵ M. Walczak, *Szkolnictwo wyższe...*, op. cit., s. 181.

przez niemieckiego okupanta polityce terroru obozy koncentracyjne były w latach 1939–1945 szczególnym miejscem represji, tortur, a nawet fizycznej zagłady⁴⁵⁶. Szacuje się, że w niemieckich obozach koncentracyjnych zginęło ogółem 135 pracowników naukowych, z czego aż 53 w Oświęcimiu⁴⁵⁷. Wśród nich byli profesorowie Politechniki Warszawskiej: Leon Karasiński, Ludwik Karasinski, Zygmunt Wojnicz-Sianożęcki, Stanisław Zienkiewicz.

Bardzo duża grupa profesorów Politechniki Warszawskiej została osadzona w więzieniach. W latach 1939–1944 jednym z głównych więzień śledczych niemieckiej policji bezpieczeństwa był „Pawiak” w Warszawie. Więzienie to miało szczególny udział w historii terroru – przeszło przez nie ponad 90 tysięcy więźniów, z czego ponad 1/3 zamordowano. Do przedstawicieli kadry akademickiej Politechniki Warszawskiej, które znalazły się wśród ofiar „Pawiaka”, należał prof. Kazimierz Smoleński (zginął z całą rodziną)⁴⁵⁸.

Do okrutnych zbrodni, które były dokonywane masowo lub indywidualnie i najczęściej publicznie, należały egzekucje. Największe nasilenie publicznych egzekucji inteligencji polskiej występowało w latach 1943–1945 w Warszawie. W ten sposób właśnie w 1943 roku został zamordowany Stefan Bryła – wybitny profesor Politechniki Warszawskiej, a zarazem dziekan Wydziału Architektury tej Uczelni. W ulicznej egzekucji zginęli też profesorowie Czesław Grabowski i Gustaw Hensel⁴⁵⁹. Kolejne straty ludzkie przyniosło Powstanie Warszawskie. W czasie walk zginęli profesorowie Politechniki Warszawskiej: Aleksander Bojemski, Marian Lalewicz, Roman Trachciński i Kazimierz Wóycicki⁴⁶⁰.

Wymienieni profesorowie nie wyczerpują oczywiście listy ofiar niemieckiej eksterminacji kadry akademickiej, co najmniej drugie tyle stanowią docenci i młodszy pracownicy – adiunkci i asystenci. Dokonując zestawienia liczbowego strat poniesionych przez Politechnikę Warszawską, należy jeszcze uwzględnić osoby, które zginęły podczas kampanii wrześniowej 1939

⁴⁵⁶ Ibidem, s. 186.

⁴⁵⁷ Ibidem, s. 189.

⁴⁵⁸ Ibidem, s. 187.

⁴⁵⁹ Ibidem, s. 206–285.

⁴⁶⁰ Ibidem, s. 205–285.

roku oraz zostały zamordowane w Katyniu. Podczas oblężenia Warszawy we wrześniu 1939 roku zginął przy zabezpieczaniu zbiorów Zakładu Architektury Polskiej jej twórca i kierownik, wybitny architekt prof. Oskar Sosnowski. Szacunkowo można przyjąć, że w latach 1939–1945 zginęło ogółem ok. 40 profesorów i docentów z Politechniki Warszawskiej oraz podobna liczba adiunktów i asystentów, co stanowi ok. 25% kadry nauczającej przed wybuchem wojny^{461, 462}.

III.9.3. Straty materialne

Podczas działań wojennych we wrześniu 1939 roku Politechnika Warszawska poniosła znaczne straty materialne zarówno w infrastrukturze, jak i w wyposażeniu laboratoriów czy też w zbiorach bibliotecznych. Na skutek bombardowań została zniszczona część Gmachu Chemii (południowe skrzydło wraz z dużym audytorium), spłonął zachodni pawilon Gmachu Mechaniki i dach Nowej Kreślarni, pozostałe gmachy doznały mniejszych uszkodzeń. Jak już wspomniano, w okresie działalności Państwowej Wyższej Szkoły Technicznej z inicjatywy rektora Drewnowskiego naprawiono te niewielkie uszkodzenia, odbudowano dach Nowej Kreślarni i częściowo skrzydło Gmachu Chemii. Również Gmach Główny został wyremontowany po opuszczeniu go przez wojska niemieckie w 1942 roku. Część wyposażenia laboratoryjnego oraz umeblowania została wywieziona przez Niemców, ale dzięki ofiarnej postawie kadry zdołano uratować i uchronić przed rabunkiem większość wyposażenia Uczelni.

Powstanie Warszawskie dopełniło zniszczeń, których dokonała II wojna światowa w warszawskich uczelniach. Dotyczy to zarówno strat ludzkich, jak i materialnych obejmujących budynki, wyposażenie laboratoryjne i księgozbiory. W czasie powstania i podczas wyburzeń przeprowadzonych przez Niemców po jego zakończeniu, budynki Politechniki Warszawskiej uległy prawie całkowitemu zniszczeniu.

⁴⁶¹ Ibidem, s. 202, 203, 205–285.

⁴⁶² K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, op. cit., s. 164, 346.



Fasada Gmachu
Głównego po
upadku Powstania
Warszawskiego

**Straty Materialne Politechniki
Warszawskiej zostały oszacowane
(z niedomiarem) na ogromną kwotę
24 mln złotych w walucie przedwojennej.**

Gmach Główny został wypalony, stropy nad trzecim pię-
trem zawalone, a pozostałe silnie uszkodzone. Część środkowa
została wysadzona w powietrze, a dach nad Dużą Aulą uszko-
dzony pociskami. Gmach Chemii uległ całkowitemu wypaleniu.
Gmach Fizyki został również wypalony, jego audytorium zbu-

rzzone, a kanały podziemne wenty-
lacji i ogrzewania wysadzone w po-
wietrze. Gmachy Elektrotechniki,
Architektury, Aerodynamiki i Tech-
nologii Chemicznej zostały całkowi-
cie lub w znacznej części wypalone,

ich stropy i dachy częściowo zniszczone. Ocalały jedynie frag-
menty Gmachu Mechaniki, Gmach Kształni i budynek miesz-
kalny przy ul. Nowowiejskiej⁴⁶³.

Straty materialne Politechniki Warszawskiej zostały oszaco-
wane (z niedomiarem) na ogromną kwotę 24 mln złotych w wa-
lucie przedwojennej⁴⁶⁴.

⁴⁶³ Ibidem, s. 321, 322.

⁴⁶⁴ M. Walczak, *Szkolnictwo wyższe...*, op. cit., s. 64.

ZAKOŃCZENIE

Pprzedstawienie pełnego obrazu warszawskiej wyższej uczelni technicznej w okresie minionych 200 lat jest zadaniem niezwykle trudnym, wręcz niemożliwym do wykonania. Tym niemniej dostępne źródła, dokumenty i opracowania pozwoliły na stworzenie stosunkowo szerokiego wizerunku trzech technicznych szkół wyższych tworzących historię Politechniki Warszawskiej od roku 1826 do roku 1944.

Nie ulega wątpliwości, że warszawska Szkoła Przygotowawcza do Instytutu Politechnicznego od początku swojego istnienia posiadała atrybuty wielokierunkowej wyższej uczelni technicznej. Była to zatem pierwsza polska politechnika, z polskim językiem wykładowym i polską kadrą nauczającą. W bardzo krótkim czasie została zrealizowana idea Stanisława Staszica utworzenia polskiej uczelni, kształcącej kadry niezbędne dla rozwijającego się przemysłu w Królestwie Polskim. Mimo ograniczeń lokalowych i finansowych Szkoła szybko osiągnęła poziom porównywalny z istniejącymi wówczas europejskimi uczelniami technicznymi. Odwoływanie się do jej tradycji przez Politechnikę Warszawską jest więc w pełni uzasadnione. Można postawić retoryczne pytanie, czy gdyby nie zamknięto Szkoły po upadku powstania listopadowego, dzisiejsza Politechnika Warszawska nie nosiłaby nazwy Szkoła Główna Techniczna, tak jak wniosowała Rada Politechniczna w maju 1830 roku.

Zamknięcie Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego nie oznaczało końca starań społeczeństwa polskiego, mających na celu przywrócenie funkcjonowania w Królestwie Polskim uczelni technicznej. W roku 1862, dzięki inicjatywie Aleksandra Wielopolskiego, otwarto Instytut Politechniczny w Puła-

**Odwoływanie się do tradycji Szkoły
Przygotowawczej do Instytutu
Politechnicznego przez Politechnikę
Warszawską jest w pełni uzasadnione.
Można postawić retoryczne pytanie, czy
gdyby nie zamknięto Szkoły po upadku
powstania listopadowego, dzisiejsza
Politechnika Warszawska nie nosiłaby
nazwy Szkoła Główna Techniczna.**

wach, łączący elementy wyższej szkoły rolniczej i technicznej. Kolejne powstanie – styczniowe – zniweczyło tę inicjatywę. Musiało upłynąć następne 30 lat, zanim powstały warunki polityczne sprzyjające realizacji idei staszicowskiej. Pierwsze próby uruchomienia politechniki w Warszawie zakończyły się co prawda niepowodzeniem (tak jak czteroletnie starania Jana Blocha), ale determina-

cja i ofiarność polskiego społeczeństwa doprowadziły do utworzenia w 1898 roku Warszawskiego Instytutu Politechnicznego Imperatora Mikołaja II. Rosyjskojęzyczna uczelnia w swojej stosunkowo krótkiej działalności przeżywała burzliwe dzieje, tym niemniej odegrała istotną rolę w kształceniu kadr technicznych na ziemiach Królestwa Polskiego. Pobudowany zaledwie w trzy lata niezwykle nowoczesny, funkcjonalny i piękny architektonicznie kampus akademicki służy do dnia dzisiejszego Politechnice Warszawskiej.

Otwarcie w roku 1915 Politechniki Warszawskiej w miejsce rosyjskojęzycznego Instytutu Politechnicznego miało wielkie znaczenie, nie tylko w aspekcie potrzeby kształcenia kadr inżynierskich na ziemiach polskich, ale również w aspekcie dążeń niepodległościowych. Powołanie polskojęzycznej uczelni technicznej było jednym ze swoistych symboli wolnej Polski, co wyraził pośrednio w mowie inauguracyjnej pierwszy rektor, prof. Zygmunt Straszewicz. Politechnika Warszawska bardzo szybko zbudowała swój potencjał naukowo-dydaktyczny pomimo tego, że początkowy okres jej działalności przypadł na lata wojenne. Stając się wiodącą uczelnią techniczną w Drugiej Rzeczypospolitej, wniosła ogromny wkład w industrializację odrodzonego państwa polskiego. Wkład ten polegał m.in. na bezpośrednim udziale w rozbudowie infrastruktury przemysłowej, jak również wyrażał się w trosce o kształcenie kadry przyszłych inżynierów, gotowych do pracy w działach wytwórczych bądź projektowych zakładów przemysłowych. Liczba wypromowanych inżynierów przez Politechnikę Warszawską w dwudziestoleciu międzywojennym wyniosła prawie 6000, co stanowiło ponad 50% dyplomowanych absolwentów wszystkich

uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej. Zakres współpracy Politechniki Warszawskiej z przedsiębiorstwami i zakładami przemysłowymi obejmował głównie dziedziny uznawane wówczas w Europie za dominujące w procesie industrializacji. Kadra akademicka Politechniki Warszawskiej wykazywała również bardzo dużą aktywność na gruncie naukowo-badawczym oraz wdrożeniowym. Dokonania naukowców z Politechniki Warszawskiej niejednokrotnie okazywały się tak innowacyjne i pionierskie, że uzyskiwały międzynarodowy rozgłos oraz uznanie w środowisku naukowym na całym świecie. W dwudziestoleciu międzywojennym sukcesy tej miary dotyczyły takich dziedzin, jak: chemia, elektrotechnika, fizyka, aerodynamika, metalurgia czy inżynieria lądowa.

Lata drugiej wojny światowej gwałtownie zahamowały rozwój Uczelni. Wielu pracowników i studentów zginęło w trakcie kampanii wrześniowej 1939 roku oraz w okresie okupacji hitlerowskiej. Niemcy wywieźli cenny sprzęt laboratoryjny i zezwolili na funkcjonowanie jedynie średniej szkoły technicznej. W niezwykle trudnych warunkach, z narażeniem życia kadra akademicka prowadziła w konspiracji kształcenie inżynierów oraz prace badawcze, współpracując jednocześnie z Podziemnym Państwem Polskim. Powstanie Warszawskie przyniosło dalsze straty ludzkie i ogromne zniszczenia w infrastrukturze uczelni, która praktycznie przestała istnieć.

* * *

Drugi tom niniejszej monografii zawiera swoisty obraz Politechniki Warszawskiej od roku 1945 do roku 2026. Został podzielony na dwie części. Pierwsza obejmuje lata 1945–1989, a więc czas odbudowy Uczelni i działalność w okresie Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Druga część to lata 1990–2026, czyli okres transformacji ustrojowej i działalności Uczelni w Trzeciej Rzeczypospolitej. Obydwa tomy tworzą zatem kompletne wydanie jubileuszowe, poświęcone 200-leciu historii Politechniki Warszawskiej.



BIBLIOGRAFIA

Monografie i opracowania

125 lat Weleccji i 100 lat Sarmatii. Wystawa Jubileuszowa na Politechnice Warszawskiej, katalog wystawy, Warszawa, 2008.

150 lat wyższego szkolnictwa technicznego w Warszawie 1826–1979. Materiały z sesji naukowej 13–14 grudnia 1976 r., praca zbiorowa pod red. E. Domańskiego i in., Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1979.

50 lat urzędu patentowego w Polsce, praca zbiorowa pod red. Dalewskiego J., Dobrakowskiego K., Dzikowskiego R., Kordziak W. i in., Wrocławska Drukarnia Dzielowa, Wrocław 1969.

Adamczyk S., *Szkoła Akademiczno-Górnicza w Kielcach (1816–1827)*, Agencja Reklamowo-Wydawnicza „Jard”, Kielce 2003.

Baraniecki M.A., *Uwagi o urządzeniu u nas szkoły wyższej technicznej*, Drukarnia K. Kowalewskiego, Warszawa 1880.

Bąkowski F., *O zawodzie inżyniera. Z cyklu odczytów pod patronatem MWRiOP „O wyborze zawodu”*, Warszawa 1927.

Bieliński J., *Królewski Uniwersytet Warszawski 1816–1830*, t. II., Warszawa 1911.

Biogramy uczonych polskich, praca zbiorowa pod red. A. Śródki, P. Szczawińskiego, t. 4, Wrocław–Warszawa–Kraków 1988.

Burdecki F., *Technika i przemysł w dawnej Polsce*, Lwów 1938.

Cameron R., Neal L., *Historia gospodarcza świata*, Książka i Wiedza, Warszawa 2004.

Deklaracja Ideowa Korporacji wchodzących w skład ZPKA, przyjęta na I Zjeździe Ogólnokorporacyjnym w Warszawie w r. 1921, Rocznik Korporacyjny 1828–1928, Warszawa 1929.

Die K.K. Technische Hochschule in Wien 1815–1915. Gedenkschrift, ed. J. Neuwirth, Wien 1915.

- Drozdowski M.M., *Warszawa w latach 1914–1939*, PWN, Warszawa 1990.
- Drzewiecki P., Adamiecki Karol, [w:] *Polski słownik biograficzny*, t. 1, Kraków 1935.
- Gawkowski R., Kunert A.K., Pilecki K., *Księga Pamięci poświęcona studentom Politechniki Warszawskiej poległym i zmarłym w czasie walk o niepodległość 1918–1921*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2026.
- Hauk R., *Kadra inżynieryjno-techniczna i jej osiągnięcia w łódzkim farbiarstwie i wykańczalnictwie w latach 1918–1939*, [w:] *Inżynierowie polscy w XIX i XX w.*, t. III, *Kształcenie i osiągnięcia*, praca zbiorowa pod red. B. Orłowskiego, J. Piłatowicza, Polskie Towarzystwo Historii Techniki, Warszawa 1994.
- Inżynierowie polscy w XIX i XX w.*, t. III, *Kształcenie i osiągnięcia*, praca zbiorowa pod red. B. Orłowskiego, J. Piłatowicza, Polskie Towarzystwo Historii Techniki, Warszawa 1994.
- Inżynierowie polscy w XIX i XX w.*, t. VII, *100 najwybitniejszych polskich twórców techniki*, praca zbiorowa pod red. J. Piłatowicza, Polskie Towarzystwo Historii Techniki, Warszawa 2001.
- Jaczewski B., *Polityka naukowa państwa polskiego w latach 1918–1939*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo Ossolineum, Wrocław–Warszawa–Kraków, 1978.
- Jakubiak M., *Wkład wyższych państwowych uczelni technicznych Drugiej Rzeczypospolitej w rozwój polskiego przemysłu regionalnego (1918–1939)*, [w:] *Szkoły wyższe w gospodarce regionów*, praca zbiorowa pod red. J. Wernika i K.J. Wołosza, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2010.
- Janczewski H., *Całe życie z Warszawą*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Łódź 1986.
- Kabzińska K., *Osiągnięcia polskich inżynierów chemików w okresie dwudziestolecia międzywojennego i pierwszych latach powojennej Polski*, [w:] *Inżynierowie polscy w XIX i XX w.*, t. III, *Kształcenie i osiągnięcia*, praca zbiorowa pod red. B. Orłowskiego, J. Piłatowicza, Polskie Towarzystwo Historii Techniki, Warszawa 1994.
- Kamiński A., *Prehistoria polskich związków młodzieżowych*, Warszawa 1959.
- Każmierska J., *Politechnika Warszawska w latach okupacji hitlerowskiej*, [w:] *150 lat wyższego szkolnictwa technicznego w Warszawie 1826–1979. Materiały z sesji naukowej 13–14 grudnia 1976 r.*, praca zbiorowa pod red. E. Domańskiego i in., Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1979.

- Kolbiński K. i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, PWN, Warszawa 1965.
- Kołodziej E., *Życie gospodarcze Mazowsza w dwudziestoleciu międzywojennym*, [w:] *Mazowsze w dwudziestoleciu międzywojennym (w granicach województwa warszawskiego)*, praca zbiorowa pod red. E. Serafina, Warszawa 1998.
- Księga pamiątkowa „Arkonji” 1879–1929*, Warszawa 1929.
- Lista adresowa b. wychowalców Politechniki Warszawskiej*, wydana staraniem i nakładem Koła b. Wychowalców Politechniki Warszawskiej w Stowarzyszeniu Techników, Warszawa 1914.
- Łukowski R., *Politechnika Warszawska 1915–1965. Studenci*, [w:] K. Kolbiński i in. (red.), *Politechnika Warszawska 1915–1965*, PWN, Warszawa 1965.
- Mieroszewski J., *Wywód ogólny o użyteczności i sposobach zaprowadzenia górnictwa porządnego i trwałego w krajach Rzeczypospolitej*, Kraków 1790.
- Monografie w zakresie dziejów nowożytnych*, tom VI, wyd. S. Askenazy, Kraków-Warszawa, 1904.
- Mrozowska K., *Szkoła Rycerska Stanisława Augusta Poniatowskiego (1765–1794)*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich Wydawnictwo PAN, Wrocław 1961.
- Nauczanie na Politechnice Warszawskiej. Referaty wygłoszone na posiedzeniu Rad Wydziałowych w dniu 31 maja 1933 r.*, Drukarnia Kooperatywy 1933.
- Nader M., Pajączkowska A., Talik E., Jan Czochralski prekursor współczesnej elektroniki, Muzeum politechniki Warszawskiej, Warszawa 2013.
- Noniewicz C., *Historia gospodarcza ziem polskich pod zaborami*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2008.
- Olszewski E., *Politechnika Warszawska 1915–1939*, [w:] *150 lat wyższego szkolnictwa technicznego w Warszawie 1826–1979. Materiały z sesji naukowej 13–14 grudnia 1976 r.*, praca zbiorowa pod red. E. Domańskiego i in., Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1979.
- Orłowski B., *Polacy świata*, Nasza Księgarnia, Warszawa 1987.
- Piłatowicz J., *Kadra inżynierska w II Rzeczypospolitej*, WSRP, Siedlce 1992.
- Piłatowicz J., *Profesorowie Politechniki Warszawskiej w dwudziestoleciu międzywojennym*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1999.
- Piłatowicz J., *Politechnika Warszawska w dwudziestoleciu międzywojennym*, Warszawa 1992.

- Polacy zasłużeni dla elektryki. Początki elektrotechnicznego szkolnictwa wyższego. Pionierzy elektryki*, praca zbiorowa pod red. J. Hickiewicza, PTETiS, Warszawa–Gliwice–Opole, 2009.
- Politechnika Lwowska. Jej stan obecny i potrzeby*, praca zbiorowa pod red. D. Szymkiewicza, wydana staraniem grona profesorów Politechniki Lwowskiej, Lwów 1932.
- Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga pamiątkowa*, wydana pod red. L. Staniewicza, z zasiłku Wydziału Nauki Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, Warszawa 1925.
- Politechnika Warszawska. Kronika*, Zeszyt 1, Nakładem Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1938.
- Politechnika Warszawska. Kronika*, Zeszyt IIIa, Nakładem Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1939.
- Polska Korporacja Akademicka „Welecja” 1883–1988*, oprac. Filip Trzaska, Warszawa 1989.
- Popławski Z., *Dzieje Politechniki Lwowskiej 1844–1945*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich Wydawnictwo Ossolineum, Wrocław-Warszawa-Kraków, 1993.
- Robowski L., *Opieka nad młodzieżą akademicką*, Warszawa 1929.
- Rodkiewicz A.J., *Pierwsza politechnika polska 1825–1831*, [w:] Askenazy S. (wyd.), *Monografie w zakresie dziejów nowożytnych*, tom VI, Druk W.L. Anczyca i spółki, Kraków i Warszawa 1904.
- Ruegg W. (ed.), *History of the University in Europe*, vol. III, Cambridge University Press, Cambridge 2004.
- Skwarczewski A., *O drogowkach w pracy Koła Inżynierii Lądowej*, [w:] *Politechnika Warszawska 1915–1925. Księga pamiątkowa*, wydana pod red. L. Staniewicza, z zasiłku Wydziału Nauki Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, Warszawa 1925.
- Staszic S., *Pisma i wypowiedzi pedagogiczne*, Zakład im. Ossolińskich, Wrocław 1956.
- Świerzewski J., *Instytut Politechniczny Warszawski im. Mikołaja II 1898–1915*, Archiwum Państwowe m.st. Warszawy i Województwa Warszawskiego, Warszawa 1975.
- Taylor Z., *Rozwój i regres sieci kolejowej w Polsce*, Wydawnictwo PAN, Warszawa 2007.
- Tomaszewski P., *Polskie korporacje akademickie w latach 1918–1939. Struktury, myśl polityczna, działalność*, Wydawnictwo Cycero, Toruń 2011.

- Trzaskoma A., Ulmer A., *Początki Politechniki Warszawskiej 1826–1918*, Muzeum Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005.
- Tuszyński K., *Bratnia Pomoc Studentów Politechniki Warszawskiej*, [w:] *Album-monografia 10-lecia istnienia Centrali Towarzystw Bratniej Pomocy uczelni warszawskich (1921–1931)*, praca zbiorowa pod red. M. Bogacza, Centrala Towarzystw Bratniej Pomocy, Warszawa 1931.
- Ulmer A., Koptoń-Ryniec I., *Politechnika Warszawska. Historia i tradycja w zarysie*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2023.
- Wagner A.A., *Architektura Politechniki Warszawskiej*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001.
- Walczak M., *Szkolnictwo wyższe i nauka polska w latach wojny i okupacji hitlerowskiej 1939–1945*, Wydawnictwo Ossolineum, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk 1978.
- W 43 rocznicę założenia Korporacji „Arkonia”*, Nakładem Wydziału Naukowego „Arkonia”, Warszawa 1922.
- XV rocznica Koła Inżynierii Lądowej Studentów PW 1915–1930*, Wydawnictwo Koła Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1930.
- Zarys historii AGH*, Wydawnictwo ZSP, Kraków 1984.
- Żarnowski J., *O inteligencji polskiej lat międzywojennych*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1965.

Periodyki

- Białek W., *Sylwetki profesorów Politechniki Warszawskiej. Wacław Paszkowski (1881–1950)*, „Prace Historyczne Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej”, nr 51, Warszawa 1988.
- Deklaracja Ideowa Korporacji wchodzących w skład ZPKA, przyjęta na I Zejeździe Ogólnokorporacyjnym w Warszawie w r. 1921*, „Rocznik Korporacyjny” 1828–1928, Warszawa 1929.
- Falski M., *50 lat Politechniki?*, „Argumenty” 1965, nr 50.
- Gadomski B., *Sylwetki profesorów Politechniki Warszawskiej. Czesław Witoszyński (1875–1978)*, „Prace Historyczne Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej”, nr 51, Warszawa 1988.
- Górski W., *Intensywność i koszt studiów na Politechnice Warszawskiej*, „Przegląd Techniczny” 1933, r. 59, t. 72, nr 25.
- Grossman H., *Polityka przemysłowa i handlowa rządu Terezyańsko-Józefińskiego w Galicji*, „Przegląd Prawa i Administracji” 1911, r. 36, z. 1, styczeń 1911.

- Groszkowski J., *Byłem drugim dyplomantem*, „Przegląd Techniczny” 1965, nr 46.
- „Izwiestija Warszawskawo Politechniczeskawo Instituta Imperatora Ni-kołaja II”, Wypusk I, Warszawa 1900.
- Jakubiak M., *Reaktywacja wyższego szkolnictwa technicznego na ziemiach polskich w latach 1915–1939*, „Zeszyty Naukowe Kolegium Nauk Społecznych i Administracji Politechniki Warszawskiej”, z. 27, Warszawa 2008.
- Jakubiak M., *Jan Czochralski – pionier światowej elektroniki i inżynierii materiałowej* [w:] „Dzieje Najnowsze” 2020, t. 52, nr 2.
- Jastrzębski J., *Reforma Jędrzejewicza w państwowym szkolnictwie akademickim II RP. Wzmocnienie prerogatyw władz państwowych*, [w:] „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace Historyczne”, pod red. A. Patka, z. 138, Kraków 2011.
- Jaxa-Bykowski S., *Tragedia młodzieży akademickiej*, „Kurier Warszawski” 1922, nr 279, 11 października 1922 r.
- Jermakowicz A., *Sylwetki profesorów Politechniki Warszawskiej. Stefan Bryła (1886–1943)*, „Prace Historyczne Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej”, nr 51, Warszawa 1988.
- Kempa-Englert T., *Sylwetki profesorów Politechniki Warszawskiej. Maksymilian Tytus Huber (1872–1950)*, „Prace Historyczne Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej”, nr 51, Warszawa 1988.
- Kubiatowski J., *Sylwetki profesorów Politechniki Warszawskiej. Konstanty Żórawski (1874–1956)*, „Prace Historyczne Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej”, nr 77, Warszawa 1990.
- „Kurier Warszawski” 1897, nr 355.
- „Kurier Warszawski” 1902, nr 5/50.
- Łopaciński W., *Projekt założenia Instytutu Politechnicznego w Łodzi w latach 1864–1867*, „Rocznik Łódzki”, 1928, t. I.
- Miąso J., *Trudne narodziny Politechniki Warszawskiej*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1989, nr 34/4.
- Mikulski Z., *Państwowa Wyższa Szkoła Techniczna w Warszawie (1942–1944) – okupacyjna namiastka Politechniki Warszawskiej*, „Rozprawy z Dziejów Oświaty” 2010, nr 47.
- Nader M., *Rok Jana Czochralskiego*. t. 1, *Zarys biografii i dokumentacja historyczna*, „Zeszyty Historyczne Politechniki Warszawskiej”, nr 15, Warszawa 2014.
- Oplaty akademickie*, „Kurier Warszawski” 1922, nr 281, 13 października 1922 r.

- Podoski J., *Początki elektryfikacji PKP*, „Świat Kolei” 1996, nr 1(32).
- Przez polski ruch korporacyjny do Polski narodowej*, „Biuletyn Korporacyjny” 1938, nr 5, 8 grudnia 1938 r.
- Rachoń J., Brzózka Z., *Profesor Jan Czochrański. Historia najwybitniejszego inżyniera*, „Analityka” 2011, nr 3.
- „Rocznik Korporacyjny” 1828–1928, Warszawa 1929.
- „Roczniki Wojskowe Królestwa Polskiego”, na rok 1821.
- „Roczniki Wojskowe Królestwa Polskiego”, na rok 1830.
- Rosjanie w Warszawie. Grupa 96 politechników Rosjan*, „Kurier Warszawski” 1905, nr 329, 28 listopada 1905 r.
- Rzeszut H., *Zarys historii Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej*, „Zeszyty Historyczne Politechniki Warszawskiej”, nr 12, Warszawa 2008.
- Statut Tymczasowy Politechniki Warszawskiej*, „Przegląd Techniczny” 1915, nr 49–50.
- Świętosławski W., *O przebiegu studiów na Politechnice Warszawskiej*, „Przegląd Techniczny”, nr 44, 1929.
- W kwestii wyższych szkół specjalnych*, „Inżynieria i Budownictwo” 1880, nr 36.
- W sprawie założyć się mającej wyższej szkoły technicznej*, „Inżynieria i Budownictwo” 1880, nr 44.
- „Wiadomości Korporacyjne” 1931, nr 3–4.
- „Wiernik Wremiennowo Prawitielstwa Rosji” 1917, nr 104, 14 lipca 1917 r.
- Wojtczak K., *W kwestii wyższego stopnia naukowego doktora w Polsce Ludowej*, „Studia Prawa Publicznego” 2016, nr 4(16).
- Wykłady w Politechnice*, „Kurier Warszawski” 1898, nr 160, 12 czerwca 1898 r.
- Zamojska D., *Uniwersytet a państwo w Drugiej Rzeczypospolitej*, [w:] J. Żarnowski (red.), *Państwo i społeczeństwo Drugiej Rzeczypospolitej, Metamorfozy Społeczne*, vol. 8, Instytut Historii PAN, Warszawa 2014.
- Z politechniki*, „Kurier Warszawski” 1922, nr 270, 2 października 1922 r.
- Znaczenie postępu techniki – dwa przemówienia J.M. Rektora PW prof. W. Chrzanowskiego na Uroczystości Inauguracji roku akademickiego 1932/1933*, „Przegląd Techniczny” 1933, t. 52, nr 1.
- Związek Polskich Korporacji Akademickich w latach 1928–1939*, „Polskie Korporacje Akademickie”, zeszyt 9, Stowarzyszenie Filistrów Polskich Korporacji Akademickich, Warszawa 1995.

Źródła archiwalne

Amt des Chefs Gouverneurs des Distrikts Warschau. Abteilung Wissenschaft u. Unterricht, Sprawozdania Rektora K. Drewnowskiego, Archiwum Państwowe Miasta Warszawy, teczki 718 i 719.

Djelo Warszawskawo Politechniczeskawo Instituta Impieratora Nikołaja II, nr 2, 1898, Archiwum Państwowe m. st. Warszawy i Województwa Warszawskiego (obecnie Archiwum Państwowe w Warszawie), sygn. nr 76.

Djelo Warszawskawo Politechniczeskawo Instituta Impieratora Nikołaja II, nr 46, 1910, Archiwum Państwowe m. st. Warszawy i Województwa Warszawskiego (obecnie Archiwum Państwowe w Warszawie), sygn. nr 63a.

Maksymilian Huber, teczki osobowe, karta wypłat, Muzeum Politechniki Warszawskiej, sygn. 650-652/78.

Maksymilian Huber, teczki osobowe, Muzeum Politechniki Warszawskiej, sygn. I-21035046/23/103, sygn. 033931/7-11/2003.

Okólniki i Rozporządzenia dotyczące studentów szkół wyższych. Zagraniczne praktyki wakacyjne dla studentów szkół wyższych, Zespół Akt Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego 1917–1939, Archiwum Akt Nowych, sygn. 258.

Pismo Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do UJK z 7 lutego 1921 r., Archiwum UJK, fond 26, opis 10 nr 436.

Protokoły Sowietu za 1902–1903 ak. god., Archiwum Państwowe m. st. Warszawy i Województwa Warszawskiego (obecnie Archiwum Państwowe w Warszawie), sygn. nr 6.

Protokoły Sowietu za 1903–1904 ak. god., Archiwum Państwowe m. st. Warszawy i Województwa Warszawskiego (obecnie Archiwum Państwowe w Warszawie), sygn. nr 9.

Studenci, praktyki wakacyjne/ Sprawozdania, okólniki, korespondencja z wyższymi uczelniami, Zespół Akt Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego 1917–1939, Archiwum Akt Nowych, sygn. 267, tab. 9.

Teczka PKA „Chrobatia”, Muzeum i Archiwum Polskich Korporacji Akademickich w Poznaniu.

Teczka PKA „Sarmatia”, Muzeum i Archiwum Polskich Korporacji Akademickich w Poznaniu.

Wykaz praktyk zagranicznych przyznanych studentom w roku akademickim 1937/1938, według szkół i państw, Zespół Akt Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego 1917–1939, Archiwum Akt Nowych, sygn. 267.

Zespół Akt Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego
1917–1939, Archiwum Akt Nowych, t. I, sygn. 267.

Programy nauczania

Ogólny programmat kursów wykładać się mających w Szkole Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego w roku szkolnym 1826/27, archiwum Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej.

Ogólny programmat kursów wykładać się mających w Szkole Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego w roku szkolnym 1830/31, archiwum Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej.

Program Politechniki Warszawskiej na rok naukowy 1921/22.

Politechnika Warszawska. Plan wykładów i skład osobowy w roku naukowym 1922/23.

Politechnika Warszawska. Plan wykładów i skład osobowy w roku naukowym 1923/24.

Politechnika Warszawska. Plan wykładów i skład osobowy w roku naukowym 1924/25.

Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1925/26.

Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1926/27.

Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1927/28.

Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1928/29.

Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1929/30.

Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1930/31.

Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1931/32.

Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1932/33.

Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1933/34.

Politechnika Warszawska. Skład osobowy i plan studiów na rok akademicki 1934/35.

Politechnika Warszawska. Skład osobowy i plan studiów na rok akademicki 1935/36.

Politechnika Warszawska. Program na rok akademicki 1938/39.

Politechnika Warszawska. Kronika, spis wykładów i skład osobowy za rok akademicki 1945/46.

Encyklopedie, słowniki, leksykony, roczniki statystyczne

Encyklopedia Historii Świata dla całej Rodziny, Wydawnictwo Readest Digest Przegląd, Warszawa 2001.

Krzyżanowski J. (red.), *Literatura polska. Przewodnik encyklopedyczny*, t. 1, PWN, Warszawa 1984

Mały Rocznik Statystyczny 1939.

„Miesięcznik Statystyczny” 1923, tom VI, zeszyt 4.

„Miesięcznik Statystyczny” 1923, tom VI, zeszyt 5.

Rocznik Polski. Tablice statystyczne, Kraków 1919.

Rocznik Polski. Tablice Statystyczne, Warszawa–Lwów 1922.

Rocznik Statystyki Rzeczypospolitej Polskiej. 1923.

Rocznik Statystyki Rzeczypospolitej Polskiej. 1924.

Rocznik Statystyki Rzeczypospolitej Polskiej. 1925.

Rocznik Statystyki Rzeczypospolitej Polskiej. 1926.

Rocznik Statystyki Rzeczypospolitej Polskiej. 1927.

Rocznik Statystyki Rzeczypospolitej Polskiej. 1928.

Rocznik Statystyki Rzeczypospolitej Polskiej. 1929.

Rocznik Polityczny i Gospodarczy. 1939.

Statystyka Szkolna 1923.

Statystyka Szkolnictwa 1931/32.

Statystyka Szkolnictwa 1932/33.

Statystyka Szkolnictwa 1933/34.

Statystyka Szkolnictwa 1934/35.

Statystyka Szkolnictwa 1935/36.

Statystyka Szkolnictwa 1936/37.

Statystyka Szkolnictwa 1937/38.

WYKAZ ŹRÓDEŁ PRAWA I AKTÓW PRAWNYCH (w porządku chronologicznym)

Reskrypt Komisji Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego ustanawiający Radę Szkoły Politechnicznej, z dn. 11 marca 1825 r.

Reskrypt Komisji Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego Urządzenie Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego, z dn. 21 grudnia 1825 r.

Reskrypt Komisji WRiOP w sprawie połączenia Szkoły przygotowawczej z Uniwersytetem, z dn. 7 lutego 1828 r.

Reskrypt Komisji Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego oraz Spraw Wewnętrznych i Policji w sprawie kursów dla uczniów budownictwa, miernictwa, dróg, mostów i splawów przy Szkole Przygotowawczej, z dn. 22 stycznia 1829 r.

Rozporządzenie o Instytucie Politechnicznym w Warszawie, Zbiór Praw Królestwa Polskiego, nr 99, 1898 r.

Statut Tymczasowy Politechniki Warszawskiej, 1915, Niemiecka drukarnia rządowa w Warszawie 1915.

Przepisy dla studentów Politechniki Warszawskiej, Drukarnia Polska, Warszawa 1915. Statut Politechniki Warszawskiej, 1916, Niemiecka drukarnia rządowa w Warszawie 1916.

Statut Tymczasowy Politechniki Warszawskiej, 1917, Drukarnia Państwowa Królestwa Polskiego, Warszawa 1917.

Przepisy dla Studentów Politechniki Warszawskiej, Drukarnia Państwowa Królestwa Polskiego, Warszawa 1917.

Ustawa Tymczasowa Wydziałów Politechniki Warszawskiej, Drukarnia Państwowa Królestwa Polskiego, Warszawa 1917.

Przepisy ogólne o egzaminach dyplomowych, Drukarnia Państwowa Królestwa Polskiego, Warszawa 1918.

- Dekret w przedmiocie mianowania pierwszego składu profesorów na Politechnice Warszawskiej*, Dziennik Praw Państwa Polskiego z **1919** r., nr 5, poz. 95.
- Dekret o patentach na wynalazki*, Dziennik Praw Państwa Polskiego z **1919** r., nr 13, poz. 137.
- Dekret o ochronie wzorów rysunkowych i modeli*, Dziennik Praw Państwa Polskiego z **1919** r., nr 13, poz. 138.
- Dekret o ochronie znaków towarowych*, Dziennik Praw Państwa Polskiego z **1919** r., nr 13, poz. 139.
- Ustawa z dn. 13 lipca 1920 r. o szkołach akademickich*, Dziennik Ustaw RP z **1920** r., nr 72, poz. 494.
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dn. 17 marca 1921 r.*, Dziennik Ustaw RP z **1921** r., nr 44, poz. 267.
- Statut Politechniki Warszawskiej z 14 czerwca 1921 r.*, Drukarnia Państwowa, Warszawa **1921**.
- Ustawa z dn. 21 września 1922 r. w przedmiocie tytułu inżyniera*, Dziennik Ustaw RP z **1922** r., nr 90, poz. 823.
- Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 11 listopada 1924 r. w sprawie uzyskania stopnia doktora na wszystkich Wydziałach państwowych szkół akademickich (Uniwersytetów, Politechnik, Akademii oraz Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego)*, Dziennik Urzędowy Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, 1924, nr 20, poz. 207,
- Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z 7 lutego 1928 r. w sprawie struktury wewnętrznej Politechniki Warszawskiej*, Dziennik Urzędowy Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, **1928**.
- Rozporządzenie Prezydenta RP z dnia 24 lutego 1928 r. o stosunku służbowym profesorów szkół akademickich i pomocniczych sił naukowych tych szkół*, Dziennik Ustaw z **1928** r., nr 24, poz. 204.
- Statut Korporacji „Arkonia”*, Warszawa **1928**.
- Dziennik Ustaw z **1932** r., nr 2, poz. 8, Konwencja Związkowa Paryska o ochronie własności przemysłowej z 20 marca 1883, zmieniona 6 listopada 1925 r.
- Dziennik Ustaw RP z **1933** r., nr 29, poz. 246, 247, Ustawa z dn. 15 marca 1933 r. o szkołach akademickich.
- Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z 30 kwietnia 1933 r. o stowarzyszeniach akademickich*, Dziennik Ustaw z **1933** r., nr 30, poz. 258 i 259,

Dziennik Urzędowy Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, 1934, Nr 1, poz. 9, Rozporządzenie z dnia 2 stycznia 1934 r. w sprawie wykonania postanowień artykułu 41 ust. 3 Ustawy z dnia 15 marca 1933 r. o szkołach akademickich.

Dziennik Ustaw RP z **1937**, nr 52, Ustawa z dn. 2 lipca 1937 r. o zmianie Ustawy z dn. 15 marca 1933 r. o szkołach akademickich.

Dziennik Urzędowy Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, 1937, Nr 5, poz. 127, Rozporządzenie z dnia 20 kwietnia 1937 r. w sprawie w sprawie uzyskania stopnia doktora na wszystkich wydziałach państwowych szkół akademickich.



„Nie ulega wątpliwości, że warszawska Szkoła Przygotowawcza do Instytutu Politechnicznego od początku swojego istnienia posiadała atrybuty wielokierunkowej wyższej uczelni technicznej. Była to zatem pierwsza polska politechnika, z polskim językiem wykładowym i polską kadrą nauczającą. W bardzo krótkim czasie została zrealizowana idea Stanisława Staszica utworzenia polskiej uczelni, kształcącej kadry niezbędne dla rozwijającego się przemysłu w Królestwie Polskim.”

ISBN 978-83-8156-834-0



9 788381 568340