FEDERACJA STOWARZYSZEŃ NAUKOWO-TECHNICZNYCH
Główna Komisja ds. Historii Ruchu Stowarzyszeniowego

JÓZEF PIŁATOWICZ

STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW POLSKICH W WARSZAWIE 1898 – 1939

CZĘŚĆ I. 1898 – 1918

Warszawa 1993

FEDERACJA STOWARZYSZEŃ NAUKOWO-TECHNICZNYCH
Główna Komisja ds. Historii Ruchu Stowarzyszeniowego

JÓZEF PIŁATOWICZ

STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW POLSKICH W WARSZAWIE 1898 - 1939

CZĘŚĆ I. 1898 - 1918

Warszawa 1993

SPIS TREŚCI

Wstęp 5

I. Początki ruchu stowarzyszeniowego techników na ziemiach polskich 11

II. Geneza Stowarzyszenia Techników w Warszawie 17

1. Pierwsze próby założenia stowarzyszenia technicznego w zaborze rosyjskim 17

2. Sekcja Techniczna Warszawskiego Oddziału Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu 27

a. Założenie i organizacja 27

b. Wiodące tematy odczytów 37

III. Stowarzyszenie Techników w Warszawie w latach 1898–1914 53

1. Założenie Stowarzyszenia Techników w Warszawie 53

2. Członkowie – charakterystyka środowiska 58

3. Władze Stowarzyszenia Techników w Warszawie 68

4. Gmach Stowarzyszenia 70

5. Organizacyjne formy działalności 77

6. Główne tematy odczytów 91

a. Uwarunkowania polityczne i społeczno-ekonomiczne . 91

b. Nauka – technika wzajemne relacje 100

c. Miasto i jego problemy 102

d. Inne tematy odczytów 115

7. Słownictwo techniczne 117

8. Szkolnictwo 120

9. Działalność wydawnicza 125

10. Biblioteka 131

11. Działalność towarzyska 135

12. Współpraca Stowarzyszenia Techników z technikami innych zaborów 136

IV. Stowarzyszenie Techników w Warszawie w okresie I wojny światowej 139

1. Losy techników w latach 1914–1918 139

a. Warszawa 141
b. Rosja 147
2. Granice 157
3. Uprzemysłowienie 158
4. Szkolnictwo techniczne 170
5. Kwestia robotnicza 179
6. Rola państwa w rozwoju społeczno-gospodarczym 181
7. Architektura a odbudowa 184
8. Warszawa – problemy i perspektywiczne kierunki rozwoju 189
9. Wydawnictwa i biblioteka 194

Przypisy 199

Spis tabel 247

Aneks 249
I. Władze Sekcji Technicznej Warszawskiego Oddziału Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu 249
II. Władze ST w Warszawie w latach 1898–1918 251

Indeks nazwisk 255

WSTĘP

Stowarzyszenie Techników w Warszawie w kilka lat po powstaniu (1898 r.) skupiło największą liczbę inżynierów i techników spośród wszystkich stowarzyszeń technicznych, działających w okresie zaborów na ziemiach polskich, a następnie w Polsce niepodległej. Tymczasem wiedza o nim jest minimalna, a niekiedy ma się wrażenie, że niemal żadna. Oto bowiem w najbardziej monumentalnych syntezach i wartościowych opracowaniach historycznych, a także encyklopediach nie znajdujemy często nawet wzmianki o tym stowarzyszeniu przewyższającym swoją liczebnością i aktywnością intelektualną wiele innych organizacji, które znalazły uznanie w oczach autorów i redaktorów. Analiza miejsca oraz roli techniki i nauk technicznych, a także związanych z nimi instytucji i stowarzyszeń może stanowić sama w sobie przedmiot ciekawych badań i konstatacji[1]. W tym miejscu jednak ograniczymy się tylko do kilku wielce znamiennych przykładów, ilustrujących w dobitny sposób stan wiedzy o Stowarzyszeniu Techników w Warszawie.

W wielotomowej „Historii Polski", której patronuje Instytut Historii Polskiej Akademii Nauk, znajdujemy jedynie wzmiankę o Sekcji Przemysłowo-Technicznej Warszawskiego Oddziału Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu oraz stwierdzenie, że członkowie tegoż oddziału dali początek wielu samodzielnym towarzystwom, m.in. Warszawskiemu Towarzystwu Melioracyjnemu, Centralnemu Towarzystwu Rolniczemu, Towarzystwu Przemysłowców, ale nie znalazło się już miejsce dla Stowarzyszenia Techników w Warszawie, choć właśnie wielu czołowych działaczy oddziału zakładało to stowarzyszenie[2]. Przy omawianiu osiągnięć nauk technicznych i techniki w latach 1900–1914 rolę Stowarzyszenia Techników skwitowano jednym zdaniem i do tego wprowadzającym w błąd czytelnika – „Rolę towarzystwa naukowego w zakresie nauk technicznych spełniał Wydział Naukowo-Techniczny, istniejącego od 1898 r. Stowarzyszenia Techników, przy którym organizowane były koła gromadzące przedstawicieli poszczególnych rozwijających się dziedzin, jak np. Koło Chemików, czy nowych rozwijających się dziedzin, jak np. Koło Żelbetników"[3]. Okazale brzmiąca nazwa wydziału (wkrótce Wydział Posiedzeń Technicznych) mogła sugerować takie jego funkcje, w rzeczywistości jednak ograniczały się one jedynie do organizacji odczytów w stowarzyszeniu.

Działalność Stowarzyszenia Techników nie znalazła żadnego odbicia w tomie tegoż wydawnictwa obejmującym okres I wojny światowej, kiedy

to technicy nie tylko warszawscy ale także lwowscy i krakowscy zaprezentowali szerokie możliwości intelektualne, prezentując w formie zwartych opracowań programy odbudowy i rozwoju poszczególnych dziedzin życia społeczno-gospodarczego.

W funkcjonującym w szerokim obiegu czytelniczym podręczniku prof. Stefana Kieniewicza znajdujemy informacje o politechnikach, wybitnych inżynierach, ale istnienia Stowarzyszenia Techników nie zauważono, choć wymieniono liczne inne organizacje, m.in. Towarzystwo Lekarskie w Częstochowie[4].

Problemy techniki i związane z nią zagadnienia społeczne, w tym ruchu stowarzyszeniowego techników, nie znajdują niemal żadnego odbicia w ciekawej i interesującej syntezie „Społeczeństwo polskie od X do XX wieku"[5].

Oczywiście, można stwierdzić, że są to opracowania syntetyczne,których autorzy muszą dokonać skrupulatnej selekcji materiałów, tyle tylko, że zazwyczaj dotyczy to problemów ogólnie mówiąc techniki i związanych z nią zagadnień. Jeśli w przypadku syntez ogólnych ten mankament można starać się wytłumaczyć, to tego toku rozumowania nie można rozciągnąć na syntezy dziejów nauki i Warszawy. W obszernym opracowaniu obejmującym dzieje nauki polskiej w latach 1863–1918 omówiono uczelnie oraz czasopisma techniczne, a nawet kilka zdań poświęcono lwowskiemu Polskiemu Towarzystwu Politechnicznemu i Krakowskiemu Towarzystwu Technicznemu, natomiast Stowarzyszenie Techników nie doczekało się nawet wzmianki[6]. Podobnie ma się rzecz w syntezach dziejów Warszawy w latach 1795–1939[7]. Zaskakuje brak odrębnego hasła w „Encyklopedii Warszawy", której redakcja poszła śladem „Wielkiej Encyklopedii Powszechnej" wspomninając jednym zdaniem o Stowarzyszeniu Techników przy haśle Naczelnej Organizacji Technicznej, nie sygalizując nawet wkładu stowarzyszenia w rozwój Warszawy, zwłaszcza jej infrastruktury technicznej, a także architektury, nauki i techniki[8].

Powyżej przywołane, jedynie sygnalnie przykłady ilustrują, jak się zdaje dwa zjawiska. Po pierwsze, nie docenianie roli techniki i środowisk technicznych w życiu społeczno-gospodarczym, co jest m.in. rezultatem stanu świadomości społeczeństw opóźnionych w rozwoju cywilizacji technicznej. Po drugie, jest to wynik stanu badań nad dziejami techniki polskiej, w tym również stowarzyszeń technicznych. Niektóre z nich doczekały się opracowań, ale z reguły mają one charakter okolicznościowy, powstawały bowiem z okazji okrągłych rocznic utworzenia danego stowarzyszenia[9].

Stowarzyszenie Techników w Warszawie, w porównaniu do innych dużych stowarzyszeń, np. Polskiego Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie, a nawet stowarzyszeń, które wzięły swój początek właśnie w Stowarzyszeniu Techników, znajduje się bodaj w najgorszej sytuacji. Nie biorąc pod uwagę krótkich okolicznościowych artykułów dysponujemy jedynie opracowaniem dr Zygmunta Przyrembla, podkreślającego wyraźnie we wstępie, że „poprzestał na skreśleniu pobieżnego szkicu, który do przyszłej właściwej monografii Stowarzyszenia może być tylko skromnym przyczynkiem. (...) ująłem dzieje Stowarzyszenia jakby w szereg felietonów, które starałem się traktować najbardziej ogólnikowo. Materiały, jakie miałem pod ręką, wyzyskałem w miarę możności"[10]. A zatem autor nie przeprowadził szerszej kwerendy, nie wykorzystał nawet wszystkich sprawozdań stowarzyszenia, wówczas bardzo łatwo dostępnych. Należy więc traktować pracę Z. Przyrembla, zresztą zgodnie z intencją autora, jako zbiór luźnych informacji, których dobór był rezultatem nader często przypadku, a nie ważkości poszczególnych problemów, szczególnie jest to widoczne np. dla okresu I wojny światowej.

Obecnie przystępując do pisania monografii Stowarzyszenia Techników w Warszawie znajdujemy się w o wiele trudniejszej sytuacji. Nie dysponujemy żadnymi materiałami archiwalnymi, które zapewne uległy zniszczeniu w okresie II wojny światowej. Nie możemy skorzystać ze źródeł wywołanych, czyli relacji działaczy stowarzyszenia z przyczyn naturalnych, albowiem pokolenie to z powodów biologicznych dawno przestało funkcjonować w życiu społeczno-gospodarczym. Podstawowym materiałem źródłowym pozostają więc roczne sprawozdania stowarzyszenia, których niemal pełny komplet udało się zgromadzić, choć rozproszone są po bardzo licznych bibliotekach. Sprawozdania te publikowano w pierwszym okresie na łamach „Przeglądu Technicznego", a następnie w postaci samodzielnych odbitek, niektóre z nich zamieszczały „Wiadomości Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych". Sprawozdania pozwalają zrekonstruować składy władz oraz główne kierunki działalności całego stowarzyszenia i jego poszczególnych kół.

Oprócz sprawozdań nieocenionym źródłem do dziejów stowarzyszenia jest prasa techniczna, a przede wszystkim „Przegląd Techniczny", który był organem stowarzyszenia, najpierw nieformalnym, a pod koniec dwudziestolecia międzywojennego już formalnym. W „Przeglądzie Technicznym" zamieszczano informacje o działalności stowarzyszenia, głównie o odczytach, a w zależności od ich znaczenia krótsze lub dłuższe streszczenia. Duża część odczytów była punktem wyjścia dla artykułów, niekiedy obszernych, publikowanych głównie na łamach „Przeglądu

Technicznego". Po okrzepnięciu organizacyjnym Stowarzyszenie Techników zaczęło dołączać do „Przeglądu Technicznego" różową wkładkę pt. „Stowarzyszenie Techników w Warszawie", zamieszczając w niej informacje o posiedzeniach technicznych ogólnych, działalności całego stowarzyszenia i kół, wykazy przyjętych członków. Na łamach tego dodatku prowadzono swego rodzaju biuro pośrednictwa spracy, drukując informacje o wakujących posadach dla techników i inżynierów oraz ogłoszenia poszukujących pracy.

Znaczne zakłócenia cyklu wydawniczego „Przeglądu Technicznego" od końca 1917 r. spowodowały, że różowa wkładka przestała pełnić rolę aktualnego informatora o życiu wewnętrznym Stowarzyszenia Techników. Dlatego podjęto decyzję o uruchomieniu odrębnego czasopisma – „Wiadomości Tygodniowe. O sprawach Stowarzyszenia Techników w Warszawie" mającego ulec likwidacji z chwilą, gdy „Przegląd Techniczny" powróci do tygodniowego cyklu wydawniczego. Pierwszy numer „Wiadomości Tygodniowych" ukazał się 22 stycznia 1918 r., ostatni w końcu 1919 r.[11]. Wówczas informacje o działalności Stowarzyszenia Techników wróciły na łamy „Przeglądu Technicznego", oczywiście w znacznie skromniejszym wymiarze.

W 1925 r. powrócono do praktyki sprzed I wojny światowej, dołączając do każdego numeru różową wkładkę. Wkrótce jednak Czesław Mikulski, wieloletni (1923–1934) redaktor naczelny „Przeglądu Technicznego" zaproponował nowe rozwiązanie w postaci wydawania dodatku pt. „Nowiny Techniczne", mając nadzieję, że z biegiem czasu przekształcą się one, wzorem amerykańskim i niemieckim, w samodzielny organ organizacji inżynierskich. W „Nowinach Technicznych" drukowano krótkie informacje o najnowszych, polskich i zagranicznych osiągnięciach w technice i przemyśle oraz aktualnych problemach społeczno-gospodarczych, a także działalności stowarzyszeń technicznych, głównie Stowarzyszenia Techników. „Nowiny Techniczne" przestały ukazywać się wraz z odejściem Mikulskiego z „Przeglądu Technicznego"[12].

Po 1935 r. do „Przeglądu Technicznego" dołączano biuletyny prężniej działających kół Stowarzyszenia Techników, poświęcone one były niemal wyłącznie działalności danego koła. Do poszczególnych numerów „Przeglądu Technicznego" dołączano także jednostronicowe wkładki ogłoszeniowe Stowarzyszenia Techników, informujące o przejawach jego działalności.

Oprócz „Przeglądu Technicznego" istotne znaczenie dla rekonstrukcji działalności Stowarzyszenia Techników ma organ Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych[13]. Na łamach „Wiadomości ZPZT" zamieszczano

informacje i sprawozdania z działaności całego zrzeszenia i poszczególnych jego członków. Wykorzystałem także inne czasopisma techniczne i naukowe, co znajduje pełne odbicie w przypisach.

Działalność inżynierów i techników skupionych w Stowarzyszeniu Techników traktuję jako fragment aktywności społecznej inteligencji polskiej w okresie zaborów i dwudziestolecia międzywojennego, dlatego wykorzystuję ogólne syntezy i szczegółowe opracowania o dziejach inteligencji polskiej.

Powyżej omówione, jedynie w sposób ogólny, materiały pozwoliły nakreślić dzieje Stowarzyszenia Techników w Warszawie w latach 1898–1939. Zasadniczy temat poprzedzam zarysem historii stowarzyszeń technicznych na ziemiach polskich, następnie przedstawiam próby założenia stowarzyszenia technicznego w Warszawie oraz działalność techników w Warszawskim Oddziale Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu. Lata 1914–1918 traktuję odrębnie z dwu powodów: po pierwsze wojna całkowicie zmieniła warunki działalności inżynierów i techników, część z nich zaznaczyła wyraźnie swoją obecność na terenie Rosji, dokąd zawędrowali wraz z wywiezionymi z Warszawy i Królestwa Polskiego zakładami przemysłowymi i instytucjami administracyjnymi. Przebieg wydarzeń wojskowych i politycznych w trakcie I wojny światowej zrodził nadzieję na odzyskanie przez Polskę niepodległości. Przyjmując powyższe założenie za realne Stowarzyszenie Techników podjęło prace nad opracowaniem programów odbudowy, a następnie rozwoju poszczególnych dziedzin życia społeczno-gospodarczego, prezentując w tym względzie znaczny i wartościowy dorobek techniczny i naukowy.

Oddzielnie traktuję lata 1898–1914 i dwudziestolecie międzywojenne, przedstawiam dla tych okresów próbę analizy różnych aspektów społecznych środowiska techników i inżynierów skupionych w Stowarzyszeniu Techników, m.in. pod względem wykształcenia, wieku, zajmowanych stanowisk. Oczywiście, analiza działalności dotyczyć będzie Stowarzyszenia Techników nie tylko jako całości, ale także jego aktywniej działających kół i wydziałów, mogących wykazać się znacznymi osiągnięciami. Efektywność działalności stowarzyszeń technicznych trudno jest mierzyć konkretnymi rezultatami, a należy upatrywać ją raczej w sferze intelektualnej i informacyjnej. Dotyczy to zwłaszcza odczytów, podstawowej formy działalności każdego stowarzyszenia technicznego. W odczytach tych przedstawiano aktualny stan wiedzy na dany temat, wytyczano niekiedy nowe kierunki rozwoju, a zatem popularyzowano wiedzę techniczną, co z pewnością oddziaływało, trudno jednak skonstatować w jakim zakresie, na konkretną działalność inżynierów i techników w przemyśle.

W podsumowaniu podejmuję próbę dokonania syntetycznego bilansu działalności Stowarzyszenia Techników w Warszawie.

Na zakończenie dwie uwagi o charakterze porządkowym. Pierwsza dotyczy nazwy stowarzyszenia, występuje ona w dwu wersjach: Stowarzyszenie Techników w Warszawie i Stowarzyszenie Techników Polskich w Warszawie. Dotychczas nie było wiadomo, kiedy nastąpiła zmiana nazwy, ale w wyniku kwerendy czasopism zdołano dotrzeć do informacji, że miało to miejsce 23 VII 1919 r.[14], a następnie uzyskało potwierdzenie w statucie stowarzyszenia w 1920 r. Druga uwaga dotyczy tytułu inżyniera. Aczkolwiek stowarzyszenie skupiało inżynierów i techników, to jednak główną rolę organizacyjną i koncepcyjną odgrywali inżynierowie, dlatego w tekście nie będę umieszczał przed nazwiskami skrótu „inż.", ponieważ dotyczy to niemal wszystkich osób występujących na kartach tej pracy.

Ze względów techniczno-wydawniczych całość pracy podzielono na dwie części; pierwsza obejmuje okres do 1918 r., natomiast druga dwudziestolecie międzywojenne.

Słowa podziękowania pragnę złożyć inż. Janowi Legatowi, przewodniczącemu Głównej Komisji Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych ds. Historii Ruchu Stowarzyszeniowego, za inspirację do napisania pracy i pozytywną jej ocenę, a także dr inż. Andrzejowi Paszkiewiczowi, I Zastępcy Sekretarza Generalnego Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych za zrozumienie dla problematyki historycznej.

I. POCZĄTKI RUCHU STOWARZYSZENIOWEGO TECHNIKÓW NA ZIEMIACH POLSKICH

Początki stowarzyszeń technicznych sięgają drugiej dekady XIX wieku. W końcu 1817 r. zebrała się w Londynie grupa osób zajmujących się zagadnieniami techniki i postanowiła powołać do życia stowarzyszenie techniczne. Pierwsze zebranie organizacyjne Institution of Civil Engineers – Stowarzyszenia Inżynierów Cywilnych – odbyło się w 1818 r., jego celem miało być gromadzenie i przekazywanie najnowszej wiedzy technicznej inżynierom oraz popieranie rozwoju nauk technicznych. W 1819 r. opracowano statut stowarzyszenia zatwierdzony dekretem królewskim dopiero w 1828 r. i w zasadzie od tego momentu datuje się formalny początek dziejów ruchu stowarzyszeniowego techników. Równo dwadzieścia lat później, w 1848 r. powstało stowarzyszenie inżynierów cywilnych we Francji – Société des Ingenieurs Civil des France.

Natomiast w Niemczech grupa młodych studentów berlińskiego Gewerbeinstitut utworzyła około 1840 r. związek pod nazwą „Hütte" („Huta", ale nazywano go „Chatą", „Schroniskiem" w sensie spotykania się ludzi), mający na celu koleżeńską współpracę i wzajemną pomoc w nauce. Po 1850 r. „Hütte" zaczęły powstawać w innych miastach posiadających szkoły techniczne, gdzie młodzież tworzyła je dla celów samokształceniowych. Członkowie tych związków po opuszczeniu uczelni i szkół, utworzyli w 1856 r. Stowarzyszenie Inżynierów Niemieckich – Verein Deutscher Inqenieure (VDI), którego zadaniem był rozwój intelektualny członków. W następnych latach powstawały stowarzyszenia specjalistyczne, skupiające techników o określonej profesji zawodowej, m.in. w 1881 utworzono Stowarzysenie Mechaników Niemieckich – Deutsche Maschinentechnische Gesellschaft[1].

Niemieckie stowarzyszenia techniczne stały się wzorem dla pierwszych polskich stowarzyszeń we Lwowie i Krakowie. We Lwowie impuls wyszedł ze środowiska akademickiego wywodzącego się z założonej w 1817 r. szkoły realnej, która po reorganizacji stała się podstawą do utworzenia w 1844 r. Akademii Technicznej podniesionej dekretem cesarskim z 8 X 1877 r. do rangi politechniki z jednoczesną zmianą nazwy na Cesarsko-Królewską Szkołę Politechniczną we Lwowie. W Akademii Technicznej językiem wykładowym był język niemiecki i Niemcy stanowili zdecydowaną większość grona nauczycielskiego. Dopiero dekretem z 26 VIII 1871 r. zezwolono na stopniowe wprowadzanie języka polskiego,

w rezultacie w ciągu lat 70-tych nastąpiła niemal pełna polonizacja kadry naukowej uczelni.

Sytuacja powyższa sprawiła, że pierwsza inicjatywa utworzenia stowarzyszenia technicznego była dziełem inżynierów pochodzenia niemieckiego: Wincentego Kühna i Aleksandra Reisingera, ten ostatni był długoletnim [1851–1871] dyrektorem lwowskiej Akademii Technicznej. Oni właśnie utworzyli w grudniu 1862 r. Towarzystwo dla Pielęgnowania i Rozpowszechniania Wiadomości Technicznych, Przemysłowych i Przyrodniczych, ale właściwą działalność rozpoczęto dopiero wiosną 1866 r., a pierwszym przewodniczącym został A. Reisinger. We wrześniu 1874 r. zdołano wydać pod redakcją Jana Napomucena Frankego pierwszy i ostatni wówczas numer własnego organu – „Czasopisma Technicznego". Kryzys gospodarczy, który rozpoczął się w 1873 r. spowodował upadek wielu zakładów przemysłowych oraz zubożenie pracujących w nich inżynierów i w konsekwencji sparaliżował całkowicie działalność towarzystwa i jego rozwiązanie w 1879 r. Towarzystwo mimo urzędowego charakteru niemieckiego było, jak to wtedy określano, „na wskroś duchem polskim przejęte".

Mimo niesprzyjających warunków ekonomicznych jesienią 1876 r. zebrała się we Lwowie grupa, już wyłącznie polskich, 22 inżynierów i postanowiła założyć nowe stowarzyszenie – „Towarzystwo Ukończonych Techników", na co uzyskano akceptację władz galicyjskich 22 marca 1877 r. Pierwszym prezesem, sprawującym tę funkcję przez wiele lat (1877–1885, 1893–1895), był Roman bar. Gostkowski. Od początku swego istnienia towarzystwo podkreślało znaczenie ściślej łączności z lwowską Akademią Techniczną, w związku ze zmianą jej nazwy w 1877 r., na wniosek Józefa Jaegermanna, prof. Szkoły Politechnicznej, 22 VI 1878 r. towarzystwo zmieniło swoją nazwę na Towarzystwo Politechniczne we Lwowie. Mimo wcześniejszej deklaracji skupiało ono obok inżynierów polskich także Rusinów, ci ostatni wystąpili jednak w 1913 r. z Towarzystwa Politechnicznego i utworzyli Ruskie Towarzystwo Technicze, zaś Polacy zmienili wówczas nazwę na Polskie Towarzystwo Politechniczne we Lwowie (PTP).

W chwili założenia towarzystwo liczyło 85 członków , w tym 15 zamiejscowych, do końca 1877 r. ich liczba wzrosła do 228 osób. W następnych latach liczba członków systematycznie rosła: w 1890 r. – 563, 1900 r. – 603 członków, osiągając w 1913 r. – 1019 członków, aby w wyniku perturbacji związanych z I wojną światową zmniejszyć się do 800 członków. Swoją działalność PTP rozszerzyło poza Lwów, zakładając oddziały w większych miastach prowincjonalnych: Przemyślu (1896 r.),

Stryju (1896 r.), Stanisławowie (1897 r.), Nowym Sączu (1912 r.) i Tarnowie (1913 r.)[3].

Organem Towarzystwo Ukończonych Techników był od 1 VIII 1877 r. miesięcznik „Dźwignia" , którego redaktorem został Ludwik Radwański (1877–1882), a następnie Karol Skibiński (1882–1883). Od lutego 1883 r. wspólnie z Krakowskim Towarzystwem Technicznym rozpoczęto wydawanie „Czasopisma Technicznego", ale w końcu 1889 r. Krakowskie Towarzystwo Techniczne wycofało się z tej współpracy i „Czasopismo Techniczne" od 1890 r. było jedynie organem Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie o nakładzie około 600 egzemplarzy. W 1888 r. „Czasopismo Techniczne" przekształcono z miesięcznika w dwutygodnik[4]. Sporadycznie wydawano „Pamiętnik Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie" jako dodatek „Czasopisma Technicznego"[5].

PTP utrzymywało kontakty z Towarzystwem Technicznym w Poznaniu, Stowarzyszeniem Techników w Warszawie, a przede wszystkim z Krakowskim Towarzystwem Technicznym, choć współpraca z tym ostatnim przechodziła różne fazy, w tym ostrych konfliktów. Środowisko techniczne w Krakowie nie było zbyt liczne, w 1880 r. liczyło ono około 200, a w 1910 r. około 400 osób[6]. Inicjatorem utworzenia stowarzyszenia technicznego w Krakowie był inżynier Maciej Moraczewski[7], zdołał on przekonać w 1876 r. inżynierów krakowskich o przydatności takiego stowarzyszenia dla środowiska. Myśl tę zrealizowano na początku 1877 r., a pierwsze zgromadzenie Krakowskiego Towarzystwa Technicznego odbyło się 15 V 1877 r., na którym wybrano na przewodniczącego dr Pawła Brzezińskiego., Wśród założycieli dominowali architekci, budowniczowie oraz pracownicy krakowskiego Instytutu Techniczno-Przemysłowego (od 1880 r. Państwowa Szkoła Przemysłowa)[8].

Towarzystwo miało na celu „materialne i moralne podniesienie stanu technicznego", wywalczenie dla techników odpowiedniego stanowiska w kraju i w społeczeństwie, zjednoczenie wszystkich inżynierów i techników polskich (wyrazem tego były zjazdy techników polskich, w Krakowie odbyły się trzy: I – 1882 ., IV – 1899 r., VI – 1912 r.), podniesienie stanu techniki polskiej przez pogłębienie wiadomości fachowych członków, modernizację kraju poprzez rozwój techniki[9]. Krakowskie Towarzystwo Techniczne (KTT) było znacznie mniejsze od stowarzyszenia lwowskiego, w 1877 r. liczyło 37, w końcu 1880 r. – 101, w 1901 r. – 228, zaś w 1918 r. – 528 członków[10].

Pomimo wielu prób nie udało się KTT zorganizować i na trwałe umieścić na rynku wydawniczym własnego organu prasowego. Z początkiem 1880 r. rozpoczęto samodzielne wydawanie „Czasopisma Technicz-

nego", zaś w latach 1883–1889 wspólnie z lwowskim Towarzystwem Politechnicznym. Próba zdominowania czasopisma przez lwowiaków zakończyła się zerwaniem umowy i podjęciem w 1890 r. nowej próby wydawania czasopisma tym razem „Czasopisma Towarzystwa Technicznego Krakowskiego", które utrzymało się do końca 1899 r. W następnych latach wydawano jeszcze, ale również bez trwałego powodzenia, dwa tytuły: „Architekta" (1900–1915) i „Czasopismo Krakowskiego Towarzystwa Technicznego" (1917–1921)[11].

Skromne liczebnie było poznańskie środowisko techniczne, ściśle związane z tamtejszymi przyrodnikami, którzy w latach 1856–1858 wydawali w Poznaniu tygodnik „Przyroda i Przemysł"[12]. W 1857 r. przyrodnicy poznańscy powołali do życia Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk[13]. Natomiast technicy, z inspiracji Napoleona Urbanowskiego i Jana Rakowicza, utworzyli na początku 1886 r. Towarzystwo Techniczne Poznańskie[14]., rozwiązane jednak już w kwietniu 1887 r., a jego członkowie w liczbie 20 osób weszli w skład Wydziału Przyrodniczego Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk. W styczniu 1888 r. zorganizowano w towarzystwie Wydział Techniczny z N. Urbanowskim na czele, ale wobec znikomej aktywności wydział przestał istnieć w 1892 r. Technicy kontynuowali działalność w ramach Wydziału Przyrodniczego, przekształconego w 1896 r. w Wydział Przyrodników i Techników, przy czym ci ostatni w nim dominowali. Ścisłe kontakty z poznańskim środowiskiem technicznym utrzymywał Feliks Kucharzewski.

W marcu 1911 r. ponownie reaktywowano Wydział Techniczny, najpierw pod przewodnictwem dr Franciszka Chłapowskiego, a od 1912 r. Henryka Suchowiaka. Wybuch I wojny światowej przerwał działalność wydziału, po raz ostatni zebrano się 4 stycznia 1916 r. i ze względu na powołanie większości członków do wojska postanowiono zawiesić działalność[15].

Architekci, inżynierowie i technicy należący do Wydziału Przyrodników i Techników Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk nie zrezygnowali z utworzenia odrębnego stowarzyszenia technicznego. W listopadzie 1907 r. powołali do życia Towarzystwo Techników Polskich w Poznaniu, jego prezesewm został Czesław Leitgeber (1907–1908), następnie przez wiele lat (1909–1918) funkcję tę pełnił Kazimierz Pokorzyński. Towarzystwo liczyło w 1909 r. 50 członków, w większości budowniczych[16]. W 1911 r. uchwalono nowy statut zmieniający nazwę organizacji na Stowarzyszenie Techników Polskich w Poznaniu[17], przerwało ono działalność w 1914 r. z powodu wybuchu I wojny światowej, skupiając wówczas 60 członków[18].

Ze środowiskami technicznymi Lwowa, Krakowa i Warszawy, w mniejszym stopniu Poznania, ścisłe kontakt utrzymywali inżynierowie pracujący w górnictwie i hutnictwie. Zorganizowali ich wychowankowie Akademii Górniczej w Leoben[19], tworząc w 1894 r. w Krakowie Delegację, której przewodniczącym został Stanisław Kontkiewicz. Z jego inicjatywy powołano do życia w czerwcu 1896 r. Sekcję Górniczo.Hutniczą w Warszawskim Oddziale Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu. Największą liczbę członków zanotowano w 1899 r. – 108, ale w 1918 r. spadła do 52 osób. Od 1897 r. sekcja wydawała „Górnictwo i Hutnictwo" jako oddzielny dział „Przeglądu Technicznego", zaś od 1903 r. jego miejsce zajął samodzielny dwutygodnik „Przegląd Górniczo-Hutniczy". W zaborze austriackim Delegacja działała za pośrednictwem Krajowego Towarzystwa Naftowego oraz organizacji polskich studentów górniczych. Na pierwszym Zjeździe Polskich Górników w Krakowie 4–7 października 1906 r. tajną dotychczas Delegację przekształcono w jawną Stałą Delegację pod przewodnictwem S. Kontkiewicza. Stała Delegacja miała być reprezentacją ogółu pracowników technicznych zatrudnionych w polskim górnictwie i hutnictwie. Drugi Zjazd Polskich Górników 23–26 września 1910 r. we Lwowie utworzył Delegację Polskich Górników i Hutników pod prezesurą Jana Surzyckiego. Przedstawiciele Delegacji brali udział w opracowywaniu programów studiów projektowanej w Krakowie Akademii Górniczej.

Od 1907 r. działał nieliczny Związek Górników i Hutników Polskich w Austrii, skupiający, obok inżynierów, również techników, sztygarów i działaczy gospodarczych.

Pracownicy przemysłu naftowego założyli w maju 1908 r. Towarzystwo „Wzajemna Pomoc" z siedzibą w Schodnicy, gromadząc w swych szeregach także pracowników zatrudnionych w administracji. W 1906 r. towarzystwo przekształciło się w Związek Techników Wiertniczych w Borysławiu[20].

Ze względów politycznych najpóźniej powołali do życia stowarzyszenie technicy Królestwa Polskiego. Uzyskali oni zgodę władz carskich dopiero w 1898 r. tworząc Stowarzyszenie Techników w Warszawie.

II. GENEZA STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW W WARSZAWIE

1. Pierwsze próby założenia stowarzyszenia technicznego w zaborze rosyjskim

Technicy byli obecni w życiu społeczno-gospodarczym od początków państwa polskiego[1], ale ich rola uległa zasadniczej zmianie w XIX wieku, kiedy to na ziemiach polskich rozpoczął się proces szybkiego uprzemysłowienia, którego animatorami i promotorami byli m.in. Stanisław Staszic i Ksawery Drucki-Lubecki[2]. Interesujące są rozważania na temat industrializacji takich ekonomistów polskich jak Wawrzyniec Surowiecki, Fryderyk Skarbek i Dominik Krysiński[3].

Burzliwa industrializacja w dobie rewolucji przemysłowej spowodowała duże zapotrzebowanie na fachowców technicznych. Powstanie i rozwój zawodów technicznych było na ziemiach polskich częścią szerszego procesu społecznego, a mianowicie kształtowania się warstwy inteligenckiej. Dla okresu 1815–1820 liczebność inteligenckich grup zawodowych w Królestwie Kongresowym szacuje się na 9950 osób, przy czym zdecydowanie przeważali urzędnicy: państwowi – 3000 i prywatni – 1000 osób. Bardzo znaczną grupę stanowił kler katolicki – 2500, ustępowali mu wyraźnie nauczyciele – 1500 osób. Skromną liczebnie grupę zawodową stanowili inżynierowie i architekci – 150 osób (1,5%), wyprzedzając jedynie malarzy i rzeźbiarzy[4].

Tuż przed wybuchem powstania listopadowego liczbę techników ocenia się na niewiele ponad 300 osób[5]. Natomiast w Warszawie w 1819 r. techników było blisko 30, zaś w 1829 r. około 70 osób[6].

W pierwszych dziesięcioleciach XIX wieku środowisko techników na tyle okrzepło, że nie ograniczało swojej aktywności do obowiązków zawodowych, ale podjęło pierwsze próby szerszej popularyzacji wiedzy technicznej w towarzystwach, powstających czasopismach technicznych, a także zainicjowało kształcenie techników polskich na poziomie wyższym.

Technicy działali w towarzystwach naukowych funkjonujących w XVII i XVIII wieku, zaznaczyli w wyraźny sposób swoją obecność w założonym w 1800 r. warszawskim Towarzystwie Przyjaciół Nauk[7]. Ale szansa na usamodzielnienie się i zawiązanie własnego stowarzyszenia pojawiła się z chwilą powstania pierwszego polskiego czasopisma technicznego i wyższej uczelni technicznej. Czasopismem tym była „Izys Polska, czyli

Dziennik Umiejętności, Wynalazków, Kunsztów i Rękodzieł, Poświęcony Krajowemu Przemysłowi tudzież Potrzebie Wiejskiego i Miejskiego Gospodarstwa", która zaczęła ukazywać się w marcu 1820 r. z inicjatywy i pod redakcją Gracjana Korwina, po jego śmierci 2 XII 1821 r. redakcję przejął Antoni Lelowski, prowadząc ją do lutego 1828 r., kiedy to czasopismo przestało ukazywać się[8]. Technikę pokazywano w ścisłym powiązaniu z nauką, przemysłem i rolnictwem, sporo uwagi poświęcano konsekwencjom społecznym postępu technicznego w kontekście dyskusji nad mechanizacją. Informując o osiągnięciach technicznych w krajach Europy Zachodniej, nie zapominano o rodzimych wynalazcach, co więcej starano się wyraźnie ich lansować, nawet autorów drobnych udoskonaleń. M.in. na łamach „Izys Polskiej" informowano o pracach i wynalazkach Antoniego Krauzego, Juliusza Colberga, Ludwika Metzla, Jana Mile. Oprócz tłumaczeń i kompilacji z zagranicznych czasopism starano się w miarę możliwości publikować prace techników polskich, np. Jana Nepomucena Kurowskiego, Antoniego Magiera, Franciszka Sapalskiego, Antoniego Hanna, Józefa Bełzy, Antoniego Lelowskiego i wielu innych[9].

„Izys Polską" w 1821 r. prenumerowało 334 osoby, liczba ta jednak wraz z upływem lat malała i w 1826 r. wynosiła 251 osób. W lutym 1828 r. czasopismo przestało ukazywać się bez jakiegokolwiek wyjaśnienia lub zapowiedzi ze strony wydawcy. Do tego mometu wydano 72 zeszyty pisma w 18 tomach, każdy zeszyt obejmował od 100 do około 200 stron w formacie ósemki, początkowo w odstępach miesięcznych, a następnie w miarę gotowości materiału. „Izys Polska" upadła mimo rosnącego znaczenia przemysłu i techniki w życiu kraju. Zaprzestanie wydawania czasopisma było splotem kilku przyczyn, w tym głównie finansowych, ale także eklektyczny charakter pisma, niezbyt rozległy program, skupienie się na tłumaczeniach; niebagatelną rolę odegrał przebieg kariery Lelowskiego, który od 1825 r. został komisarzem fabryk w Dyrekcji Przemysłu i Kunsztów, ściśle współpracował z Towarzystwem Przyjaciół Nauk, propagował własne wynalazki[10]. Rozliczne obowiązki nie pozwoliły mu poświęcić więcej uwagi „Izys Polskiej" i skupić wokół niej większej grupy techników, których wybitniejsi przedstawiciele zaangażowali się w organizację wyższej uczelni technicznej.

Jej idea zrodziła się w latach 1814–1815[11], którą zrealizowano dopiero przeszło dziesięć lat później, otwierając 4 I 1826 r. Szkołę Przygotowawczą do Instytutu Politechnicznego. Liczba studentów rosła powoli, w roku akademickim 1826/1827 ogólna liczba uczniów wynosiła 79, przy czym na kursie niższym 43, a wyższym 36. Najbardziej popularny był Oddział Inżynierii Cywilnej – 25 osób, następnie Oddział Rękodzielno-Chemiczny

– 8, zaś na Oddziale Rękodzielno-Mechanicznym zaledwie 3 osoby. Natomiast na Oddziale Handlowym nikt nie podjął studiów, dopiero w roku akademickim 1829/1830 pojawił się jeden słuchacz – był to jednak sam Leopold Kronenberg[12]. W ostatnim roku funkcjonowania szkoły 1829/1830 liczba studentów wzrosła do 110 osób, w tym na kursie niższym – 45, a wyższym – 65 osób, z tych ostatnich na Oddziale Inżynierii Cywilnej – 40 osób, Oddziale Rękodzielno-Chemicznym – 14, a Rękodzielno-Mechanicznym – 10 osób.

W latach 1826–1830 przez szkołę przewinęło się 217 uczniów; dwuletni kurs przygotowawczy ukończyło 32 techników wyższych, świadectwo jednak ukończenia całkowitego czteroletniego kursu Instytutu Politechnicznego otrzymało tylko dwóch absolwentów na Oddziale Rękodzielno-Chemicznym: Franciszek Guliński i Adam Wołowski; sześciu zaś na Oddziale Inżynierii Cywilnej odebrało tematy rozpraw i egzaminów końcowych[13].

Wybuch powstania listopadowego przerwał normalny tok zajęć, większość młodzieży zasiliła szeregi armii powstańczej, a profesorowie pomagali powstaniu przeważnie w zakresie zaopatrzenia i dozbrojenia armii. Surowe represje zastosowane przez carat po stłumieniu powstania uderzyły szczególnie dotkliwie w cały system oświaty i nauki Królestwa. Zlikwidowano wiele szkół średnich, zamknięto Uniwersytet Warszawski i Towarzystwo Przyjaciół Nauk, a reskryptem carskim z 19 XI 1831 r. Szkołę Przygotowawczą do Instytutu Politechnicznego.

Mimo bardzo krótkiego okresu funkcjonowania Instytut Politechniczny odegrał ważną rolę w dziejach polskiego szkolnictwa technicznego. Jego profesorowie stanowili pierwszą grupę gruntownie wykształconej polskiej inteligencji technicznej, złożonej wyłącznie z Polaków. W okresie międzypowstaniowym prowadzili oni nadal działalność naukową i techniczną, odgrywając do połowy XIX w. główną rolę w rozwijaniu i propagowaniu polskiej myśli technicznej. Wśród grona profesorskiego Instytutu znajdowali się: Kajetan Garbiński, August Bernhardt, Antoni Hann, Stanisław Janicki, Jan Koncewicz, Paweł Kaczyński, Jan Piwarski, Teofil Rybicki, Jan Smolikowski, Teodor Urbański, Wincenty Wrześniowski, Antoni Wyleżal, Seweryn Zdzitowiecki[14]. Likwidacja szkoły przerwała formowanie się polskiego środowiska technicznego na szerszą skalę, które okrzepłe ilościowo z pewnością w najbliższych latach przystąpiłoby do organizowania stowarzyszenia technicznego, na co wskazuje przebieg wydarzeń na emigracji.

Po upadku powstania listopadowego młodzież polska, ratując się przed represjami carskimi masowo opuszczała Królestwo udając się na

emigrację. Szacuje się, że blisko połowa – nielicznej jeszcze przecież – kadry technicznej wyjechała z Królestwa[15]. Napływające z kraju wieści o likwidacji uczelni i szkół, wywożeniu zbiorów bibliotecznych i muzealnych do Petersburga pobudziły wygnańców polskich do tworzenia na obcej ziemi placówek kulturalnych, oświatowych i naukowych, choć w części zapewniających ciągłość rozwoju, a zarazem zabezpieczających już osiągnięty dorobek kultury narodowej.

Za jedną z najważniejszych spraw uznano zagadnienie kształcenia młodzieży polskiej, w tym także w zakresie nauk technicznych. W latach 1832–1848 studiowało we Francji 1117 osób (liczba ta jest większa od faktycznej liczby studentów, ponieważ niektórzy ukończyli dwie szkoły), przy czym 836 osób w latach 1832–1840 i 233 osoby w latach 1841–1848. Najliczniejszą grupę stanowili studenci medycyny – 406 osób, ale niewiele ustępowali im studenci uczelni technicznych – 342 osoby. Szacuje się, że liczba emigrantów polskich, wykształconych we Francji w latach 1832–1848 w zakresie techniki i nauk ścisłych sięgała około 500 osób, co przekraczało liczbę budowniczych, inżynierów, geometrów w Królestwie jeszcze w latach sześćdziesiątych XIX wieku[16]. Daje to wyobrażenie, jakie znaczenie mógł mieć dla kraju powrót Polaków z wykształceniem technicznym, co było niemożliwe ze względów politycznych.

Objęcie studiami tak znacznej grupy młodych emigrantów było możliwe dzięki wsparciu różnych organizacji emigracyjnych, np. założonego 29 XII 1832 r. w Paryżu Towarzystwa Pomocy Naukowej[17]. Na pomocy dla techników skupiało swoją działalność Towarzystwo Politechniczne Polskie, założone 15 III 1835 r. przez gen. Józefa Bema. Towarzystwo nie zamierzało ograniczać swojej działalności do pomocy dla emigrantów starających się o pracę w przemyśle francuskim oraz kształcącym się we francuskiech wyższych szkołach technicznych, ale wedug koncepcji J. Bema od zaraz służyć krajowi poprzez transfer nowoczesnej technologii i fachowców z Europy Zachodniej na ziemie polskie – „Towarzystwo uważając za cel swoich usiłowań przesadzanie na ziemię polską tego wszystkiego, co za granicą wydoskonalone, przyjmować będzie wszelkie obstalunki na wyroby fabryczne, na dzieła naukowe tudzież na sprowadzanie do Polski fachowców"[18]. Tak pomyślane zadania sprawiły, że Towarzystwo spełniało również funkcje, choć nie w pełni, stowarzyszenia technicznego, można je zatem traktować jako pierwszą polską próbę założenia tego typu organizacji, która zapewne wraz z upływem lat przekształciłaby się w stowarzyszenie techniczne, ale krótki okres funkcjonowania przekreślił te nadzieje.

Mimo dużej aktywności osobistej gen. J. Bema, ze względu na niechęć do Towarzystwa Adama Czartoryskiego upatrującego w nim konkurencję dla Towarzystwa Pomocy Naukowej, któremu przewodniczył i kontrowersyjność działalności wojskowej i politycznej Bema, Towarzystwo nie uzyskało szerokiego wsparcia ze strony emigracji i dlatego zakończyło swój żywot 21 I 1837 r., a efekty jego działalności ograniczyły się do umieszczenia 81 Polaków we francuskich wyższych uczelniach technicznych[19].

Bem zamierzał wydawać organ Towarzystwa – „Dziennik Politechniczny" w wersji polskiej, francuskiej, a nawet angielskiej, aby „z jednej strony krajowi pomoc nieść, podając dokładne wiadomości o polepszeniu w sztukach i kunsztach za granicą, obeznawać z drugiej strony cudzoziemców z tym wszystkim, co im korzyści ze stosunków handlowych z Polską zapewnić może, a przez to dać uczuć państwom zachodnim, jak wiele korzystnym dla nich być może kiedyś mieć Polskę wolną i niepodległą, posiadającą własne porty"[20]. A zatem wszystkie powyższe przesięwzięcia organizacyjne, techniczne i gospodarcze miały w myśl koncepcji Bema prowadzić do zrealizowania celu nadrzędnego – odzyskania przez Polskę niepodległości. Brak środków finansowych uniemożliwił Bemowi rozpoczęcie wydawania tego czasopisma.

Wkrótce idea Towarzystwa Politechnicznego Polskiego znalazła rozwinięcie w Towarzystwie Przyjaciół Przemysłu, które uważane jest za pierwsze polskie stowarzyszenie techniczne, w pełnym słowa tego znaczeniu. W 1838 r. kilku byłych studentów paryskiej Szkoły Centralnej Sztuk i Rzemiosł postanowiło zawiązać Towarzystwo Dawnych Uczniów Szkoły Paryskiej Sztuk i Rzemiosł. Chcieli oni przez utrzymywanie koleżeńskich stosunków wspierać studiujących kolegów, pomagać w znalezieniu pracy oraz przekazywać swoje umiejętności i doświadczenia do kraju. Stowarzyszenie postanowiono rozszerzyć na absolwentów innych uczelni technicznych zawiązując 6 IX 1841 r. Towarzystwo Przyjaciół Przemysłu, którego celem było „dawanie pewnych wiadomości technicznych, które by w Polsce mogły być użyteczne", a także: „1. Wydawanie Pamiętnika. 2. Udzielanie objaśnień rodakom chcącym przedsiębrać entrepryzy przemysłowe. 3. Ułatwianie pomieszczania się i naukę w warsztatach (...) udzielanie pomocy chcącym sposobić się na inżynierów"[21].

Inicjatorami Towarzystwa byli absolwenci paryskiej Szkoły Centralnej Sztuk i Rzemiosł: Karol Chobrzyński, Wojciech Lutowski, Antoni Mirecki i Antoni Wolski, następnie dołączyli do nich koledzy z tej samej szkoły i Szkoły Dróg i Mostów: Eligiusz Bontemps, Edward Dworzaczek, Ludwik

Gołębiowski, Edward Jełowicki, Paweł Kaczanowski, Edward Rottermund, Antoni Szklarski, Kajetan Wolski.

Prace towarzystwa miano prowadzić w siedmiu sekcjach: budownictwa, komunikacji lądowej i wodnej, chemii i fizyki, mechaniki, górnictwa, gospodarstwa narodowego – rolnictwa, handlu i higieny; historii naturalnej zastosowanej do sztuk i rzemiosł. Mimo śmiałych zamierzeń jedynym osiągnięciem towarzystwa było wydanie w 1844 r. pojedynczego zeszytu „Pamiętnika Towarzystwa Przyjaciół Przemysłu" pod redakcję Antoniego Szklarskiego[22]. Powołanie do życia Towarzystwa Przyjaciół Przemysłu świadczyło o tkwiącej w polskim środowisku technicznym potrzebie zawiązania instytucji jednoczącej różnorodne gałęzie wiedzy w zakresie nauk przyrodniczych i technicznych. Prace towarzystwa utrudniały osobiste kłopoty członków, zmieniających często miejsce pobytu w poszukiwaniu pracy.

Na przełomie lat czterdziestych i pięćdziesiątych XIX wieku zaczęła zmieniać się atmosfera w środowisku technicznym Królestwa. Minął szok po upadku powstania listopadowego, rosły powoli szeregi ludzi zajmujących się problemami technicznymi, którzy zaczęli podejmować pierwsze, nieśmiałe jeszcze zamiary współpracy. Z pierwszą próbą skupienia warszawskiego środowiska technicznego i koordynacji jego działalności spotykamy się na początku lat pięćdziesiątych XIX wieku. W 1850 r. młody nauczyciel wydziału architektonicznego Szkoły Sztuk Pięknych Bolesław Paweł Podczaszyński założył czasopismo „Pamiętnik Sztuk Pięknych", poświęcony budownictwu, malarstwu, rzeźbie i archeologii. Aczkolwiek w latach 1850–1855 zdołano wydać zaledwie 4 zeszyty, to jednak czasopismo spełniło ważną rolę wobec własnego środowiska. Podkreślił ją F. Kucharzewski – „Jakkolwiek »Pamiętnik Sztuk Pięknych« nie liczył wielu współpracowników w dziale budownictwa, jednak tak wokoło jego redaktora, jak i przy wydziale architektonicznym Szkoły Sztuk Pięknych gromadzić się zaczęło kółko budowniczych warszawskich, do którego przyłączali się przygodnie dawni uczniowie Pancera z kursów przy Komisji Spraw Wewnętrzych i inni inżynierowie komunikacji dyplomowani w kraju, wreszcie technicy wykształceni za granicą i niektórzy z nauczycieli przedmiotów matematycznych i przyrodniczych"[23]. Do tego grona techników należał m.in. Florian Marczewski, kapitan inżynierów byłych wojsk polskich i do 1858 r. naczelnik wydziału technicznego w Zarządzie Komunikacji, ojciec dwóch znanych inżynierów Bronisława i Witolda[24].

Zgromadzeni wokół Podczaszyńskiego technicy jak widać należeli do różnych generacji, wyszli z różnych szkół i kursów; brakowało im jednorodnego przebiegu studiów i wspólnej uczelni, która by stworzyła

więź pomiędzy nimi. Nie przejawiali dotychczas aktywności, gdyż w dobie panowania Mikołaja I każda inicjatywa społeczna była drastycznie ucinana. Widać jednak potrzeba stałych kontaktów i dyskusji była tak duża, że przezwyciężyła obawy i trudności.

„Pamiętnik Sztuk Pięknych" nie znalazł dostatecznej liczby odbiorców i w 1855 r. pismo zawieszono. Zbliżała się jednak wówczas zmiana atmosfery politycznej, pozwalająca na swobodniejsze traktowanie zgromadzeń i inicjatywy społecznej. W 1856 r. literaci i artyści warszawscy, poszukujący już od dawna możliwości wspólnych dyskusji, zaczęli się schodzić w wynajętym pokoju Hotelu Europejskiego, po czym spotkania przeniesiono do lokalu Resursy Obywatelskiej[25], będącej płaszczyzną zbliżenia towarzyskiego i społecznego w Warszawie. Jako pierwsza powstała w Warszawie 30 X 1820 r. Resursa Kupiecka, w której na tle finansowym doszło w 1830 r. do rozłamu i utworzenia Resursy Obywatelskiej z siedzibą na Krakowskim Przedmieściu 64. Po zburzeniu starego budynku w 1861 r. oddano do użytku reprezentacyjny gmach noszący nazwę Resursy Obywatelskiej (obecnie siedziba organizacji polonijnych)[26]. W resursach organizowano koncerty muzyczne, odczyty, wieczory literackie, czytanie pism, gry, zabawy i inne imprezy rozrywkowe. Ich działalność nastawiona była na propagowanie kultu narodowej przeszłości i budzenie uczuć patriotycznych. Resursa Obywatelska stała się miejscem spotkań inteligencji, od 1860 r. także technicznej[27].

Na jednym z zebrań techników w Resursie Obywatelskiej w 1860 r. inżynierowie bracia Bronisław i Witold Marczewscy – pierwszy znawca zagadnień dróg wodnych w Królestwie Polskim, drugi specjalista budowy dróg żelaznych[28] – zaproponowali wydawanie w Warszawie czasopisma technicznego. Projekt zyskał poparcie techników zebranych w mieszkaniu Marczewskich w Alejach Jerozolimskich, którzy zaaprobowali program i nazwę pisma – „Dziennik Politechniczny". W sierpniu 1860 r. wyszedł pierwszy zeszyt w nakładzie 500 egzemplarzy, a w latach 1861–1862 po 1000 egzemplarzy jako dwumiesięcznik[29].

Na łamach „Dziennika Politechnicznego" omawiano problemy z różnych dziedzin techniki, ale główny wysiłek redakcji i grona jej współpracowników zmierzał do uczynienia z pisma ośrodka organizującego przedstawicieli zawodów technicznych. W drugim roku wychodzenia „Dziennika Politechnicznego" zamieszczono znamienną deklarację: „Pragnąc coraz dokładniej zadość uczynić potrzebom dzisiejszym kraju i licznym dochodzącym nas wymaganiom trudniących się naukami ścisłymi, Redakcja »Dziennika Polytechnicznego« poczytuje sobie za obowiązek oświadczyć, że jak początkowo celem jej było założyć pismo nie tylko

naukowo-techniczne ale zarazem pismo, które by (...) mogło służyć za punkt zjednoczenia i porozumienia się dla wszystkich pracujących w naukach ścisłych, tak nadal coraz więcej na tej drodze rozwijać je starać się będzie". W następnym roku opublikowano apel do architektów – „Rozrzucone po kraju prace architektoniczne od dawna wymagały wspólnego ogniska (...) sekcja architektoniczna w składzie redakcji «Dziennika Polytechnicznego» uznała (...) odwołać się do szanownych kolegów o współudział w pracy"[30]. Podobny apel wystosowano także do inżynierów cywilnych i górniczych.

Zamierzenia powyższe znalazły wyraz w organizacji redakcji czasopisma, która w sprzyjających warunkach mogła przekształcić się w stowarzyszenie techniczne lub stanowić dla niego gotowy wzór organizacyjny. Wyraźnie podkreślał to W. Marczewski w notatce przekazanej w 1902 r. F. Kucharzewskiemu – „Z początkiem r. 1862 całe koło techników, grupujące się około «Dziennika», rozdzieliło się na sześć wydziałów: teoretyczny, inżynierski, budowniczy, mechaniczny, technologiczny i administracyjny. Każdy wydział miał przewodniczącego i sekretarza. Zbierano się raz na tydzień w domach prywatnych, rozpatrywano artykuły przeznaczone do «Dziennika» i dyskutowano o sprawach bieżących. Ogólne zebrania wszystkich sześciu wydziałów odbywały się raz na miesiąc w redakcji. Był to zawiązek towarzystwa technicznego, które skrystalizowało się w lat wiele w Sekcji Technicznej Tow. P.P i H. oraz w Stowarzyszeniu Techników. W robotach wydziałów, oprócz techników czynnych, brali chętny udział profesorowie: Kaczyński, Wrześniowski, Frąckiewicz, Bajer i inni. Z żyjących uczestników tych zebrań wymienić możemy: J. Majewskiego, A. Grotowskiego i W. Marczewskiego"[31].

Szanse na powołanie stowarzyszenia technicznego znajdowały podstawy w liczebności, jak to wówczas określano „sił technicznych", do których zaliczano budowniczych, architektów, mechaników, geometrów i inżynierów budowy dróg. Szacuje się ją na około 400 osób w Królestwie, w tym w Warszawie na około 120 osób[32]. Nadzieje na pomyślny rozwój czasopisma i owego „zawiązku towarzystwa technicznego" przerwały wypadki powstania styczniowego 1863 r. Obaj główni organizatorzy pisma, a zarazem środowiska technicznego, inżynierowie Bronisław i Witold Marczewscy oraz sekretarz redakcji Henryk Pilitowski zostali aresztowani i skazani na zesłanie za udział w powstaniu styczniowym[33]. Pismo przestało wychodzić, środowisko uległo rozbiciu, odsuwając sprawę stowarzyszenia na wiele lat.

Nie udało się skupić warszawskiego środowiska technicznego Pawłowi Kaczyńskiemu, który w styczniu 1866 r. rozpoczął wydawanie

„Przeglądu Technicznego", na krótko jednak, bowiem w czerwcu 1867 r. czasopismo przestało wychodzić[34]. W kilka lat później inicjatywę przejął Stefan Kossuth, ogłaszając w 1874 r. w tygodniku popularnonaukowym „Przyroda i Przemysł" artykuł pod znamiennym tytułem „W obronie techników krajowych", zwracając się do przemysłowców o równorzędne traktowanie polskich techników, przewyższających swoją wiedzą cudzoziemców, dysponujących zazwyczaj jedynie rutynowym doświadczeniem. Wystąpieniem tym zjednał sobie grupę młodych polskich techników i zdołał przekonać ich do idei powołania czasopisma technicznego. Zyskał dla niej również poparcie finansowe przemysłowców. Mając poparcie środowiska technicznego i zapewnione środki materialne mógł Kossuth we wrześniu 1874 r. ogłosić prospekt „Przeglądu Technicznego", nakreślając w nim cele i zadania nowego czasopisma, m.in. jako płaszczyznę współpracy techników – „Wobec wzmagającego się liczebnie i jakościowo przemysłu krajowego wobec rosnącego zamiłowania pracy technicznej i przemysłowej, które przenika stopniowo wszystkie warstwy społeczne, potrzeba czasopisma, poświęconego wyłącznie technice przemysłowej, zdaje się być ogólnie uznaną. (...)Nie należy też wątpić, że pismo to, popierane czynnie i wytrwale, może oddać przemysłowi krajowemu należyte usługi i z pewnością je odda, jeśli tylko nasi technicy okażą się w tym czynie, czym są już dzisiaj w swych poglądach i dążnościach. Przekonani, że to prędzej czy później koniecznie nastąpić musi i że najwłaściwszym środkiem zespolenia i wyrobienia naszych sił technicznych jest w danej chwili pismo, poświęcone sprawom techniki i przemysłu, wydawać będziemy od dnia 1 stycznia 1875 r., w poszytach miesięcznych «Przegląd Techniczny»"[35].

W prospekcie Kossuth nie nawiązywał bezpośrednio do tradycji polskich czasopism technicznych, ale poprzez tytuł honorował dorobek Pawła Kaczyńskiego, a zapraszając do współpracy Alfonsa Grotowskiego, Jana Heuricha, Juliana Majewskiego, Jana K. Pietraszka, Józefa Spornego uznawał znaczenie „Dziennika Politechnicznego". Z pewnością w gronie członków redakcji i współpracowników dyskutowano o konieczności powołania do życia stowarzyszenia technicznego. Zapewne owa dyskusja objęła szersze grono inżynierów i techników, zwłaszcza pracujących w kolejnictwie, albowiem na przełomie 1874/1875 r. Tadeusz Chrzanowski – główny inżynier budowy drogi żelaznej Nadwiślańskiej – przedstawił gotowy projekt ustawy Towarzystwa Technicznego licznemu gronu inżynierów warszawskich zebranych w sali dworcowej. Projekt ten, jak i późniejsza propozycja statutu Towarzystwa Technicz-

nego opracowana przez Władysława Kronenberga, pomocnika T. Chrzanowskiego, zostały odrzucone przez władze Królestwa[36].

W kilka lat później w 1879 r. problem ten podniesiono na łamach „Przeglądu Technicznego" podkreślając, że towarzystwo techniczne będzie „organem doradczym nie tylko pod względem robót miejskich, ale dla wszystkich przedsięwzięć technicznych i przemysłowych; skupiłoby ono rozproszone siły techniczne, przyczyniłoby się do ich wyrobienia i uczyniło je więcej znanymi. Wtedy nie będzie potrzeby wyłącznego korzystania z sił obcych"[37].

Swego rodzaju namiastka stowarzyszenia powstała w 1881 r., kiedy to z inicjatywy inż. Józefa Spornego – ówczesnego prezesa Resursy Obywatelskiej – technicy warszawscy zapisali się w liczbie stukilkudziesięciu do Resursy Obywatelskiej, gdzie pod przewodnictwem Spornego odbywały się tygodniowe zebrania techniczne, których tematyka dotyczyła przemysłu i aktualnych kwestii technicznych. Przedstawione tam referaty drukowano w „Przeglądzie Technicznym"[38]. Józef Sporny (1817–1888) był znaną i popularną postacią wśród techników warszawskich. W latach trzydziestych pracował m.in. przy budowie ujęcia źródła wodnego na Bielanach, magazynu solnego w Warszawie, budowie Kanału Augustowskiego. W latach 1860–1866 był starszym pomocnikiem inżyniera gubernialnego w Warszawie, a następnie (1866–1870) starszym pomocnikiem inżyniera m. Warszawy i brał udział w pomiarach geodezyjnych miasta, będących podstawą do opracowania planu miejskiego. Należał do założycieli Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie, „Przeglądu Technicznego", Ogrodu Zoologicznego w Warszawie i Warszawskiego Towarzystwa Wioślarskiego[39].

J. Sporny potrafił skupić wokół siebie zarówno techników starszego jak i młodego pokolenia oraz zdopingować ich do pracy na rzecz całego środowiska technicznego. Tak jego rolę charakteryzował F. Kucharzewski – uczestnik i wnikliwy obserwator ówczesnych poczynań techników – „Pracując razem z młodymi, łatwo zjednał sobie Sporny ich przyjaźń i szacunek prostotą obejścia i pogodą umysłu. Chętnie też gromadzili się technicy wkoło niego i z jego inicjatywy weszli razem, licznym gronem, do Resursy Obywatelskiej, gdzie witał ich Sporny serdecznymi słowy, jako dawny już członek tego klubu. Z jego inicjatywy także urządzono w Resursie w r. 1883 na dochód Szkoły Rzemiosł, szereg odczytów publicznych, popularno-technicznych – a pierwszy z grona prelegentów wystąpił wtedy Sporny z odczytem p.n. »Technicy w społeczeństwie« (21 listopada 1883 r.). Dopókąd mu zdrowia starczyło, przewodził na prywatnych zebraniach techników w Resursie, podnosząc różne kwestie i oży-

wiając rozprawy. Czem był Sporny dla tego grona, wykazuje najlepiej okoliczność, że gdy ustąpił, ciężką złożony chorobą, bez niego powoli nie stało i zebrań.

Jako przewodnik techników warszawskich, był Sporny wiceprezesem pierwszego wiecu techników polskich w Krakowie (1882) i prezesem drugiego wiecu we Lwowie (1886)"[40].

Niewątpliwie inspirował techników warszawskich ku podjęciu działań zbiorowych wspomniany I Zjazd Techników Polskich, który odbył się w Krakowie 8–10 września 1882 r. z inicjatywy towarzystw technicznych w Krakowie i Lwowie, ale przy licznym udziale techników z Królestwa Polskiego – 120 osób, na ogólną liczbę 311 uczestników. Zjazd unaocznił technikom warszawskim skalę zainteresowań, możliwości oddziaływania i duży potencjał intelektualny galicyjskich stowarzyszeń technicznych; tym samym wytyczył kierunek działań organizacyjnych w Królestwie Polskim. Zjazd zapoczątkował również trudny i długi proces integracji polskiego środowiska technicznego w skali trzech zaborów[41].

Fakt wybrania J. Spornego na wiceprezesa I Zjazdu Techników Polskich był uznaniem zebrań w Resursie Obywatelskiej jako oficjalnej reprezentacji środowiska technicznego Królestwa Polskiego. Ta na poły prywatna działalność, nie mająca konkretnych form organizacyjnych nie mogła satysfakcjonować techników, nie dawała bowiem możliwości wpływania na bieg spraw związanych z techniką. Nie mając możliwości utworzenia własnego stowarzyszenia technicy warszawscy postanowili włączyć się w działalność Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu.

2. Sekcja Techniczna Warszawskiego Oddziału Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu

a. Założenie i organizacja

Po upadku powstania styczniowego władze carskie, w ramach represyjnej polityki wobec społeczeństwa, nie wyrażały zgody na zakładanie polskich stowarzyszeń, skupiających przedstawicieli różnych grup zawodowych. Z czasem jednak dopuszczono możliwość zakładania na terenie Królestwa Polskiego oddziałów odpowiednich towarzystw rosyjskich. Tego rodzaju politykę restrykcji stosowano również do przedstawicieli przemysłu i handlu Królestwa, którzy mimo wielokrotnych zabiegów nie zdołali uzyskać prawa do utworzenia samodzielnej organizacji, a jedynie zgodę na działalność w ramach utworzonego 17 XI 1867 r. Towarzystwa

Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu. Miało ono na celu popieranie rozwoju przemysłu i handlu krajowego, poprzez badanie warunków ich rozwoju, publikowanie materiałów na ten temat i występowanie z postulatami do władz centralnych. Od 1869 r. zaczęły powstawać oddziały towarzystwa, w Królestwie najwcześniej (1883 r.) powstał oddział łódzki, następnie tomaszowski, zaś pozwolenie na założenie oddziału w Warszawie wydano już 1873 r., które jednak nie miało praktycznych konsekwencji wobec rezerwy warszawskich kół przemysłowo-handlowych. Powrócono do tej kwestii dopiero po dziesięciu latach, w drugiej połowie 1883 r., a władze rosyjskie podtrzymały swoje pozwolenie z 1873 r. Koordynował działania przemysłowców oraz techników warszawskich i reprezentował ich wobec rosyjskich władz znany inżynier i działacz gospodarczy – Władysław Kiślański. Jego działania spotkały się z poparciem licznie zgromadzonych 11 I 1884 r. przemysłowców i techników, a w ciągu kilku dni chęć wstąpienia do oddziału warszawskiego zgłosiło 200 osób, natomiast w końcu 1884 r. skupił on około 400 przemysłowców, handlowców, bankierów, ziemian, a także liczną grupę techników[42].

Na zebraniu ogólnym Warszawskiego Oddziału 13 III 1884 r. powołano do życia 5 sekcji: I – wyroby pochodzenia roślinnego i zwierzęcego; II – cukrownictwo, gorzelnictwo, piwowarstwo, młynarstwo, krochmalnie, olejarnie itp.; III – wyroby pochodzenia mineralnego i górnictwo; IV – rękodzielnictwo oraz przemysł drobny wiejski i miejski; V – komunikacja, handel, statystyka przemysłowa i rolnicza. Warszawski Oddział kierowany był formalnie przez prezesa hr. Ludwika Krasińskiego (do 1895 r.), a faktycznie przez wiceprezesa inż. Władysława Kiślańskiego (prezes 1895–1901) – dyrektora warszawskich tramwajów konnych. Pracami poszczególnych sekcji kierowali odpowiednio: Karol Szlenkier, hr. Feliks Czacki, Konstanty Rudzki, Stanisław Przystański i Stanisław Kronenberg[43].

Początkowo towarzystwo koncentrowało się na sprawach celnych, co wywoływało ostrą reakcję Bolesława Prusa, który proponował w 1886 r. aby skupić się na propagowaniu wiedzy technicznej i ekonomicznej, np. wzorem toruńskiego Towarzystwa Technicznego posiadającego własną bibliotekę, czytelnię czasopism fachowych oraz udzielającego odpowiedzi na napływające pytania o charakterze technicznym. Pisząc o działalności toruńskiego Towarzystwa Technicznego Prus zakreślił równocześnie pole aktywności dla techników warszawskich – „Komuś na przykład dymi się lampa. Pisze tedy kartkę z pytaniem: jak temu zaradzić? i rzuca ją do skrzynki. Na najbliższej sesji kartki wydobywają się, a ludzie fachowi odpowiadają na postawione w nich kwestie.

Dzięki temu członkowie Towarzystwa nie tylko nie nudzą się na sesjach, nie tylko mają ciągłe pobudki do czytania, ale jeszcze – faktycznie wpływają na oświatę i dobrobyt społeczeństwa. Oprócz bowiem pytań o dymiącej lampie albo o wilgoci w mieszkaniu mogą przychodzić pod obrady kwestie: W jaki sposób zużytkować pewien materiał? Gdzie sprzedać jakiś towar? Gdzie znaleźć ludzi fachowych do pewnego przedsiębiorstwa itd.

Jest to chyba ważniejsze od rozpraw nad cłami. Ale ... Ale zapomiałem dodać, że Towarzystwo Techniczne toruńskie składa się z samych Niemców...

Pomimo rdzennie słowiańskiego wstrętu do Niemców życzę naszemu Towarzystwu Popierania Przemysłu i Handlu, ażeby się w tym punkcie «zgermanizowało». To jest, ażeby założyło bibliotekę, czytelnię pism specjalnych i zamiast młócić wodę reform celnych, ażeby udzielało porad fachowych zwyczajnym warszawskim śmiertelnkom.

Towarzystwo bowiem wówczas dopiero zacznie «popierać przemysł i handel» gdy w jego lokalu rzemieślnik, kupiec i przemysłowiec znajdą dla swojej pracy i zamiarów teoretyczne wskazówki, a kiedyś – może i pomoc realną"[44].

W Warszawskim Oddziale najszybciej zorganizowali się cukrownicy, tworząc wkrótce samodzielną Sekcję Cukrowniczą pod prezesurą Maurycego Wortmana, która działała do 1906 r., kiedy to jej zadania przejął Związek Zawodowy Cukrowni Królestwa Polskiego. Sekcja odnotowała poważne sukcesy, m.in. wygłoszono około 250 referatów, spolszczono i uporządkowano słownictwo cukrownicze, założono w 1895 r. Centralną Stację Doświadczalną pod Grodziskiem, zorganizowano przy cukrowniach sieć stacji meteorologicznych; z jej inicjatywy powstały „Gazeta Cukrownicza" (1893 r.) i Centralne Laboratorium Cukrownicze[45].

Wcześniej od techników zorganizowali się chemicy, tworząc 18 lutego 1888 r. Sekcję Chemiczną, działającą przez dwadzieścia lat. Wieloletnim jej prezesem był Władysław Leppert, funkcję tę pełnili również Bronisław Znatowicz i Bohdan Zatorski. Posiedzenia Sekcji Chemicznej odbywały się co dwa tygodnie, a na ich program składały się referaty, dyskusje i pokazy. Przeważała tematyka naukowa, techniczno-przemysłowa i środowiskowo-społeczna. Do największych osiągnięć sekcji zaliczyć należy: utworzenie w 1901 r. własnego organu prasowego „Chemik Polski", ujednolicenie polskiego słownictwa chemicznego dla związków nieorganicznych, utworzenie Biblioteki Chemicznej, ustalenie programu nauczania dla chemików[46].

Natomiast później hutnicy i górnicy, którzy dopiero w 1896 r. utworzyli Sekcję Hutniczo-Górniczą pod kierunkiem Stanisława Kontkiewicza[47].

Technicy innych specjalności brali udział w pracach różnych sekcji, zaś wspólne zebrania odbywano pod przewodnictwem J. Spornego dalej w Resursie Obywatelskiej. Dopiero gdy z powodu choroby J. Spornego, poprzedzającej jego zgon w 1888 r. rozluźniła się organizacja tych zebrań, technicy skoncentrowali swoją działalność w Sekcji III, kierowanej wówczas przez Macieja Paszkowskiego. Formalne zorganizowanie się w Kółko Techników przy Sekcji III nastąpiło 29 XII 1888 r., a jego przewodniczącym został prezes Sekcji III M. Paszkowski. Postanowiono odbywać posiedzenia co dwa tygodnie we wtorek (wkrótce w każdy wtorek tygodnia), pierwsze miało miejsce 19 stycznia 1889 r., wybrano wówczas Emila Sokala – sekretarzem, a Edwarda Wawrykiewicza – bibliotekarzem. Na posiedzeniu tym wygłoszono pierwszy odczyt, jego autorem był Bronisław Łącki, który mówił o najnowszych postępach w papiernictwie. Postanowiono w bliskiej przyszłości utworzyć czytelnię czasopism technicznych zaś posiedzenia wzbogacić krótkimi sprawozdaniami z czasopism technicznych opracowywanymi przez stałych referentów[48].

Nazwa „Kółko Techniczne" nie była obowiązująca, albowiem początkowo używano jeszcze nazw „oddział techniczny", „grupa techników" i wreszcie „Sekcja Techniczna". Ta ostatnia nazwa była już formalna i zaczęła obowiązywać od 1890 r., kiedy to dokonano reorganizacji Warszawskiego Oddziału i wyodrębnienia Sekcji Technicznej. Od 1893 r. używano wymiennie nazwy Sekcja Techniczna, Sekcja I Przemysłu Technicznego lub Sekcja Techniczna Warszawska[49].

W pierwszych trzech miesiącach 1889 r. szybko rosła liczba członków Sekcji Technicznej, sięgając w marcu tego roku blisko 100 osób, z których około 50 regularnie przybawało na posiedzenia odczytowe. Wśród pierwszych autorów odczytów i jak określano „pogadanek" byli: Feliks Woyciechowski („O przemyśle górniczym Rosji południowej"), Kazimierz Obrębowicz („O bezpiecznym naprężeniu konstrukcji żelaznych"), Kazimierz Matecki („O zabezpieczeniu publiczności w teatrach"), Edmund Diehl mówił o swoim pobycie w Odessie (o oświetleniu i kanalizacji), zaś M. Paszkowski przedstawił cyrkiel własnego pomysłu służący do mierzenia średnicy kół wagonowych. Dzięki usilnym staraniom E. Wawrykiewicza szybko zorganizowano bibliotekę i czytelnię, czynne one były codziennie w gmachu Muzeum Przemysłu i Rolnictwa przy Krakowskim Przedmieściu 66, gdzie odbywały się również odczyty. W następnych latach siedzibę Sekcji Technicznej przeniesiono do Muzeum Rzemiosł i Sztuki

Tabela 1. Liczba członków Sekcji Technicznej

Rok	Liczba członków
1889	100
1890	114
1891	131
1892	136
1894	176
1895	200
1896	194
1899	428

Tylko dla tych lat dysponujemy informacjami statystycznymi

Źródła: Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Grupa techników, „Przegląd Techniczny", 1889, nr 3 s. 70; Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Z posiedzenia Sekcji I-ej przemysłu technicznego Warszawskiego Oddziału Towarzystwa pop. ruskiego przem. i handlu, „Przegląd Techniczny", 1893, nr 4 s. 90; Sprawozdania z działalności sekcji przemysłowo-technicznej za rok 1895. Sekcja Warszawska, „Przegląd Techniczny", 1896, nr 1 s. 22; Sprawozdanie z działalności Sekcji I-ej techniczno-przemysłowej. Warszawski Oddział Tow. rus. przemysłu i handlu za czas od 3 marca 1896 roku do 21 marca 1899 roku, „Przegląd Techniczny", 1899, nr 14 s. 229.

Stosowanej przy ul. Chmielnej, wiadomo że w 1902 r. odbywały się już tam odczyty[50].

Po kilku miesiącach intensywnej pracy, od połowy 1889 r. zapał techników wyraźnie przygasł, zaczęto odraczać odczyty z powodu zbyt małej liczby chętnych, zaś w 1890 r. na łamach „Przeglądu Technicznego" pojawiły się tylko dwie notatki o Sekcji Technicznej, a bardzo dużo informacji o lwowskim Towarzystwie Politechnicznym, co niewątpliwie stanowi ilustrację stopnia aktywności obu stowarzyszeń[51]. Być może łączyło się to z próbami władz carskich zmierzających do uruchomienia na terenie Królestwa Polskiego oddziałów Cesarskiego Towarzystwa Technicznego, co udało się zrealizować 28 V 1891 r. w Dąbrowie Górniczej, gdzie do takiego oddziału zgłosiło akces około 40 przemysłowców i techników. W Warszawie istniał Warszawski Oddział Towarzystwa Inżynierów Cywilnych, którego prezesem w 1901 r. był Wiktor Junosza-Piotrowski, a sekretarzem Stanisław Mirowski[52].

Sytuacja Sekcji Technicznej ustabilizowała się w 1891 r. Regularnie rosła liczba członków, osiągając w 1899 r. – 428 osób (por. tabelę nr 1). Szybko rozwijała się biblioteka Warszawskiego Oddziału Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu, założona w lutym 1888 r i kierowana przez E. Wawrykiewicza. W 1893 r. liczyła ona 3000 tomów[53], zś w 1901 r. – 4867 dzieł w 5928 tomach. Dużą rolę odgrywała ofiarność członków oddziału w tym także techników, np. Tadeusza Chrzanowskiego, Edwarda Cichockiego, Władysława Kiślańskiego, Władysława Lepperta, Józefa Malewskiego, F. Kucharzewskiego, Bolesława Pronaszki, Ludwika Bagińskiego. Biblioteka posiadała w 1901 r. cztery działy: ekonomii i statystyki, rolnictwa, techniczny oraz chemiczny, a także dwa dodatkowo wydzielone: nauk przyrodniczych, medycyny i higieny. Najobszerniejszy był dział techniczny liczący 1089 tytułów książek, często wielotomowych oraz 48 tytułów czasopism, niektóre liczyły wiele roczników. Największą liczbą książek dysponowało kolejnictwo (222), a następnie architektura (111) i budownictwo (103)[54].

Biblioteka regularnie nabywała czasopisma techniczne, np. w 1895 r. czytelnicy mieli do dyspozycji 22 tytuły, w tym najliczniej reprezentowane były niemieckie czasopisma techniczne – 8 tytułów, następnie francuskie (5), rosyjskie (4), polskie (4) i angielskie (1). W 1901 r. dysponowano 26 czasopismami technicznymi[55].

Trudno jest zrekonstruować całościowo działalność Sekcji Technicznej, albowiem sprawozdania dotyczą w przeważającej większości zawartości merytorycznej odczytów, natomiast o wiele mniej uwagi poświęcono życiu wewnętrznemu i organizacji sekcji. Jedynie dla lat 1895–1899 dysponujemy obszerniejszymi informacjami na ten temat. Np. w 1895 r. odbyło się 30 posiedzeń odczytowych, w których wzięło udział 1575 osób, a więc średnio 52 osoby w jednym odczycie, przy czym najliczniejsze zebranie zgromadziło 75, a najmniej liczne – 35 członków. W czasie owych 30 posiedzeń wygłoszono 54 referaty i odczyty, w tym 15 poświęcono zagadnieniom ogólnoinżynierskim, 12 budowlanym, 10 przemysłowi, 7 inżynierii miejskiej Warszawy, 5 mechanicznym, po 2 wychowawczym i ogólnospołecznym, zaś zaledwie jedno naukowym. Ich autorami byli m.in. F. Kucharzewski, Władysław Marconi, Alfons Kühn i Ludwik Knauff. Dla wszechstronnego zbadania niektórych ważnych problemów powoływano do życia specjalne komisje, opracowały one np. w 1895 r. „Projekt ustawy budowlanej dla m. Warszawy" oraz „Warunki, jakim zadość czynić powinno oświetlenie m. Warszawy". W obu komisjach kluczową rolę odgrywał K. Obrębowicz i on referował wyniki ich prac.

W okresie letnim odczyty nie odbywały się, natomiast organizowano w tym czasie wycieczki do zakładów przemysłowych, wystawy[56], w 1895 r. odbyło się 12 wycieczek, m.in. do stacji doświadczalnej miejskiej w Warszawie, Huty Bankowej o raz innych hut i kopalń na Śląsku[57].

Od marca 1896 r. do marca 1899 r. odbyło się 90 posiedzeń z udziałem 4710 członków, czyli średnio po 53 osoby na jedno zebranie. Najintensywniej pracowano w 1898 r., w którym zorganizowano 30 odczytów, a uczestniczyło w nich 1708 członków. W czasie 90 posiedzeń wygłoszono 92 odczyty, a największą popularnością cieszyło się budownictwo – 17 odczytów, niewiele ustępowały mu elektrotechnika i nauki ogólne – po 15 odczytów, mechanika i urządzenia sanitarne – po 11, a dalej przemysł – 9, komunikacja – 7, hutnictwo – 4, problemy społeczne – 1 odczyt. W zależności od ważności poszczególnych kwestii powoływano dla ich rozwiązania odpowiednie komisje, do których zapraszano także osoby spoza Sekcji Technicznej, w 1896 r. funkcjonowało 8, w 1897 r. – 7, w 1898 r. – 5 komisji, zaś w 1899 r. osiem następujących: dla unormowania profilu belek i handlu drzewem, muzeum miejskiego, politechniczna, dla przetłumaczenia i wydania podręcznika technicznego „Hütte", planu regulacyjnego miasta Warszawy, dla rozwiązania kwestii łączenia domów z kanalizacją uliczną, komunikacji miejskiej, dla przeprowadzenia prób porównawczych ze sklepieniami różnych systemów, budowy tanich domów dla rzemieślników.

W połowie lat dziewięćdziesiątych wśród członków Sekcji Technicznej zaznaczyła się wyraźnie dążność do specjalizacji, nie wystarczyły już ogólne dyskusje inżynierów i techników wszystkich specjalności, materia poszczególnych dziedzin tak szybko komplikowała się, że powstała konieczność wymiany zdań w gronie węższych grup inżynierów zajmujących się określoną dziedziną wiedzy technicznej. Chcąc ułatwić tego rodzaju dyskusje zaczęto tworzyć w Sekcji Technicznej delegacje; jako pierwsze powstały: Delegacja Miernicza, Delegacja Budowlana i Delegacja Pracowników Technicznych[58].

W dniu 21 stycznia 1898 r. 52 budowniczych i architektów warszawskich powołało do życia Delegację Architektoniczną, jej prezesem wybrano Kazimierza Loewe, wiceprezesem Władysława Marconiego, a sekretarzem Stanisława Rogójskiego. W następnych latach przekształcono ją w Koło Architektów. Bolesław Prus odnotowując powstanie Delegacji Architektonicznej wyrażał nadzieję, że przyczyni się ona do podniesienia walorów estetycznych Warszawy, zmniejszenia katastrof budowlanych, rozwiązania kwestii mieszkaniowej poprzez zainspirowanie budowy tanich i zdrowych mieszkań[59].

Nastomiast 27 III 1899 r. z udziałem 13 elektrotechników utworzono Delegację Elektrotechniczną, której przewodniczącym został K. Obrębowicz, a sekretarzem Marian Lutosławski[60]. Od 1902 r. funkcjonowała Delegacja Garbarska[61].

W polu zainteresowań techników znajdowały się z naturalnych względów interesy zawodowe własnej grupy. Sekcja Techniczna zajęła się poszukiwaniem pracy dla swoich członków i innych techników. Po dłuższych przygotowaniach 1 IV 1894 r. powołano Biuro Rekomendacji Pracy Technicznej, miało ono na celu zbieranie informacji o wakujących posadach i firmach poszukujących pracowników oraz ich udostępnianie w sali posiedzeń Sekcji Technicznej, a także na łamach dzienników i czasopism[62].

Oprócz bezrobocia techników mogły dotknąć innego rodzaju wypadki losowe, które wymagały wsparcia finansowego – „Dość wspomnieć powtarzające się często wypadki zbierania łaskawych datków, czy to dla wspomożenia mniej zasobnych lub z sił wyczerpanych, czy też, by pochować zgasłego kolegę. Fakty te zmusiły głębiej myślących do zastanowienia się, że przecież taka forma udzielania pomocy nie licuje wcale z godnością rozumnego człowieka, wskazywały one wymownie na konieczność stworzenia instytucji, któraby, idąc wzorem kulturalnych społeczeństw, stała się punktem oparcia dla wszystkich techników w krytycznych wypadkach ich życia, któraby ich nie uzależniała od przygodnej filantropii, ale któraby zrzeszonym swoim członkom dawała pełne prawo żądania godziwej pomocy"[63].

Powołanie takiej instytucji postulowali warszawscy budowniczowie jeszcze w 1875 r., później zajmowali się tą sprawą Teofil Lembke (1887 r.) i Feliks Rycerski (1895 r.)[54]. Dyskusję w Sekcji Technicznej na ten temat rozpoczęto w 1897 r., a zakończyła się ona w grudniu 1900 r. powołaniem „Kasy Wzajemnej Pomocy i Przezorności dla Osób Pracujących na Polu Technicznym". Do członków założycieli należeli m.in. Władysław Kiślański, T. Lembke, F. Rycerski, Wacław Wańkowicz, Maurycy Wortman. W 1901 r. Kasa liczyła 150 członków i dysponowała kapitałem niemal 3200 rubli, zaś w 1911 r. było już 416 członków, a kapitał wzrósł do przeszło 51 000[65].

Na przełomie wieków zaznaczył się wyraźnie kryzys w Sekcji Technicznej związany z powstaniem Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Sekcja Techniczna musiała na nowo zdefiniować swoje cele i zadania, ponieważ samodzielne Stowarzyszenie Techników działało nie tylko w identycznych obszarach tematycznych, ale także przejmowało członków sekcji. Oczywiście, wielu techników należało do jednego i drugiego

stowarzyszenia, ale środowisko techniczne wyraźnie lokowało swoje sympatie w samodzielnym, nie podporządkowanym formalnie rosyjskiej instytucji Stowarzyszeniu Techników. Symbolika ta, jak sądzę, miała istotne znaczenie zwłaszcza po rewolucji 1905 r. Mimo wspólnego zakresu zaineresowań oraz podwójnej przynależności dużej grupy członków obu organizacji, stowarzyszenia raczej konkurowały niż współpracowały, albowiem nie potrafiono przez wiele lat porozumieć się w sprawie wspólnego organizowania odczytów[66].

Niewątpliwie najważniejszy etap w rozwoju Sekcji Technicznej wiąże się z nazwiskiem Kazimierza Obrębowicza, prezesa w latach 1894–1901. Jego autorytet w sprawach techniki i przemysłu, zdolności organizacyjne i zaangażowanie społeczne[67] stymulowały działalność członków sekcji i przyciągały do niej młodych techników. Po odejściu Obrębowicza starano się zmienić profil działalności sekcji, dokonać miał tego nowy prezes Aleksander Rosset, nadając jej charakter przemysłowy[68]. Na kryzys programowy nałożył się kryzys personalny. Wspomniany A. Rosset był prezesem zaledwie 10 miesięcy, przechodząc do władz całego Warszawskiego Oddziału, a wybrany na prezesa Sekcji Technicznej Ludwik Bagiński odmówił przyjęcia tej funkcji, co zmusiło Rosseta do powrotu na stanowisko prezesa. W kwietniu 1904 r. zrezygnował z wyboru na prezesa Stanisław Lisiecki. Spadła wyraźnie aktywność członków, w końcu 1901 r. przestały działać komisje problemowe[69].

Zapoczątkowaną przez A. Rosseta reorientację działalności Sekcji Technicznej kontynuował Edward Geisler, który na posiedzeniu sekcji 18 X 1904 r. stwierdził – „Czasy i warunki się zmieniają. Przed laty Sekcja Techniczna łączyła w sobie całą działalność teoretyczną i praktyczną przemysłu i techniki naszej, z wielką przewagą nawet pierwszej, tj. teoretycznej działalności naszej, z uszczerbkiem pewnym w kierunku stanowiącym cel Towarzystwa, a określonym w jego tytule popierania przemysłu naszego.

Toteż z chwilą powstania Stowarzyszenia Techników, tak świetnie rozwijającego się, z działalnością też przeważnie teoretyczną, dwie pokrewne w celach instytucje dążyły jednakowymi drogami i jednakowymi środkami, a Sekcji Technicznej trudno było pod wpływem długoletniego przystosowania się, przyzwyczajenia, skierować się na drogę w obecnym czasie właściwszą, drogę popierania przemysłu rodzimego.

Kładąc jednak ten nacisk na stronę przemysłową praktyczną przyszłej działalności Sekcji, bynajmniej nie wyrzekamy się prac w kierunku technicznym i teoretycznym.

Przewodniczący poprzedni pod względem osobistych zdolności i talentów, możemy śmiało i bez pochlebstwa powiedzieć, stali na wysokości swego zadania i jeżeli ustąpili, to tylko dlatego, że Sekcja uważała dążenia dotychczasowe za nieodpowiednie i pragnęła uczynić zwrot w zaznaczonym wyżej kierunku, w kierunku zajęcia się więcej sprawami przemysłu krajowego, jego obroną i poparciem, uświadomieniem szerokiego koła przemysłowców o konieczności pracy w tym kierunku, konieczności zespolenia sił i świadomego wspólnego działania. Widzimy zatem rozległe, nawet olbrzymie pole pracy"[70].

Zgadzali się z tą koncepcją działacze Stowarzyszenia Techników w Warszawie, jego przedstawiciel Władysław Łatkiewicz na posiedzeniu Sekcji Technicznej 15 XII 1903 r. stwierdził, że Stowarzyszenie Techników – „poza zadaniami towarzyskiej natury, winno uprawiać zakres czysto teoretyczny, drugiej z tych instytucji (Sekcji Technicznej – przypis J.P.) przypada w udziale olbrzymia niemal dziedzina, obrony interesów przemysłu krajowego, przez uświadomienie przemysłowcom i technikom ich potrzeb i praw, oraz przez obronę tychże drogą odnośnych działań w zakresach przepisów i praw – u władz i instytucji"[71].

Starała się precyzować ten zakres zainteresowań obu stowarzyszeń redakcja „Przeglądu Technicznego", akcentując związki Sekcji Technicznej z instytucjami rosyjskimi – „rozgraniczenie to winnoby oprzeć się na fakcie, iż Sekcja Techniczna, jako część składowa posiadającego sankcję najwyższej władzy państwowej Towarzystwa Popierania Przemysłu i Handlu, ma możność czynienia zabiegów skutecznych w sprawach przemysłowych, zarówno bezpośrednio u władz miejscowych, jako też za pośrednictwem głównego zarządu Towarzystwa u władz centralnych państwa. Gdy przeto Stowarzyszenie Techników, ze względu na znacznie liczniejsze grono członków, jest terenem odowiedniejszym do wszechstronnego wyjaśnienia potrzeb współczesnych przemysłu i jego żądań, to Sekcja Techniczna winnaby obmyślać i wprowadzać w czyn sposoby zaspokajania tych potrzeb i urzeczywistniania odnośnych dezyderatów. Tylko w tej zasadzie oparte rozgraniczenie dałoby się, zdaniem naszym, ściśle przestrzegać i okazałoby się trwałym, jak sądzimy, suma pożytku z pracy obu towarzystw byłaby względnie największą"[72].

Ewolucja zainteresowań Sekcji Technicznej spowodowała naturalne przechodzenie techników do Stowarzyszenia Techników, być może w nowym charakterze Sekcji Technicznej należy upatrywać odmowy przyjęcia funkcji prezesa przez L. Bagińskiego i S. Lisieckiego, związanych ze Stowarzyszeniem Techników w Warszawie i Sekcją Techniczną w Łodzi. Reorientacja prac Sekcji Technicznej znalazła wyraz w powstaniu

w 1902 r. Delegacji Fabrykantów Maszyn Rolniczych, a następnie w listopadzie 1904 r. Koła Przemysłowców, którego prezesem został Stefan Zieliński, a w skład Zarządu weszli m.in. Piotr Drzewiecki, Władysław Leppert, Henryk Marconi, Bronisław Rogóyski, Tomasz Ruśkiewicz[73].

Na sytuację w Sekcji Technicznej wpłynęły w sposób znaczący wydarzenia polityczne i społeczne związane z rewolucją 1905 r. Dały temu wyraz w sposób zawoalowany, ze względu na cenzurę, władze sekcji stwierdzając – „Od dłuższego już czasu, wskutek przyczyn natury społecznej pochłaniających umysły tych wszystkich, którym dobro kraju na sercu leży, normalny bieg życia wielu z naszych instytucji o charakterze specjalnym został chwilowo powstrzymany. Stało się to również i z Sekcją Techniczną Towarzystwa Popierania Przemysłu i Handlu.

Robione w tymże czasie, zgodnie z zadaniami Sekcji Technicznej, próby zainteresowania członków odczytami z dziedziny techniki zawiodły; odczyty pod względem teoretycznym nawet dużego znaczenia, ściągały bardzo niewielką liczbę słuchaczy, a niektóre wprost dla braku tychże do skutku nie dochodziły.

Wobec tego prezydium Sekcji Technicznej z konieczności zniewolone było do zaniechania na jakiś czas urządzania odczytów i skierowania swej uwagi na sprawy mające związek z otwierającą się przed nami erą reform społecznych"[74].

Represje władz carskich wzmogły niechęć do instytucji i towarzystw rosyjskich,mając zatem do wyboru Sekcję Techniczną, będącą częścią ogólnorosyjskiego towarzystwa i względnie niezależne Stowarzyszenie Techników w Warszawie, technicy wybierali to ostatnie. Decyzję tę ułatwiał fakt, że w działalności sekcji zaczęli dominować przemysłowcy. W następnych latach sytuacja nie uległa zmianie, odczyty techniczne odbywały się sporadycznie, np. w 1909 r. zaledwie dwa, a sekcja z nazwy techniczna zajmowała się popieraniem przemysłu krajowego i reklamowaniem jego wyrobów[75]. W tym czasie nie mogła ona już konkurować ze Stowarzyszeniem Techników w Warszawie, które okrzepło organizacyjnie i zyskało uznanie w środowisku techników i inżynierów.

b. Wiodące tematy odczytów

Najpopularniejszą formą działalności każdego stowarzyszenia technicznego, w tym także Sekcji Technicznej, były odczyty. Ich tematyka obejmowała niemal wszystkie działy techniki, dotyczyła problemów ogólnych interesujących całe środowisko techników, ale także zagadnień

specjalistycznych zajmujących wąskie grono fachowców, choć w wielu wypadkach mających istotne znaczenie dla rozwoju wiedzy technicznej. Mimo tak wielkiej różnorodności tematyki odczytów można jednak wyodrębnić problemy wiodące, najczęściej będące w sferze zainteresowań środowiska technicznego, mające również istotne znaczenie dla funkcjonowania całości życia społeczno-gospodarczego.

Zagadnienia gospodarczo-społeczne. Wiele uwagi poświęcali członkowie Sekcji Technicznej warunkom rozwoju techniki w Królestwie, dokonując analiz problemów gospodarczych i społecznych. Oczywiście, brak własnej państwowości ograniczał zakres dyskusji, przede wszystkim wykluczał zagadnienia modelowe, dotyczące kierunków rozwoju gosodarczego, budowy takich czy innych gałęzi przemysłu. W tych wypadkach decyzje podejmowały władze centralne. W polu zainteresowań pozostawały zatem problemy bieżące, wymagające doraźnych diagnoz lub wypowiadania własnej opinii na temat konkretnych decyzji, o których władze rosyjskie chciały znać zdanie sfer przemysłowych i technicznych.

Z naturalnych względów silniejsze zainteresowanie ogólnymi problemami ekonomicznymi pojawia się w okresach kryzysów gospodarczych, albowiem kontrowersyjne są zazwyczaj metody prowadzące do wyjścia z nich. Jeśli druga połowa lat dziewięćdziesiątych była okresem dobrej koniunktury, to nowe stulecie zaczęło się w Królestwie Polskim pod znakiem kryzysu ciągnącego się do wybuchu wojny rosyjsko-japońskiej w 1904 r.[76]. O ówczesnej sytuacji gospodarczej bardzo często na posiedzeniach Sekcji Technicznej wypowiadał się jej prezes A. Rosset. Niektóre jego konstatacje w sprawie przyczyn kryzysu wyraźnie wskazują, jak trudno było przezwyciężyć, nawet ludziom aktywnie funkcjonującym w życiu gospodarczym, dotychczasowe przyzwyczajenia i poglądy na organizację finansową przedsiębiorstwa. Upatrywał on mianowicie przyczynę upadku wielu zakładów przemysłowych w spółkowym charakterze ich kapitału i uzasadniał to następująco – „Fabryka w takich warunkach jest interesem bez właścicieli, dzieckiem bez rodziców i opiekunów. Spekulatywny i zmienny akcjonariusz, liczący nie na dywidendę, lecz na wywołaną zwyżkę wartości akcji, nie ma poczucia współwłaściciela fabryki, nie posiada kwalifikacji niezbędych w chwilach krytycznych do ratowania przedsięwzięcia, gdyż brak mu po prostu świadomości istotnej żywotności danej fabryki". Ratunek widział Rosset w „rekrutacji akcjonariuszy w innej sferze, w sferze techników, lepiej sprawy podobne rozumiejących"[77]. Nawet gdyby przyjąć, że technicy jako akcjonariusze zachowywaliby się inaczej od zwykłych akcjonariuszy, choć to wielce

wątpliwe, to przecież nie dysponowali odpowiednimi kapitałami dla dokonania odczuwalnej zmiany na rynku.

Ówczesny kryzys ekonomiczny rozpatrywano w kontekście konieczności ochrony przemysłu krajowego, podkreślał to szczególnie A. Rosset, stwierdzając m.in., że głównym rynkiem zbytu dla przemysłu Królestwa jest rynek rosyjski, chcąc zatem stworzyć dogodne warunki dla szerszej ekspansji w tym kierunku, należy zmienić taryfy celne i kolejowe a także utworzyć biuro informacyjne dla przemysłowców, zwłaszcza tych mniejszych. Zwracano uwagę na znaczenie reklamy w promocji towarów krajowych[78]. Rozpoznaniu rynku rosyjskiego służyły referaty o charakterze informacyjnym, omawiające stan gospodarczy poszczególnych rejonów Rosji, np. odczyt Leona Jeziorańskiego – „Syberia w oświetleniu przemysłowo-handlowym"[79].

Dla pobudzenia koniunktury gospodarczej Stanisław Majewski – członek Sekcji Technicznej i właściciel fabryki ołówków w Pruszkowie – proponował potanienie kredytów inwestycyjnych, zaś na wspólnym posiedzeniu Sekcji Handlowej i Sekcji Technicznej znany wówczas ekonomista Stanisław Kempner wskazywał na wojnę jako czynnik utrudniający wyjście z kryzysu, ze względu na zmniejszenie spożycia, utrudnienia w wymianie handlowej, a także z powodów psychologicznych – wojna budzi niepokój, tym samym powstrzymuje przedsiębiorczość[80].

Poza tymi problemami o charakterze ogólnogospodarczym omawiano w trakcie odczytów poszczególne gałęzie przemysłu i jego główne ośrodki. Np. prof. Witold Załęski omówił rozwój przemysłu w Warszawie w latach 1866–1891, Stanisław Kontkiewicz – Dąbrowskie Zagłębie Węglowe, L. Rospendowski – przemysł naftowy w Galicji, Jan Sieklucki – cukrownictwo, zaś specjalna komisja Sekcji Technicznej oceniła w 1894 r., że krajowy przemysł maszynowy jest w stanie zaspokoić potrzeby cukrownictwa[81].

Problemy społeczne jako wątek dyskusji w Sekcji Technicznej pojawiły się dopiero na początku XX wieku i dotyczyły w przeważającej mierze projektów regulacji prawnych przesłanych przez władze centralne do różnych stowarzyszeń celem uzyskania ich opinii. Np. Maksymilian Luxenburg wygłosił w 1905 r. i 1906 r. dwa odczyty na temat projektów Ministerstwa Przemysłu i Handlu dotyczących prawodawstwa robotniczego, regulujących czas pracy oraz ubezpieczenia robotników[82]. Stanisław Jakubowicz zapoznał w 1903 r. członków Sekcji Technicznej z wprowadzonym w czerwcu 1903 r. prawem do odszkodowania robotników po wypadkach przy pracy, przy czym w dyskusji akcentowano konieczność poniesienia przez przemysłowców dalszych ciężarów finan-

sowych i zastanawiano się jak ich uniknąć. Dyskusja była tak jednostronna, że „Przegląd Techniczny", reprezentujący przecież interesy techników i przemysłowców, w specjalnym komentarzu redakcyjnym zasygnalizował konieczność uwzględnienia interesów robotników – „Byłoby jednakże niewątpliwie pożądanym, ażeby, czy to w innych rozprawach publicznych, czy też może w szeregu artykułów w pismach poczytnych, wynik rzeczonych rozpraw uzupełniony został przedstawieniem sprawy ze stanowiska klasy robotniczej i jej żywotnych interesów, gdyż z tego punktu widzenia nikt u nas dotychczas jeszcze nowego prawa nie rozważał. Dopiero po takim uzupełnieniu ujawni się dostatecznie znaczenie nowego prawa dla przyszłego przebiegu sprawy usamodzielnienia się robotników wobec pracodawców i uwydatni się doniosłość epokowa tegoż prawa, jako punktu zwrotnego w dziejach stosunków socjalnych państwa"[83].

Technicy byli w stosunku do przemysłowców polskich bardziej otwarci na nowe rozwiązania społeczne, uwzględniające również interesy robotników, wzorując się w tym względzie na przykładach zaczerpniętych z krajów Europy Zachodniej,np. Anglii. Właśnie tamtejszym stosunkom między przemysłowcami a robotnikami poświęcił swój odczyt w czerwcu 1906 r. Stanisław Płużański, a „Przegląd Techniczny" opublikował w całości ten obszerny materiał, chcąc nakłonić krajowe sfery przemysłowe do krytycznej refleksji na ten temat[84]. Niewątpliwie wpływ na kształtowanie się poglądów inżynierów na problemy społeczno-ekonomiczne miał ich pobyt w krajach Europy Zachodniej podczas studiów i tym samym możliwość obserwowania nowych rozwiązań kwestii społecznych i gospodarczych. M.in. pod wpływem doświadczeń Europy Zachodniej proponowano likwidację bezrobocia poprzez podjęcie na szeroką skalę robót publicznych, np. regulację Wisły, budowę bulwarów i kanalizacji, opracowano 23 punktowy program dotyczący robót publicznych w Warszawie[85].

Nauka i szkolnictwo techniczne. Upłynie jeszcze kilkanaście lat zanim technicy warszawscy dostrzegą, i znajdzie to odbicie w powszechnej świadomości środowiska technicznego, znaczenie nauki dla rozwoju techniki i ich wzajemne związki. W końcu XIX i na początku XX wieku zagadnieniom tym poświęcano niewiele uwagi,miarą zainteresowania tymi problemami jest fakt, że tylko jeden odczyt J. Słowikowskiego w lutym 1901 r. dotyczył rozwoju nauk teoretycznych mających związek z techniką, zaś „Przegląd Techniczny" jedynie odnotował to nie dając nawet krótkiego omówienia treści wystąpienia. Nie budziły zainteresowania nowe formy organizacji nauki, jak np. powołany do życia instytut fizyczno-techniczny w Berlinie, którego organizację przedstawił członkom

Sekcji Technicznej w październiku 1894 r. Stefan Stetkiewicz, podkreślając, że powstał on dla zacieśnienia współpracy między techniką a fizyką[86]. Odczyt ten nie wywołał jednak żadnego rezonansu.

Frapujący temat w odczycie z 26 IV 1898 r. poruszył budowniczy Władysław Jabłoński – „Nauki ścisłe a sztuka". Zarysowały się w tym względzie dwa punkty widzenia: Jabłoński twierdził, że nauki ścisłe i sztuka są to dwa światy nauk diametralnie przeciwległych, ponieważ „za podstawę nauk ścisłych należy uważać logikę, sztuki – harmonię; logika zależy od rozumu, harmonia od poczucia"[87]. Natomiast Samuel Dickstein nie widział zasadniczego przeciwieństwa i wskazywał na wiele punktów stycznych między naukami ścisłymi a sztuką, ale nie przytoczono niestety egzemplifikacji tego ogólnego stwierdzenia.

Prof. Józef Jerzy Boguski przedstawił (I 1905 r.) własną interesującą koncecję klasyfikacji nauk. Stając na stanowisku, że nie ma różnicy pomiędzy naukami teoretycznymi („czystymi") a stosowanymi, klasyfikował nauki w następujący sposób: 1) technologia mechaniczna – fizyka, mechanika, matematyka, 2) technologia chemiczna – chemia, matematyka, 3) technologia biologiczna – biologia. Natomiast pojęcie entropii omówił (I 1905 r.) K. Obrębowicz[88], kwestia ta zresztą wywołała szerszą dyskusję, którą kontynuowano już w Stowarzyszeniu Techników w Warszawie i na łamach „Przeglądu Technicznego".

Jeżeli rozważania na temat nauki nie zajmowały wiele uwagi członków Sekcji Technicznej, o tyle problemy szkolnictwa technicznego stanowiły nie tylko stały wątek dyskusji, ale także konkretnych działań. Wynikało to z potrzeb przemysłu na kwalifikowaną kadrę techniczną, których nie mogło zaspokoić słabo rozwinięte szkolnictwo techniczne, zwłaszcza na poziomie średnim i nie istniejące w ogóle na poziomie wyższym. Do systematycznej działalności w tym zakresie Sekcja Techniczna przystąpiła na początku lat dziewięćdziesiątych, zapoznając się z organizacją tego typu szkolnictwa w różnych krajach. Akcję tę rozpoczął w październiku 1893 r. Feliks Woyciechowski informując o organizacji średniego szkolnictwa technicznego we Francji[89]. Od 1894 r. tematykę tę niemal zdominował Feliks Kucharzewski, wygłaszając odczyty w Sekcji Technicznej i publikując na łamach różnych czasopism, głównie „Przeglądu Technicznego" artykuły o średnim i wyższym szkolnictwie technicznym w różnych krajach Europy Zachodniej i Rosji[90]. Poza Kucharzewskim zabierali głos w tej kwestii jeszcze: Alfons Kühn (1895 r.) na temat szkół rzemieślniczych, Edward Szymański (1897 r.) o Politechnice w Rydze, Tomasz Ruśkiewicz (1899 r.) o szkołach elektrotechnicznych za granicą[91].

Wielostronne porównawcze studia nad szkolnictwem technicznym sprawiły, że kiedy przyszło podejmować decyzje o zakładaniu konkretnych szkół, warszawskie środowisko techniczne mogło służyć ekspertyzami lub występować z własnymi propozycjami uzasadnionymi w sposób merytoryczny i fachowy. Sekcja Techniczna służyła radą założycielom Średniej Szkoły Mechaniczno-Technicznej, później H. Wawelberga i S. Rotwanda, otwartej w 1895 r. w Warszawie[92]. Jednak w końcu XIX wieku najważniejszą sprawą dla techników warszawskich było powołanie do życia wyższej uczelni technicznej w Warszawie. Wykorzystano w tym celu wizytę cara Mikołaja II w Warszawie w 1897 r. Do dyspozycji cara przestawiciele społeczeństwa warszawskiego przekazali pokaźną wówczas sumę 1 miliona rubli, sugerując jej spożytkowanie na cele społeczne, przy czym jako najbardziej pilną potrzebę wskazano utworzenie instytutu politechnicznego. Zgromadzenie funduszy i określenie ich przeznaczenia było zasługą działaczy Sekcji Technicznej, a przede wszystkim jej przewodniczącego K. Obrębowicza[93]. Na posiedzeniu Sekcji Technicznej 12 X 1897 r. podjęto następującą uchwałę – „1) Sekcja Techniczna uznaje, że politechnika w Warszawie jest nie tylko pierwszorzędną, lecz i naglącą potrzebą dla kraju i przemysłu krajowego, a zarazem tak ważną, że, zdaniem sekcji, przynosząc pożytek niemal wszystkim warstwom społecznym, powinna być uważana za instytucję użyteczności publicznej. 2) Sekcja Techniczna uznaje, że jakkolwiek szkoły techniczne średnie i niższe są bardzo potrzebne, to jednakże politechnika jest najodpowiedniejszą dla przemysłu krajowego"[94].

Postanowiono opracować w tej sprawie odpowiedni memoriał dla warszawskiego generał-gubernatora ks. Aleksandra Imeretyńskiego. Już 21 X 1897 r. powołano komisję pod przewodnictwem K. Obrębowicza, w której skład weszli: Pius Altdorfer, Jan G. Bloch, Edmund Diehl, Samuel Dickstein, F. Kucharzewski, Władysław Kiślański, Leopold Kronenberg, Władysław Marconi, Maurycy Mitte, Edward Natanson, Franciszek Nowodworski, Bronisław Rogóyski, Ludwik. Rossmann, Stanisław Rotwand, Rzyszczewski, Karol Szlenkier[95]. Już w grudniu 1897 r. Komisja przedłożyła gen-gubernatorowi A. Imeretyńskiemu obszerny „Memoriał w sprawie Instytutu Politechnicznego w Warszawie". Uzasadniano w nim potrzebę uruchomienia politechniki koniecznością szybkiego rozwoju i modernizacji przemysłu w Królestwie Polskim. Komisja rozpatrywała możliwość lokalizacji politechniki w Sosnowcu, Łodzi i Warszawie, opowiadając się za Warszawą, gdzie koncentrowały się różnorodne gałęzie przemysłu, szkoły średnie, a także Uniwersystet Warszawski. Proponowano czteroletni okres studiów oraz system nauczania będący

połączeniem wzorów organizacyjnych politechnik francuskich i niemieckich[96].

Argumetację komisji Obrębowicza powtórzył Imeretyński we własnym memoriale do cara z 12 stycznia 1898 r. Zapewne jego zdecydowane poparcie idei założenia wyższej uczelni technicznej w Warszawie rozproszyło wątpliwości petersburskich władz centralnych, rząd bowiem wyraził zgodę na zorganizowanie w Warszawie politechniki; 8 czerwca 1898 r. ukazał się dekret carski o utworzeniu Warszawskiego Instytutu Politechnicznego im. cara Mikołaja II. Dyrektorem uczelni mianowano profesora zwyczajnego mineralogii Uniwersytetu Warszawskiego Aleksandra Lagorio. Zajęcia rozpoczęły się 5 września 1898 r. w gmachu przy ul. Marszałkowskiej 81, ofiarowanym przez Jana Gotliba Blocha, a od jesieni 1901 r. przeniesiono je do nowych gmachów, specjalnie wybudowanych dla Instytutu według projektów architektów Bronisława Rogóyskiego i Stefana Szyllera[97]. Zrealizowano zatem wieloletnie marzenia o założeniu politechniki w Warszawie, ale z językiem rosyjskim jako wykładowym. W tym kontekście jeszcze ważniejsze stały się prace nad polskim słownictwem technicznym i dotychczasowym dorobkiem polskiego piśmiennicwa technicznego, prowadzone przez K. Obrębowicza i F. Kucharzewskiego, kontynuowane z dużym rozmachem w Stowarzyszeniu Techników w Warszawie. Na uwagę zasługuje opublikowany w 1903 r. słowniczek mierniczy, opracowany przez E. Wawrykiewicza, przejrzany i przyjęty przez Delegację Mierniczą Sekcji Technicznej[98].

Inżynieria miejska. Oprócz warunków rozwoju techniki i przemysłu najczęściej poruszano w odczytach tematy związane z szeroko pojętą infrastrukturą, koncentrowano się, z naturalnych względów, na problemach inżynierii miejskiej Warszawy. Przede wszystkim domagano się opracowania, wzorem innych wielkich miast Europy, planu regulacji Warszawy, uwzględniającego możliwość zakładania pod chodnikami rur gazowych, wodociągów, kanalizacji i przewodów elektrycznych. E. Sokal postulował (1894 r.) przeprowadzenie regulacji w taki sposób, aby z każdego punktu miasta można było dostać się do centrum najmniejszym nakładem czasu. Zwrócił uwagę na konieczność ściślejszego połączenia Powiśla z resztą miasta i jego zbliżenia do Wisły, m.in. poprzez budowę bulwarów nad rzeką. Podkreślił znaczenie dla miasta placów, skwerów i ogrodów wolnych od zabudowań[99].

Technicy doceniali znaczenie Wisły dla Warszawy, a ich propozycje zmierzały do przybliżenia miasta do rzeki. Np. w 1891 r. Aleksander Sadkowski przedstawił własny projekt obulwarowania brzegów Wisły, a Stanisaw Ćwikiel prześledził (1889 i 1892 r.) historię wzmacniania

brzegów i regulacji Wisły. Już wówczas regulacja całej Wisły pobudzała wyobraźnię inżynierów i skłaniała do opracowywania różnego rodzaju planów, choć z góry było wiadome, że szansa ich realizacji jest w najbliższej przyszłości znikoma, choćby ze względów politycznych. A mimo to Edward Szymański przedstawił (1897 r.) projekt regulacji ujścia Wisły; Julian Majewski (1889 r.) obliczył koszt uspławnienia rzek w Królestwie Polskim na 50 mln rubli i snuł wizje połączenia zlewni Wisły, Niemna i Warty, a specjalna komisja powołana przez Sekcję Techniczną (1901 r.) uznała za pożądaną budowę kanału łączącego Wisłę i Wartę, upatrując w tym możliwość zwiększenia eksportu drewna i ożywienia gospodarczego rejonów w sąsiedztwie kanału[100].

Dla usprawnienia komunikacji miejskiej Warszawy W. Dworzyński proponował w 1899 r. połączenie dworców linią obwodową, koordynację budowy linii kolejowych i linii tramwajowych oraz przyspieszenie budowy mostu na Wiśle na przedłużeniu Alei Jerozolimskich, przy czym linia kolejowa powinna przebiegać na innym poziomie aniżeli droga dla pieszych, wozów i tramwajów[101]. Nie ograniczano się tylko do Warszawy, ale omawiano rozwój dróg i kolejek wąskotorowych w Królestwie Polskim w XIX wieku oraz wielkie inwestycje kolejowe w Rosji np. budowę kolei syberyjskiej. Natomiast Aleksander Wasiutyński przedstawił w maju 1900 r. wyniki swoich badań nad określeniem współczynnika sprężystości balastu przeprowadzonych na kolei Warszawsko-Wiedeńskiej[102].

Dla oceny projektu budowy wspomnianego trzeciego mostu na Wiśle na przedłużeniu Alei Jerozolimskich Sekcja Techniczna powołała specjalną komisję pod przewodnictwem Stefana Zielińskiego z udziałem m.in. P. Drzewieckiego, Władysława Łatkiewicza, Władysława Marconiego, A. Rosseta oraz współautora projektu mostu Mieczysława Marszewskiego (drugim był Bronisław Plebiński). Komisja zaakceptowała wybór miejsca nowego mostu i koncepcję konstrukcji, choć zgłoszono wiele wątpliwości i postulatów. Budowę rozoczęto w 1905 r., oficjalne otwarcie mostu im. cesarza Mikołaja II nastąpiło 6 I 1914 r., taką nazwę otrzymał wówczas, ale od 1918 r. był już mostem im. ks. Józefa Poniatowskiego[103].

Nad wyraz wiele uwagi członkowie Sekcji Techniczej poświęcali wodociągom, kanalizacji i higienie miast, dziś byśmy powiedzieli ochronie środowiska. Przedstawiano powstanie i rozwój wodociągów w Warszawie, Krakowie i Poznaniu[104], ale dominowały rozważania o kanalizacji i czystości wody w Warszawie. E. Sokal (1894 r.) podkreślał znaczenie kanalizaji dla podniesienia zdrowotności Warszawy i jej rozwoju ekonomicznego. Zwracano uwagę w 1895 r. na tragiczne warunki sanitarne na Powiślu, których skutkiem była ogromna śmiertelność wśród dzieci.

Dlatego bez żadnych sprzeciwów Sekcja Techniczna uchwaliła wniosek F. Kucharzewskiego, uznając – „wykończenie robót kanalizacyjnych m. Warszawy,nie omijając i Powiśla, za rzecz pierwszorzędnej wagi"[105] i przesłała go władzom miejskim.

Z problemami kanalizaji i wodociągów związane było zagadnienie czystości wody w Warszawie i metody jej oczyszczania. Przeprowadzone w 1893 r. badania studni warszawskich dały wyniki zatrważające, zdecydowana większość z 753 testowanych studni posiadała wodę ze szkodliwymi dla zdrowia składnikami wydzielin ludzkich i zwierzęcych. Dlatego konieczne stało się oczyszczanie wody na szeroką skalę, dr Leon Nencki (1894 r.) opowiadał się za chemiczną metodą oczyszczania, łatwiejszą do stosowania i względnie tanią. Na temat oczyszczania wody w Warszawie wypowiadał się często w Sekcji Technicznej Ludwik Bagiński, inni m.in. Tomasz Saryusz Bielski i Leszek Gembarzewski omawiali różne systemy oczyszczania wód ściekowych w Niemczech[106].

O docenianiu higieny przez techników świadczy fakt, że Sekcja Techniczna uchwaliła w październiku 1898 r., na wniosek dr Józefa Polaka, postulat wprowadzenia do programu Warszawskiego Instytutu Politechnicznego obowiązkowego wykładu z higieny, dzięki czemu inżynierowie będą mogli projektować np. fabryki biorąc pod uwagę względy zdrowotne robotników [107].

Budownictwo. W Sekcji Technicznej dużą rolę odgrywali architekci i budowniczowie, przez wiele lat jej wiceprezesami byli Władysław Marconi i Bronisław Rogóyski. Znajdowało to również odbicie w tematyce odczytów, w której architektura i budownictwo znajdowały poczesne miejsce. Pilnie śledzono najnowsze osiągnięcia architektury w różnych krajach, np. K. Obrębowicz informował (1896–1897) członków sekcji o metodach budowy wysokich 16 piętrowych budynków w Nowym Jorku. Inni przedstawiali koncepcje architektoniczne i konstrukcyjne reprezentacyjnych budowli w różnych krajach m.in. Austrii i Niemczech[108]. Sporadycznie tematem odczytów były zagadnienia teoretyczne konstrukcji, a także normy i przepisy budowlane[109]. Dyskutowano o nowych okazałych budowlach w Warszawie, np. Filharmonii (1902 r.) zarówno pod kątem rozwiązań architektonicznych jak i wyposażenia technicznego: wentylacji, ogrzewania i oświetlenia elektrycznego[110].

Incydentalnie pojawiały się rozważania próbujące dokonać oceny charakteru współczesnej architektury. Budowniczy W. Jabłoński (1904 r.) zauważał, że do architektury coraz szerzej wkracza technika, m.in. konstrukcje żelazne i żelbetonowe, które kształtują nowy styl w architekturze – „Z zestawienia tych dwóch nierozdzielnych potrzeb: czysto artystycz-

nych, tj. estetycznych, z jednej strony, i czysto technicznych, tj. konstrukcyjnych, z drugiej, wytwarza się nowy odrębny styl, stanowiący wielką ewolucję w dziedzinie sztuki. Styl ten nieraz zdaje się nam dziwnym, niezrozumiałym niezmiernie oryginalnym, a jednak po bliższym zbadaniu, jest niczym innym jak wytworem wspólnego i wzajemnego oddziaływania na siebie silnie zmienionych i olbrzymio w naszej epoce rozwijających się czynników, tj. twórczości technicznej i subtelności artystycznej"[111]. W tym nowym stylu należy nawiązywać do tradycji miejscowych, w przypadku ziem polskich do stylu zakopiańskiego.

Najwięcej uwagi poświęcano budowictwu mieszkań, zwłaszcza dla grup najuboższych, przede wszystkim robotników. Wynikało to z analizy sytuacji mieszkaniowej tej grupy społecznej w Warszawie. Budowniczy W. Jabłoński w odczycie na ten temat (VI 1896 r.) stwierdził, „że dzisiejsze mieszkania robotnicze to siedlisko zarazy nie tylko fizycznej, ale i moralnej"[112]. W tym samym roku mieszkaniom robotniczym Bronisław Rogóyski poświęcił trzy odczyty, przedstawiając własne projekty. Wywołały one rezonans poza środowiskiem technicznym, zaważył je Bolesław Prus w swoich felietonach. Powołano nawet specjalną komisję, która miała wskazać najdogodniejsze typy domów do praktycznej realizacji[113], niestety nie natknąłem się na rezultaty jej prac.

Elektryfikacja. Techników zazwyczaj fascynują nowe techniki, a do takich na przełomie XIX i XX wieku z pewnością należała elektryfikacja, wkraczająca coraz szerzej do różnych sfer życia społeczno-gospodarczego. Jeden z pierwszych odczytów wygłosił w kwietniu 1889 r. Jan Wasilewski, kierownik oddziału elektrotechnicznego Towarzystwa Lilpop, Rau i Loewenstein w Warszawie, dotyczył on zastosowania energii elektrycznej do oświetlenia i napędu silników, porównywał elektrownie na prąd stały i zmienny. W końcu 1891 r. J.J. Boguski wygłosił serię odczytów o teorii elektryczności, a o praktycznych jej zastosowaniach mówili inżynierowie Adolf Kipman i K. Obrębowicz[114].

Intensyfikacja działalności elektrotechników w Sekcji Technicznej związana była z coraz częściej pojawiającymi się w Warszawie instalacjami elektrycznymi, a wreszcie w 1895 r. projektem koncesji na oświetlenie elektryczne całej Warszawy[115]. W tej ostatniej sprawie Sekcja Techniczna powołała specjalną komisją złożoną z S. Olszewskiego, Kajetana Mościckiego, Stanisława Stetkiewicza, Jana Witkowskiego, Adolfa Kipmana i Ludwika Knauffa. Zwrócili oni uwagę, że czas trwania koncesji nie może być długi, co więcej, elektrownię w najkrótszym czasie powinno przejąć na własność miasto. Przestrzegano również przed monopolem, gdyż uniemożliwi to potanienie energii elektrycznej[116].

Szeroką dyskusję i wiele kontrowersji wzbudził projekt oświetlenia elektrycznego Warszawy, przedstawiony w 1898 r. przez inż. Williama H. Lindleya. Komisja Sekcji Technicznej krytycznie oceniła projekt, który w czasie głosowania uzyskał jedynie 4 głosy, zaś przeciwko było 45 osób. Odpowiednie memoriały przedstawiono władzom Warszawy i generał-gubernatorowi warszawskiemu[117]. Elekrotechnicy z Sekcji Technicznej krytycznie ustosunkowali się również do zawartej 11 I 1902 r. umowy koncesyjnej z Rosyjskim Towarzystwem Elektrycznym Schuckert i S-ka[118]. Także krytycznie oceniono umowę na elektryfikację tramwajów warszawskich, zawartą w 1902 r. z firmą Siemens-Schuckert[119].

W związku z szybko rozszerzającym się zastosowaniem elektryczności powstała naturalna potrzeba zaznajomienia się z samym zjawiskiem elektryczności, a także z różnorakimi możliwościami zastosowań oraz działaniem urządzeń z nią związanych. Z inicjatywy Delegacji Elektrotechnicznej zorganizowano w 1899 r. cykl odczytów o elektrotechnice. Pierwsza seria objęła 6 odczytów, rozpoczęła się 17 X i trwała do 12 XII 1899 r. Wszystkie wygłosił Marian Lutosławski, który wyjaśnił podstawowe pojęcia z zakresu elektrotechniki, demonstrował działanie akumulatorów i różnych typów dynamomaszyn. Druga seria trwała od stycznia do końca marca 1900 r., a złożyło się na nią 8 odczytów Bernarda Szapiro dotyczących najnowszych wynalazków i ulepszeń w oświetleniu elektrycznym[120].

W późniejszym okresie intensywność odczytów nie osłabła, tylko w okresie od maja 1901 r. do czerwca 1903 r. wygłoszono 45 odczytów, które objęły w zasadzie kompletny kurs elektrotechniki, a ich autorami byli najwybitniejsi elektrotechnicy warszawscy: Mieczysław Pożaryski, Wilhelm Hertz, Bernard Szapiro, Ksawery Gnoiński, Tomasz Ruśkiewicz, Marian Lutosławski, Ludwik Knauff. Duża część referatów została opublikowana na łamach „PT", niektóre ukazały się w postaci książkowej: B. Szapiro – „Oświetlenie elektryczne", M. Lutosławski – „Prąd elektryczny", T. Ruśkiewicz – „Tramwaje i koleje elektryczne", K. Gnoiński i W. Hertz – „Przepisy bezpieczeństwa przy instalacjach o prądzie silnym"[121].

Ważnym wydarzeniem było zorganizowanie 1–3 X 1903 r. Zebrania Ogólnego Delegacji Elektrotechnicznej, wygłoszono w czasie obrad wiele referatów, m.in. wyżej wymienieni już elektrotechnicy, a na uwagę zasługuje propozycja Zygmunta Klamborowskiego, postulującego budowę dużej elektrowni centralnej w Zagłębiu Dąbrowskim i przesyłanie energii na odległość około 200 km, m.in. do Częstochowy, Łodzi i Zgierza. Inne referaty dotyczyły stanu i rozwoju przemysłu elektrotechnicznego w Królestwie, Galicji i zaborze pruskim, szkolnictwa i słownictwa elektro-

technicznego. Wynikiem dyskusji i obrad tego zabrania były rozliczne wnioski, w których postulowano rozbudowę szkolnictwa i kursów elektrotechnicznych, a dla uzupełnienia wiedzy na poziomie wyższym proponowano studia w Szwajcarii i Grenoble. Rozpoczęto także prace nad ujednoliceniem polskiego słownictwa elektrotechnicznego[122].

Dysponując znacznym dorobkiem naukowym i praktycznym elektrotechnicy rozpoczęli w 1903 r. starania o utworzenie odrębnego działu „Elektrotechnika" w „Przeglądzie Technicznym", zdołano porozumieć się w tej sprawie z redaktorem czasopisma i od stycznia 1904 r. „Elekrotechnika" zaczęła ukazywać się pod redakcją B. Szapiro, a w skład komisji redakcyjnej weszli: Zygmunt Berson, M. Majewski, W. Niemirowski, Mieczysław Pożaryski i Zygmunt Straszewicz. Redakcja zamierzała publikować oryginalne prace elektrotechników polskich, sprawozdania z rozwoju przemysłu elektrotechnicznego, informacje o najnowszych osiągnięciach światowej nauki i techniki w zakresie elektrotechniki[123].

Ekspertyzy. Główny nurt działalności Sekcji Technicznej skupiał się na odczytach, druga płaszczyzna, o znacznie już mniejszym zakresie, to kierowanie memoriałów do władz w konkretnych sprawach i z propozycjami ich rozwiązań. W kilku wypadkach były to bezpośrednie prośby kancelarii generał-gubernatora warszawskiego o wyrażenie opinii, np. w sprawie użyteczności linii kolejowej Radom–Warszawa. W memoriale podkreślano znaczenie ekonomiczne tej linii, zwłaszcza dla Warszawy[124].

Marginalne znaczenie w działalności Sekcji Technicznej odgrywała ocena przedstawianych przez techników i inżynierów nowych rozwiązań technicznych i wynalazków. Często procedura ta kończyła się na zaprezentowaniu opracowania przez zainteresowaną osobę, odpowiedziami na pytania lub dyskusją. Sporadycznie podejmowano badania nad daną pracą i formułowano konkluzje w postaci pozytywnej lub negatywnej oceny. Miało to np. miejsce w 1891 r., kiedy to bliżej nie znany pan Komar przedstawił wynaleziony przez siebie środek przeciwko tworzeniu się kamienia w kotłach o nazwie Antisedimentit. Specjalna komisja, w jej skład wchodzili m.in. W. Marczewski i L. Rossmann, wydała opinię negatywną – „Komisja ta wobec mało przekonywających dowodów i świadectw przedstawionych przez pana Komara, a także i wobec kategorycznej odmowy wynalazcy co do udzielenia objaśnień o składzie danego środka (...) wyraziła powątpiewające zdanie o pożyteczności środka p. Komara"[125]. Podobny los spotkał wynalazek pancerzy ochronnych dla kół wagonów i parowozów pomysłu Józefa Kunickiego[126].

Z reguły jednak poprzestawano na prezentacji własnego pomysłu, przedstawiono np. maszynę dwutłokową – Kajetan Mościcki (1891 r.),

przyrząd do składania dzienników – Pruszyński (1895 r.), przyrząd do odmrażania ziemi – Neuman (1898 r.), śluzę własnego pomysłu – Skotnicki i hr Ostrowski (1901 r.), okna i drzwi balkonowe – Ignacy Wróblewski (1904 r.), konserwator piwa – E. Klimek (1903 r.)[127].

Rolę swego rodzaju poradni w konkretnych sprawach technicznych pełniła „skrzynka zapytań", gdzie wrzucano prośby o wyjaśnienie różnych zagadnień, np. czy istnieje polska książka o trasowaniu? jakie są własności gliny? jakie są sposoby suszenia drzewa w celach fabrycznych? jakie są sposoby przeprowadzenia taboru wąskotorowego na tor szeroki i odwrotnie? Na pytania te odpowiadano bezpośrednio na posiedzeniu lub przekazywano je konkretnym osobom do przygotowania odpowiedzi[128].

* * *

Tematyka odczytów w Sekcji Technicznej była bardzo różnorodna, obejmowała niemal wszystkie zagadnienia społeczno-gospodarcze oraz specjalistyczne z większości ważniejszych dziedzin techniki. Można zauważyć daleko idące rozproszenie tematyki, często, zwłaszcza w początkowej fazie działalności Sekcji Technicznej, wygłaszano na jednym posiedzeniu kilka trudno nawet powiedzieć, że referatów czy odczytów, ale raczej komunikatów. Wynikało to z braku właściwej koordynacji pracy, a zapewne w największym stopniu z przekonania, że ówczesny inżynier może zajmować się kompetentnie niemal wszystkimi dziedzinami techniki, wskazuje na to np. wachlarz zainteresowań K. Obrębowicza, wieloletniego prezesa Sekcji Technicznej, który wygłaszał komunikaty, odczyty i referaty z bardzo różnych dziedzin techniki, od budownictwa począwszy na lotnictwie skończywszy.

Koniec wieku XIX sygnalizuje istotną zmianę w działalności Sekcji Technicznej, powstają bowiem delegacje skupiające inżynierów i techników danej specjalności technicznej. Fakt ten nie przyniósł jednak zasadniczej reorientacji w pracy merytorycznej. Jedynym wyjątkiem była Delegacja Elekrotechniczna, która zaczęła metodyczną i planową pracę w zakresie odczytów, publikacji książkowych i czasopiśmiennictwa. Jest to tym bardziej interesujące, że elektrotechnicy byli stosunkowo młodą grupą, bez dłuższej tradycji, co wynikało z „młodości" tej gałęzi wiedzy technicznej.

Tu na marginesie należy zauważyć dużą fascynację inżynierów nowymi, dopiero rodzącymi się dziedzinami techniki i to nie tylko elektrotechniką, ale także, w znacznie jednak mniejszym stopniu np. samochodami, jak wówczas określano „samojazdami", nawet o napędzie elektrycznym,

będącymi jeszcze obecnie w dużym stopniu melodią przyszłości. W swoim odczycie na ten temat w maju 1901 r. Gabriel Sokolnicki sygnalizując trudności w skonstruowaniu samochodu elektrycznego, zaakcentował jego zalety, na które tak wielki nacisk kładą współcześni tzn. ochronę środowiska naturalnego – „Nie hałasują bowiem, mają mechanizm prosty, nade wszystko zaś nie wydzielają żadnej woni, co stanowi ważną zaletę dla ruchu miejskiego"[129]. A Ludwik Bagiński przedstawiając w 1897 r. zasady funkcjonowania silnika Diesla właściwie prognozował, że wywoła on „całkowity przewrót w silnicach tego rodzaju"[130]. Podobnie trafna była ocena znaczenia promieni Roentgena dla medycyny, wygłoszona na posiedzeniu Sekcji Techniczej w listopadzie 1896 r. przez dr Brunnera, który stwierdził,że pozwolą one „uczynić organizm ludzki tak przezroczystym dla oka, jak taflę szklaną"[131]. Natomiast minęły się całkowicie z rzeczywistością prognozy K. Obrębowicza z 1889 r. „o prawdopodobnym kierunku przyszłego rozwoju żeglugi powietrznej" czyli lotnictwa – „roztrząsał mówca krytycznie, możliwość zastosowania machin latających, zależną jednakże od zbudowania lekkiego i silnego motoru"[132].

Z naturalnych względów myśl techniczna kieruje się ku przyszłości, ku nowym rozwiązaniom i wynalazkom technicznym. Jest to siła napędowa rozwoju techniki i przemysłu, ale z drugiej strony każda grupa zawodowa poszukuje swoich korzeni w przeszłości, dotyczy to także dziedzin wiedzy, którą zajmuje się. Dlatego również i technicy zwracali się, niezbyt często zresztą, ku przeszłości. W Sekcji Technicznej wygłoszono kilka referatów historycznych: Tadeusz Zalewski o historycznym rozwoju przemysłu żelaznego w Królestwie Polskim (1891), Samuel Dickstein o pomysłach technicznych Józefa Hoene-Wrońskiego (1894), Ryszard Puciata o historii i rozwoju brukarstwa (1897), F. Kucharzewski o przyrządach niwelacyjnych używanych w Polsce w XVI wieku (1899), E. Świeżawski o komunikacji w dawnej Polsce (1901), J. Kozielewski o historii rozwoju silników Diesla. Zastanawiano się nad powołaniem muzeum techniki, w 1902 r. Jan Hintz zgłosił propozycję utworzenia muzeum techniki budowlanej, jednak brak środków finansowych stanął na przeszkodzie realizacji pomysłu[133].

Sekcja Techniczna po raz pierwszy w Królestwie formalnie skupiła w swoich szeregach znaczną grupę techników i inżynierów, których ambicje wykraczały poza pracę zawodową i rozciągały się również na sfery społeczną i techniczno-naukową. Przyczyniło się to niewątpliwie do rozpoczęcia procesu integracji środowiska technicznego oraz uświadomienia sobie własnej, odrębnej pozycji społecznej. To ostatnie zjawisko dało o sobie znać ze szczególną siłą na początku XX wieku, kiedy to

wystąpiły wyraźne różnice poglądów co do celów działania Sekcji Technicznej między technikami a przemysłowcami.

Kilkunastoletnia działalność Sekcji Technicznej umożliwiła dużej grupie techników i inżynierów zdobycie doświadczeń w działalności społecznej oraz organizacji prac technicznych i naukowych. Dlatego stosunkowo szybko efektywną działalność rozpoczęło Stowarzyszenie Techników w Warszawie zorganizowane przecież przez członków Sekcji Technicznej.

III. STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW W WARSZAWIE W LATACH 1898–1914

1. Założenie Stowarzyszenia Techników w Warszawie

W zasadzie o powstaniu Stowarzyszenia Techników w Warszawie (ST) wiemy niewiele. Nie zachowały się na ten temat żadne dokumenty, dysponujemy jedynie szczątkowymi przekazami F. Kucharzewskiego i Piotra Drzewieckiego, należących do założycieli stowarzyszenia. Cennym źródłem informacji jest opracowanie Z. Przyrembla, który, jak można sądzić, korzystał z relacji żyjących jeszcze w końcu lat trzydziestych założycieli i pierwszych członków stowarzyszenia.

Technicy warszawcy, nie mogąc założyć ze względu na brak zgody władz carskich, odrębnego stowarzyszenia technicznego postanowili wykorzystać luki w ustawodawstwie rosyjskim zezwalającym na założenie klubu technicznego. Myśl utworzenia stowarzyszenia o charakterze klubowym rzucił Stanisław Majewski – absolwent petersburskiego Instytutu Technologicznego, właściciel fabryki ołówków w Warszawie a następnie w Pruszkowie – na jednym z zebrań inżynierów technologów, które odbywały się pod pretekstem stałych kolacji w restauracji Norkowskiego, mieszczącej się w byłym pałacu Dyzmańskich, stojącym na miejscu obecnego hotelu Bristol[1]. Początkowo zamierzano utworzyć jedynie stowarzyszenie skupiające technologów, absolwentów Instytutu Technologicznego w Petersburgu. Zamysł ten porzucono pod wpływem Aleksandra Podworskiego (absolwenta tegoż Instytutu Technologicznego), który przekonał technologów, aby stowarzyszenie skupiało wszystkich techników polskich bez względu jaką ukończyli uczelnię, a nawet tych bez tytułu inżynierskiego, ale pracujących w przemyśle[2].

Natomiast F. Kucharzewski nie wspominając słowem nawet o S. Majewskim, eksponował rolę Gustawa Kamieńskiego – „W 1898 r., z inicjatywy Gustawa Kamieńskiego wybrano szczęśliwą formę zjednoczenia, pod postacią klubu, ze wstępem ograniczonym pewnymi naukowymi kwalifikacjami i tak powstało Stowarzyszenie Techników, z początkiem r. 1899 rozpoczynające swą działalność"[3]. Staraniem G. Kamieńskiego w Petersburgu i Warszawie; być może ułatwiał mu to fakt, że był już wówczas autorem poczytnych powieści; przypisuje się również stosunkowo szybkie zatwierdzenie statutu stowarzyszenia, już 29 września 1898 r.[4].

W „Ustawie Stowarzyszenia Techników w Wasrszawie" stwierdzano, że „zadaniem Stowarzyszenia Techników jest zbliżnie ich między sobą, popieranie rozwoju wiedzy technicznej, teoretycznej i praktycznej, jako też dostarczenie członkom swoim i ich rodzinom sposobności przepędzania czasu wolnego od zajęć wygodnie, przyjemnie i pożytecznie". Dla realizacji nakreślonych celów miano organizować „pogadanki techniczne, czynić badania materiałów budowlanych i doświadczenia w celu wyjaśnienia racjonalności nowych wynalazków; przy czym – w kwestiach technicznych udzielać swym członkom objaśnień, przedsiębrać ekskursje albo też poruczać je pewnym członkom swoim z delegowaniem ich do różnych miejsc, jako też i za granicę; otworzyć za właściwym pozwoleniem biuro techniczne dla wypełnienia projektów teoretycznych i wykonawczych i anszlagów na budowy wszelkiego rodzaju, prowadzić studia itp.; utrzymywać bibliotekę techniczną i muezum; popierać wydawnictwa techniczne pożyteczne, lub też wydawać specjalne pamiętniki i wydawnictwa periodyczne; drukować oddzielne odczyty itp.; urządzać dla członków swoich i gości bale, maskarady, wieczory tańcujące, muzyczne i literackie, przedstawienia dramatyczne, różne gry, jako to w karty, domino, warcaby, szachy, w bilard, bilardzik chiński itd.; prenumerować książki, gazety, wydawnictwa periodyczne, jak również zapraszać specjalistów z różnych gałęzi wiedzy na odczyty, któreby służyły do rozszerzenia pomiędzy członkami wiadomości pożytecznych"[5].

Wśród różnych form działalności naukowo-technicznej rażą wyraźnie różnego rodzaju działania o charakterze wybitnie rozrywkowym, klubowo-towarzyskim z bilardzikiem chińskim na czele. Jak się zdaje to pomieszanie tak diametralnie odległych form działalności było swego rodzaju „szatą" klubową, konieczną dla uzyskania rejestracji, a następnie spokojnej działalności. Był to swoisty kamuflaż przyjęty z pełną świadomością, co podkreślał F. Kucharzewski[6], a także P. Drzewiecki – „Pomimo jednak posiadania w statucie szaty zewnętrznej klubowej, przyjętej, jak to powiedziano wyżej, jedynie z konieczności, działalność Stowarzyszenia rozwinęła się przeważnie w kierunku naukowo-technicznym, szczególnie od chwili posiadania własnej siedziby w tym obszernym gmachu"[7]. A więc jeśli klub, to musiało to znaleźć odpowiednie odbicie w statucie. Członkami stowarzyszenia mogły być „osoby wszystkich stanów i narodowości, które ukończyły szkoły techniczne w państwie rosyjskim i za granicą, jak również i osoby, które chociaż nie posiadają specjalnego wykształcenia technicznego, ale pracują na polu technicznym i przy tym ukończyły jeden z zakładów naukowych wyższych i zamieszkałe tak w Warszawie, jako też i zewnątrz tejże[8]. Skrupulatnie wyszczególniono enumeratywnie kto nie

mógł być członkiem ST, na pierwszym miejscu figurowały „osoby płci żeńskiej", a następnie niepełnoletni, uczniowie zakładów naukowych, żołnierze służby czynnej, osoby wydalone z tego oraz innych stowarzyszeń i ograniczonymi prawami przez sądy. Kandydat na członka musiał uzyskać wsparcie ze strony dwóch członków ST oraz aprobatę Delegacji Informacyjnej, która analizowała każdą kandydaturę. Członkowie dzielili się na honorowych, rzeczywistych i członków założycieli.

Władzami ST było Ogólne Zebranie i Rada Gospodarzy, o liczbie tej ostatniej decydowało Ogólne Zebranie, oraz Komisja Rewizyjna. Członkowie Rady Gospodarzy wybierali spośród siebie prezesa, sekretarza i skarbnika oraz rozdzielali pomiędzy siebie obowiązki. Posiedzenia Rady Gospodarzy musiały odbywać się co najmniej raz na miesiąc, przy czym jego prawomocność była uzależniona od udziału przynajmniej 2/3 członków, w tym prezesa. Decyzje zapadały większością głosu, w razie równości przewagę dawał głos prezesa. Rada Gospodarzy kierowała całością prac ST i jego finansami. Bardzo szczegółowo statut regulował zachowanie się członków na terenie siedziby stowarzyszenia, w tym zwłaszcza w czasie gier hazardowych, poświęcono temu specjalny rozdział „O grach", który był swego rodzaju kodeksem honorowym hazardzistów członków ST.

Zebranie Ogólne było prawomocne, o ile przybyło na nie przynajmniej 1/3 wszystkich członków stowarzyszenia[9].

Zmiana lub uzupełnienie statutu ST wymagało zgody ministra Spraw Wewnętrznych. Sytuację w jakiej działało stowarzyszenie ilustrują ostatnie paragrafy ustawy. Otóż paragraf 68 stwierdzał jednoznacznie – „Cała wewnętrzna czynność kancelaryjna Stowarzyszenia, nie wyłączając protokółów i dzienników posiedzeń, buchalteria i sprawozdania rachunkowe prowadzone są w języku rosyjskim. W tymże języku prowadzi się wszelka korespondencja z instytucjami i osobami rządowymi i tymi towarzystwami oraz osobami prywatnymi, które występować będą do Stowarzyszenia z zapytaniami w języku rosyjskim. Przy podawaniu zaś sprawozdań, odczytów i danych sprawozdawczych Stowarzyszenia do wiadomości ogółu, dozwolone jest polskie tłumaczenie, lecz nie inaczej, jak równoległe z tekstem rosyjskim «en regard»". A paragraf 70 uzależniał byt ST całkowicie od decyzji generał-gubernatora warszawskiego – „Gdyby niezależnie od nadanego gubernatorom prawa zamykania towarzystwa publicznego po wykryciu w nich czegokolwiek przeciwnego porządkowi państwowemu, lub bezpieczeństwu publicznemu i moralności, gubernator warszawski uznał za konieczne zamknąć Stowarzyszenie Techników z innych przyczyn, to przedstawia to do decyzji ministra Spraw Wewnętrz-

nych"[10]. Wniosek był oczywisty – jakakolwiek działalność polityczna spowoduje natychmiastową likwidację ST.

Statut ten obowiązywał aż do 1920 r., choć już w 1909 r. podjęto próbę zmiany ustawy z 1898 r. Mianowicie 2 kwietnia 1909 r. Zebranie Ogólne członków ST wybrało specjalną komisję dla opracowania nowej ustawy, której projekt przedstawiono w połowie tego roku na łamach „Przeglądu Technicznego". Różnił się on zasadniczo od statutu z 1898 r. Zadaniami ST miało być – „a) zespolenie techników polskich dla wspólnej pracy w celu rozwoju wiedzy technicznej i przemysłowej; b) zbliżenie techników polskich pomiędzy sobą i trzymanie między nimi koleżeńskiej łączności"[11]. Powyższe zadania miano realizować poprzez: wykłady, odczyty, powoływanie do życia wydziałów, kół, komisji, komitetów i delegacji, tworzenie oddziałów poza Warszawą, organizowanie zjazdów techników, wnoszenie petycji i memoriałów w sprawach związanych z techniką i przemysłem do władz prawodawczych, administracyjnych, samorządowych, instytucji publicznych i prywatnych; opinie w sprawach technicznych miała formułować utworzona specjalnie w tym celu Rada Naukowo-Techniczna; rozpisywanie konkursów na prace techniczne, wykonywanie badań i doświadczeń, zakładanie czytelni, bibliotek, muzeów, laboratoriów, pracowni technicznych, szkół, organizowanie wykładów i kursów dla szerzenia wiedzy technicznej i ogólnej, urządzanie wystaw stałych i czasowych, gromadzenie materiałów statystycznych; popieranie i wydawanie czasopism i książek, podejmowanie współpracy z podobnymi stowarzyszeniami jak to formułowano „w kraju, państwie i za granicą"; pomoc w wyszukiwaniu pracy dla techników; poparcie materialne i moralne dla osób kształcących się w zawodzie technicznym; organizację zebrań towarzyskich. Wyraźnie zatem widać, że nie ukrywano już celów i zadań stowarzyszenia, zakreślając je możliwie szeroko, w tym także na naukę i kształcenie techniczne.

Bardzo silnie podkreślano apolityczność stowarzyszenia, pod specjalnym hasłem „Uwaga" stwierdzano – „Z działalności Stowarzyszenia jest wyłączona wszelka agitacja polityczna"[12].

Członkami ST mogły być osoby pełnoletnie, posiadające wykształcenie techniczne, a także pracujące na polu technicznym lub przemysłowym ale dysponujące wykształceniem co najmniej średnim albo równoważnym oraz osoby nauczające w uczelniach technicznych. Nie wykluczano statutowo możliwości należenia do stowarzyszenia kobiet. Każdy starający się musiał dysponować poparciem dwóch członków stowarzyszenia. Oprócz członków rzeczywistych miejscowych i zamiejscowych, płacących składki w wysokości 24 i 18 rubli rocznie, przewidywano członko-

stwo nadzwyczajne dla osób z wyższym wykształceniem nietechnicznym i nie pracujących w przemyśle pod warunkiem opłacenia 36 rublowej składki rocznie, tyleż samo musieli płacić członkowie rzeczywiści popierający, natomiast nadzwyczajni-popierający już 100 rubli rocznie. Chcąc zostać członkiem dożywotnim należało wpłacić jednorazowo 300 rubli (ten rodzaj członkostwa wprowadzono w 1909 r. aby pokryć niedobory finansowe stowarzyszenia), przy jednoczesnym zwoleniu z opłacania składek. Członkowie honorowi byli zwolnieni z opłacania jakichkolwiek składek.

Najwyższą instancją decydującą o wszystkich sprawach stowarzyszenia miało być Zgromadzenie Walne członków, zaś organem wykonawczym zarząd składający się z 12 członków wybieranych na 3 lata, spośród nich corocznie wybierano prezesa i dwóch wiceprezesów. W pozostałych artykułach dokładnie regulowano działalność Zgromadzenia Walnego, Zarządu, Sądu Koleżeńskiego i Komisji Rewizyjnej[13]. Zapewne niechęć władz rosyjskich do treści nowego statutu sprawiła, że nie został on zatwierdzony.

Według statutu z 1898 r. członkami założycielami ST było 6 inżynierów, wymienionych w następującej kolejności: Gustaw Kamieński, Tadeusz Witkowski, Edmund Diehl, Feliks Kucharzewski, Władysław Marconi i Ryszard Puciata[14]. Członkowie założyciele w październiku i listopadzie 1898 r. odbyli kilka posiedzeń, poświęconych sprawom organizacyjnym stowarzyszenia oraz ułożeniu listy członków, którzy mieli być przyjęci na pierwszym ogólnym zebraniu, przy czym warunkiem znalezienia się na tej liście było nie zgłoszenie sprzeciwu przez żadnego z członków założycieli[15].

Pierwsze ogólne zebranie ST odbyło się 2 XII 1898 r. w mieszkaniu G. Kamieńskiego, wybrano na nim 54 wyselekcjonowasnych członków[16], najwybitniejszych przedstawicieli różnych dziedzin techniki. Były to następujące osoby, w większości inżynierowie technolodzy i architekci: Pius Altdorfer, Bronisław Borkowski, Stanisław Broniewski, Bolesław Chorąży, Edward Cichocki, Karol Czajkowski, Ludwik Czarnowski, Stanisław Ćwikiel, Czesław Domaniewski, Wojciech Dowgiałło, Piotr Drzewiecki, Wincenty Dworzyński, Feliks Godycki-Ćwirko, Józef Grabowski, Aleksander Henkel, Wiktor Junosza-Piotrowski, Józef Kączkowski, Władysław Kiślański, Stanisław Kuksz, Antoni Kuszelewski, Piotr Lebiedziński, Władysław Leppert, Edward Lilpop, Franciszek Lilpop, Stanisław Lisiecki, Kazimierz Loeve, Marian Lutosławski, Władysław Łatkiewicz, Stanisław Majewski, Stanisław Małyszczycki, Henryk Marconi, Mieczysław Marszewski, Kazimierz Matecki, Władysław Mazurowski, Gustaw Miszke, Edward Natanson, Kazimierz Obrębowicz, Adam Oczkowski,

Antoni Olszewski, Antoni Remer, Bronisław Rogóyski, Aleksander Rosset, Ludwik Rossmann, Lucjan Rozmanit, Emil Schoenfeld, Józef Słowikowski, Adam Szawłowski, Adolf Szuch, Konstanty Świetlicki, Czesław Wajcht, Wacław Wańkowicz, Konstanty Wojciechowski, Ludwik Wojno, Bronisław Żochowski[17].

W dniu 12 XII 1898 r. odbyło się w lokalu Warszawskiego Towarzystwa Wioślarskiego w pałacu Brühla drugie Ogólne Zebranie pod przewodnictrwem Piusa Altdorfera. Wybrano wówczas Radę Gospodarczą, jej prezesem został P. Altdorfer, znany w Warszawie inżynier mechanik warsztatów Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej i działacz społeczny[18]. Członkami Rady zostali także znani inżynierowie: P. Drzewiecki, G. Kamieński, S. Majewski, K. Matecki i E. Schoenfeld. Postanowiono, że każdy członek będzie wpłacał 10 rubli wpisowego, a składki członkowskie ustalono na 15 rubli rocznie.

Od 1899 r. zaczęto organizować działalność stowarzyszeniową, pierwsze posiedzenie poświęcone zagadnieniom technicznym odbyło się 3 marca 1899 r., odczyt pt. „O wodomiarze Venturi" wygłosił inż. Piotr Drzewiecki. Na początku 1899 r. zorganizowano tzw. „skrzynkę zapytań technicznych", do której każdy, również nie będący członkiem ST, mógł składać zapytania pisemne z różnych dziedzin techniki, na które otrzymywał odpowiedź bezpłatnie[19]. Powoli powstawały odpowiednie struktury organizacyjne i stowarzyszenie wkraczało na drogę normalnej, systematycznej działalności.

2. Członkowie – charakterystyka środowiska

Początkowo liczba członków ST rosła wręcz lawinowo. Na Zebraniu Ogólnym 11 stycznia 1899 r. przyjęto 311 osób, a 13 kwietnia dalsze 93 osoby[20]. W końcu 1899 r. ST liczyło już 497 członków, zaś w końcu 1914 r. – 1703 członków. Liczba członków szczególnie szybko rosła do 1906 r. włącznie; w 1908 r. po raz pierwszy nastąpił spadek liczby członków, wskutek wykreślenia osób nie płacących składek. Od 1909 r. liczebność stowarzyszenia stabilizuje się, oscylując do pierwszej wojny światowej od 1624 do 1712 członków, przy czym ta ostatnia największa liczba przypadła na 1909 r.

ST skupiło w krótkim czasie dużą grupę inżynierów i techników, pozostawiając szybko w tyle lwowskie Towarzystwo Politechniczne, które mimo wieloletnich tradycji skupiało np. w 1900 r. – 618, a w 1913 r. – 1019 członków[21]. Natomiast ST nie mogło równać się wielkością ze stowarzyszeniami zagranicznymi, np. Stowarzyszenie Inżynierów Niemie-

ckich liczyło w 1900 r. – 13 928, a w 1904 r. – 18 400 członków, a Związek Elektrotechników Niemieckich w 1904 r. – 3 421[22].

Członkowie ST dzielili się na zamiejscowych i miejscowych, ci pierwsi płacili składkę w wysokości 3,5 rubla, drudzy 5 rubli kwartalnie. Już w 1901 r. pojawili się członkowie protektorzy, tytuł ten przysługiwał osobom płacącym składkę 8 rubli kwartalnie. Składkę taką zadeklarowało w 1903 r. 155 osób, ale w 1914 r. już tylko 72 osoby. Spadek ten był w pewnym stopniu rezultatem wprowadzenia w 1909 r nowej kategorii członkowskiej – członka dożywotniego, mógł nim zostać każdy, kto wpłacił jednorazowo sumę 300 rubli, uzyskując automatycznie zwolnienie z konieczności płacenia składek. W 1914 r. członków dożywotnich było 25, wśród nich m.in. Hieronim Kondratowicz, F. Kucharzewski, Franciszek Lilpop, William H. Lindley, Franciszek Luedtke, Henryk Luedtke, Karol hr. Raczyński, Wacław Wańkowicz.

Przeszło połowa członków ST skupiała się w Warszawie, największy stopień koncentracji w Warszawie osiągnięto w 1913 r. – 61,9%. W całym Królestwie Polskim, przeciętnie dla okresu 1902–1914, zamieszkiwało około 3/4 członków, przy czym w latach 1912–1913 niemal 80% członków. W Rosji przebywało około lub nieco ponad 20% członków ST; liczbowo najliczniejsza grupa – 403 osoby zamieszkiwała w Rosji w 1909 r., zaś procentowo w 1908 r. – 24,1%. Niewielka grupa członków stowarzyszenia zamieszkiwała poza granicami cesarstwa rosyjskiego, najliczniejsza – 43 osoby w 1906 r.

Począwszy od 1903 r. ST kilkakrotnie przeprowadzało dokładne spisy członków, a mianowicie w: 1903 r., 1909/10 r., 1911/12 r., 1913 r. i w 1914 r.[23] Dla szerszej charakterystyki członków ST uwzględniłem dwa skrajne spisy z 1903 r. i 1914 r.[24] Niestety, oprócz imienia i nazwiska podano jedynie „stanowisko lub zajęcie", „tytuł naukowy lub zawodowy" oraz miejsce zamieszkania. Jeśli chodzi o dwie pierwsze informacje, dotyczy to zwłaszcza 1914 r., trudno w wielu wypadkach precyzyjnie oddzielić tytuł od funkcji, albowiem zaniechano w tym spisie podziału na rubryki, podając jedynie, że dana osoba była inżynierem. Mimo tych mankamentów możemy jednak więcej powiedzieć o członkach ST niż na podstawie zbiorczych statystyk zamieszczonych w tabeli nr2.

Spis z maja 1903 r. obejmował 1104 nazwiska, natomiast z 1914 r. – 1708 nawisk[25]. Liczby te różnią się od danych zamieszczonych w tabeli nr 2, albowiem powyższe nie odnoszą się do końca lat 1903 i 1914, ale do innych miesięcy tych lat. Oczywiście, tak jak w tabeli nr 2 i tu dominuje niepodzielnie Warszawa. Natomiast pozostali członkowie mieszkający na

Tabela 2. Członkowie Stowarzyszenia Techników w Warszawie w latach 1898-1914*

Lata	Ogólna liczba członków	Królestwo Polskie						W Cesarstwie		Za granicą		Brak danych	
		Warszawa	%	Poza Warszawą	%	Razem	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
1898	60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1899	497	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1900	582	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1901	822	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1902	1007	556	55,2	230	22,8	786	78,0	214	21,3	7	0,7	–	–
1903	1133	614	54,2	256	22,6	870	76,8	251	22,2	12	1,0	–	–
1904	1275	712	55,8	261	20,5	973	76,3	284	22,3	18	1,4	–	–
1905	1548	834	53,9	345	22,3	1179	76,2	330	21,3	32	2,1	7	0,4
1906	1632	854	52,3	357	21,9	1211	74,2	362	22,2	43	2,6	16	1,0
1907	1667	876	52,5	366	22,0	1242	74,5	364	21,8	39	2,3	22	1,4
1908	1567	847	54,1	311	19,8	1158	73,9	377	24,1	24	1,5	8	0,5
1909	1712	868	50,7	395	23,1	1263	73,8	403	23,5	38	2,2	8	0,5
1910	1711	880	51,5	377	22,0	1257	73,5	399	23,3	34	2,0	21	1,2
1911	1624	918	56,5	342	21,0	1260	77,5	339	21,0	19	1,1	6	0,4
1912	1649	973	59,0	332	20,1	1305	79,1	307	18,6	26	1,6	11	0,7
1913	1689	1046	61,9	295	17,5	1341	79,4	309	18,3	24	1,4	15	0,9
1914	1703	1027	60,3	293	17,2	1320	77,5	318	18,7	23	1,3	42	2,5

– brak danych

* – od 1901 r. dane na 31 XII każdego roku, o wcześniejszych latach brak informacji na ten temat.

Źródła: Ze Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za rok 1908, „Przegląd Techniczny" (dalej „PT"), 1909, nr 23, s. 279; Ze Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1902, „PT", 1903, nr 22, s. 322: ... za r. 1903, „PT", 1904, nr 25, s. 341; ... za r. 1904, „PT", 1905, nr 27, s. 327; ... za r. 1905, „PT", 1906, nr 27, s. 311; ... za r. 1906, „PT", 1907, nr 25, s. 313; ... za r. 1907, „PT", 1908, nr 27, s. 329; ... za r. 1909, „PT", 1910, nr 22, s. 275; ... za r. 1910, „PT", 1911, nr 26, s. 335; ... za r. 1911, „PT", 1912, nr 16, s. 207; ... za r. 1913, „PT", 1914, nr 21, s. 273; ... za r. 1914, „PT", 1915, nr 21–22, s. 205; Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia Techników w Wasrszawie za rok 1912, Warszawa 1913, s. 1.

terenie Królestwa Polskiego rozproszeni byli niemal po wszystkich większych miastach. Najliczniejsze grupy inżynierów i techników koncentrowały się w Sosnowcu, Łodzi, Dąbrowie Górniczej, Częstochowie i Lublinie. Jeszcze tylko w Zawierciu zamieszkiwała spora grupa członków ST, w 1903 r. – 5, w 1914 r. – 10, ale już w Skierniewicach liczba członków w tych latach zmalała z 6 do 3. Nie odnotowano żadnej zmiany w Łowiczu, zarówno w 1903 r. i 1914 r. znajdował się tu jedynie jeden członek ST. Identyczna sytuacja była w Suwałkach. W niektórych miastach członkowie ST rekrutowali się w większości z jednego, zazwyczaj dużego zakładu przemysłowego, np. w Sosnowcu dominowali członkowie rekrutujący się z Towarzystwa Akcyjnego Zakładów Kotlarskich i Mechanicznych „W. Fitzner i K. Gamper".

Do ST należeli technicy i inżynierowie mieszkający na ziemiach zabranych, przy czym najliczniejsza grupa znajdowała się w Wilnie, choć wyraźnie zmalała w omawianym okresie z 20 do 9 członków. Zapewne było to wynikiem założenia w 1903 r. Stowarzyszenia Techników w Wilnie[26], do którego odeszła część członków ST.

Znikoma była łączność personalna z zaborami pruskim i austriackim. W 1903 r. odnotowano jednego członka ST zamieszkującego we Lwowie, był nim Józef Jan Sosnowski – architekt, właściciel biura technicznego[27]. W 1914 r. członkami ST było 4 lwowiaków, m.in. prof. Szkoły Politechnicznej – Aleksander Rothert. Ponadto jedna osoba zamieszkiwała w Krośnie, był nim Henryk Władysław Jodkiewicz, kierownik szkoły tkackiej[28]. Niestety, nie znamy przesłanek jakimi kierowali się technicy i inżynierowie z Galicji zapisując się do ST, bo przecież we Lwowie funkcjonowało prężne Towarzystwo Politechniczne.

Jeszcze skromniej byli reprezentowani mieszkańcy zaboru pruskiego. W 1903 r. należał do ST Józef Szyman z miejscowości Mierzewo, zś w 1914 r. Marian Kryżan, właściciel biura patentującego wynalazki w Poznaniu[29].

Duża grupa członków ST zamieszkiwała rozległe obszary imperium rosyjskiego, począwszy np. od Mińska na Władywostoku skończywszy. Przyciągała tam techników i inżynierów polskich możliwość stosunkowo łatwego uzyskania pracy i szybkiego zrobienia kariery. Niebagatelną rolę odgrywała pionierskość prac i skala ich realizacji, gdzie indziej niezmiernie rzadko spotykana. Wśród najodleglejszych zakątków Rosji na uwagę zasługuje mandżurski Charbin (Harbin), znajdowało się w nim w 1903 r. – 6, zaś w 1914 r. już tylko 2 członków ST. W 1903 r. wszyscy byli zatrudnieni w kolejnictwie, głównie przy budowie kolei wschodniochińskiej, np. Ludwik Czajkowski był inżynierem przy budowie tej kolei, Ignacy

Tabela 3. Członkowie Stowarzyszenia Techników w Warszawie w 1903 r. i 1914 r. według miejsc zamieszkania

Miasta	1903		1914	
	Liczba	% ogólnej liczby	Liczba	% ogólnej liczby
Warszawa	628	56,9	1057	61,9
Sosnowiec	24	2,2	31	1,8
Łódź	19	1,7	21	1,2
Dąbrowa Górnicza	14	1,3	14	0,8
Częstochowa	13	1,2	10	0,6
Lublin	10	0,9	15	0,9
Wilno	20	1,8	9	0,5
Petersburg	37	3,3	49	2,9
Moskwa	11	1,0	25	1,5
Gub. Jekaterynosławska	28	2,5	41	2,4
Kijów	27	2,4	36	2,1

Źródła: Lista członków Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Maj 1903, Warszawa 1903; Lista członków Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Rok 1914, Warszawa 1914.

Nowakowski – starszym inżynierem oddziału technicznego tej kolei, w oddziale tym pracował Kazimierz Wernic, zaś Szymon Przewalski był naczelnikiem trakcji, Ładysław Rembertowicz – naczelnikiem służby ruchu, Seweryn Wachowski – pomocnikiem głównego inżyniera budowy, a Stefan Offenberg – naczelnikiem oddziału w Chingan tejże kolei. W 1914 r. tylko czterech z nich było nadal członkami ST, ale żaden z nich nie pracował już w dawnym miejscu; S. Offenberg był naczelnikiem oddziału kolei wschoniochińskiej, ale we Władywostoku, zaś S. Wachowski pozostał na swoim stanowisku, ale mieszkał w Petersburgu. Z Charbinem pozostał związany S. Przewalski, był bowiem współwłaścicielem młyna parowego w tym mieście, ale mieszkał w Warszawie. Tu przeniósł się także Ł. Rembertowicz. W 1914 r. w Charbinie mieszkali: Gracjan Dąbrowski – chemik i Karol Weber – budowniczy, pracujący w zarządzie żeglugi rzecznej należącej do kolei wschodniochińskiej[30].

W 1903 r. w Port-Artur znajdowało się dwóch członków ST: Czesław Klarner był przedstawicielem firmy „Drzewiecki i Jeziorański" oraz Konstanty Znaniecki – nie podano jego miejsca pracy. W 1914 r. obaj znajdowali się już w Warszawie[31]. Pojedynczy członkowie ST pracowali m.in. w: Samarze, Symferopolu, Dagestanie, Irkucku, Baku, Carycynie,

Ufie, Omsku, Tyflisie, Chabarowsku, Taszkiencie, Sewastopolu, Tule, Sarastowie, Rostowie i Symbirsku.

Najliczniejsze grupy członków ST pracowały w: Petersburgu, Moskwie, guberni Jekaterynosławskiej i Kijowie. Pełnili tu odpowiedzialne funkcje, np. w 1903 r. w Petersburgu: Józef Dietrych był architektem m. Petersburga, Leon Goldsztaub – dyrektorem Rosyjskiego Towarzystwa Elektrycznego A.E.G., Hipolit Jewniewicz – prof. Instytutu Technologicznego, Adam Paszkowicz – dyrektorem drogi żelaznej Moskiewsko-Windawo-Rybińskiej, Kazimierz Sokołowski – zarządzał warsztatami fabryki Putiłowskiej, zaś Stanisław Stawnicki – głównym mechanikiem w tejże fabryce. W 1914 r. utrzymał swoje stanowisko L. Goldsztaub, ale eksponowanych stanowisk zajmowało w tym roku znacznie więcej Polaków, na uwagę spośród nich zasługuje: Lucjan Biszlager – dyrektor zarządu Towarzystwa Zakładów Putiłowskich w Petersburgu, Stanisław Kunicki – tajny radca, członek rady i prof. Instytutu Inżynierów Komunikakcji, Stanisław Nehring – zarządzający fabryką Towarzystwa Akcyjnego Westinghouse'a w Petersburgu, Antoni Słaboszewicz – dyrektor zarządu fabryk Malcowskich i członek Rady Petersburskiego Banku Handlowego, Władysław Szwander – szef wydziału budowy silników parowych i spalinowych w Towarzystwie Zakładów Putiłowskich, Roman Trechciński – inżynier w Towarzystwie Akcyjnym „L.M. Ericsson i Co."[32].

W Moskwie członkowie ST zajmowali mniej eksponowanych stanowsk, m.in. Władysław Jechalski był w 1903 r. dyrektorem Towarzystwa Akacyjnego „Gustaw List", a Stanisław Ziembiński w 1914 r. dyrektorem Towarzystwa Motorów „Gnom"[33].

Duża grupa członków ST pełniła ważne funkcje w guberni Jekaterynosławskiej, głównie w miejscowości Kamienskoje. Np. w 1903 r. Ludwik Gużewski był dyrektorem Południowo-Rosyjskiego Towarzystwa Dnieprowskiego, Adolf Makomaski zarządzał walcownią dnieprowskiej fabryki, kilku innych zajmowało ważne stanowiska w walcowni. Natomiast w 1914 r. Jan Bolechowski był szefem walcowni fabryki dnieprowskiej, Brunon Szołowski – kierownikiem walcowni, a Jan Wojciechowski – kierownikiem biura technicznego w tejże fabryce. Podobnie miała się rzecz w fabryce Hartmana, której dyrektorem był Kazimierz Chrzanowski, natomiast Antoni Kozierowski szefem walcowni, a Roman Morawski – szefem biura technicznego tej fabryki[34].

Naturalnie są to jedynie przykłady, które można rozszerzyć na Charków i gubernię Charkowską, Kijów i gubernię Kijowską, czy też gubernię Chersońską. Szerszą analizę karier polskich inżynierów, nie tylko członków ST, w Rosji na przełomie XIX i XX wieku przeprowadziła Janina

Bieniarzówna, która w końcowej konkluzji stwierdziła m.in. – „Praca na terenie ogromnego imperium, które w tym okresie zaczyna robić pewne postępy w zakresie industrializacji, dawała polskim inżynierom duże możliwości, które skwapliwie wyzyskiwali. Główna ich uwaga kierowała się na przemysł, zwłaszcza w młodych ośrodkach ukraińskich. Kadra polska współpracowała również efektywnie przy budowie rosyjskich dróg żelaznych. Inżynierowie Polacy nie tracili na ogół kontaktu z krajem. Uwidacznia się to w przynależności do Stowarzyszenia Techników, w sankcjonowaniu polskich instytucji, jak również w fakcie masowego powrotu do kraju po 1918 r."[35].

Do ST należało kilka osób przebywających w Europie Zachodniej, w większości czasowo, sprawując tam często eksponowane stanowiska. W spisie z 1903 r. odnotowano 9 takich osób. Dwie z nich przebywały w Anglii i Szkocji: chemik-kolorysta Henryk Dydyński był dyrektorem Towarzystwa Akcyjnego Bingewood Printing and Co. w angielskim mieście Stockport, natomiast Aleksander Rothert pełnił funkcję dyrektora, jak to określano „brytańskiego tow. budowy kolei elektrycznych w Szkocji". Oczywiście pobyt Rotherta w Szkocji był okresowy, podobnie jak Józefa Lenartowicza w Berlinie pracującego w firmie „Siemens i Halske" i architekta Karola Skawińskiego asystenta Politechniki w Charlottenburgu.

W Paryżu mieszkał architekt Stanisław Cichorski, w Belgii w Liége Stefan Stankiewicz był pomocnikiem zarządzającego hutą cynkową. Natomiast w Wiedniu Jan Szczepanik prowadził „biuro wynalazków". Inżynier elektrotechnik Stanisław Kwieciński pracował w szwajcarskiej firmie Oerlikon (Zurich). W dalekich Stanach Zjednoczonych przebywał na praktyce Stanisław Manduk.

W 1914 r. odnotowano 12 członków ST mieszkających w Europie Zachodniej, w tym po 5 we Francji i Niemczech oraz 2 w Szwajcarii. Pracujący we Francji zatrudnieni byli na stanowiskach inżynierskich. Natomiast z piątki pracującej w Niemczech na uwagę zasługuje Adolf Loewe – dyrektor techniczny fabryki budowy samochodów w Hamel, znany powszechnie Wiliiam H. Lindley – główny inżynier warszawskich kanalizacji i wodociągów a mieszkający we Frankfurcie nad Menem, a także dwóch znanych berlińskich promotorów nowych rozwiązań technicznych: Kazimierz Ossowski – prowadzący międzynarodowe biuro patentowe oraz Karol Rose – właściciel biura technicznego[36]. Wokół Ossowskiego i Rosego skupiało się środowisko Polaków zamieszkujących w Berlinie, w tym także studentów Politechniki w Berlinie (Charlottenburg). Ossowski ściśle współpracował z „Przeglądem Technicznym",

publikując na jego łamach od lat dziewięćdziesiątych XIX w. informacje o wynalazkach technicznych nadsyłanych przez techników z Królestwa Polskiego do jego berlińskiego biura[37].

W Szwajcarii członkami ST byli: Antoni Lipiński – kierujący fabryką ciekłego gazu palnego L. Wolfa w Zurichu oraz mieszkający we Fryburgu Józef Wierusz-Kowalski – znany w Europie fizyk, profesor i rektor tamtejszego uniwersystetu, w 1915 r. powrócił do Polski i został profesorem Politechniki Warszawskiej[38].

Zdecydowana większość członków ST to inżynierowie, zaś technicy stanowili w 1903 r. zaledwie – 4,3%, a w 1914 r. – 6,3%, a przyjmując nawet, że ci którzy nie podali tytułów nie posiadali wyższego wykształcenia to łącznie z technikami stanowili oni odpowiednio – 14% i 17% (por. tabelę nr 4). Najliczniejsi byli członkowie podający jedynie tytuł „inżynier" bez podania dokładniejszej specjalizacji. Natomiast wśród dysponujących określoną specjalnością wyraźnie przeważali inżynierowie technolodzy,

Tabela 4. Członkowie Stowarzyszenia Techników w Warszawie w 1903 r. i 1914 r. według tytułów

Ogólna liczba członków	1903		1914	
	1104		1708	
	Liczba	% ogólnej liczby	Liczba	% ogólnej liczby
Inżynier	262	23,7	351	20,5
Inżynier technolog	249	22,6	341	20,0
Inżynier komunikacji	83	7,5	81	4,7
Inżynier mechanik	77	7,0	174	10,2
Inżynier chemik	46	4,2	74	4,3
Architekci	46	4,2	75	4,4
Inżynier cywilny	41	3,7	46	2,7
Inżynier górnik	36	3,3	36	2,1
Inżynier elekrotechnik	13	1,2	69	4,0
Kandydat nauk przyrodniczych matematyczno-fizycznych i matematycznych	23	2,1	12	0,7
Dr filozofii (najczęściej chemicy)	12	1,1	34	2,0
Inżynier budowlany	3	0,3	36	2,1
Technik	48	4,3	107	6,3
Brak danych	107	9,7	183	10,7

Źródła: jak w tabeli nr 3.

nieprzypadkowo zatem wskazywano na nich jako głównych inicjatorów założenia ST, oraz bliscy im specjalością inżynierowie mechanicy. Ci ostatni a także inżynierowie elektrotechnicy, budowlani, chemicy odnotowali największy przyrost liczebny w latach 1903–1914. Niestety, wszystkie spisy nie uwzględniały nazwy ukończonej uczelni, dlatego nie możemy nic powiedzieć o geografii studiowania polskich inżynierów – członków ST. Można sądzić, że były to głównie uczelnie rosyjskie, austriackie, niemieckie, szwajcarskie, francuskie i belgijskie.

Do ST należeli nie tylko inżynierowie oraz osoby z wykształceniem matematyczno-przyrodniczym, ale także dysponujące innymi rodzajami wykształcenia, np. w 1903 r. było: 2 lekarzy, 8 prawników, a w 1914 r. odpowiednio 1 i 6. Oczywiście, w miarę pogłębiania się wiedzy technicznej postępowało różnicowanie się specjalizacji, a wraz z tym pojawiają się nowe tytuły, np. inżynier cukrownik, inżynier młynarstwa, inżynier ceramik, inżynier metalurg. Natomiast Władysław Perłowski podał w 1914 r., że posiada tytuł inżyniera kultury rolnej, pracował zgodnie z posiadaną wiedzą w Warszawskim Towarzystwie Melioracyjnym[39]. Niestety nie wiemy na jakiej uczelni uzyskał ten tytuł.

Akces do ST był naturalnie dobrowolny, zgłaszali się zatem inżynierowie i technicy czujący potrzebę większej aktywności. Byli to z reguły inżynierowie, którzy zrealizowali w dużej mierze swoje ambicje zawodowe i poszukiwali nowych pól działalności, pozostających jednak w sferze szeroko pojętej techniki. Taką szansę dawały stowarzyszenia techniczne. Konstatacje powyższe ilustruje zestawienie w tabeli nr 5. Oczywiście, pod ogólną nazwą „inżynier" kryły się w dużej mierze czynności związane z kierowaniem lub organizacją procesów produkcyjnych. Znaczną część członków ST stanowili: dyrektorzy, różnego rodzaju kierownicy, naczelnicy oraz członkowie zarządu poszczególnych przedsiębiorstw. Zwraca uwagę liczebność dwóch kategorii właścicieli-współwłaścicieli oraz przemysłowców-przedsiębiorców, które bez większej pomyłki można traktować łącznie. Stowarzyszenie cieszyło się dużą popularnością wśród właścicieli biur technicznych, jak można sądzić nie tylko ze względów sentymentalnych, ale przede wszystkim praktycznych – tu mogli czerpać informacje o najnowszych rozwiązaniach technicznych. Splendoru stowarzyszeniu dodawali profesorowie uczelni technicznych, oczywiście w tym okresie w grę wchodziła Szkoła Politechniczna we Lwowie, a przede wszystkim rosyjskie uczelnie techniczne.

Spisy, którymi dysponujemy nie dają nam żadnych podstaw do snucia hipotez o pochodzeniu społecznym członków ST. Można jedynie zauważyć, że spora grupa członków ST uznała za stosowne podać, że są

Tabela 5. Członkowie Stowarzyszenia Techników w Warszawie w 1903 i 1914 r. według stanowisk i funkcji

Stanowiska i funkcje	1903		1914	
	Liczba	% ogólnej liczby	Liczba	% ogólnej liczby
Inżynier	228	20,6	316	18,5
Dyrektor	181	16,4	204	11,9
Kierownicy	110	10,0	185	10,8
Właściciele-współwłaściciele	90	8,1	188	11,0
Właściciele biur technicznych	70	6,3	101	5,9
Naczelnicy	59	5,3	51	3,0
Budowniczowie	54	4,9	69	4,0
Przemysłowcy-przedsiębiorcy	34	3,1	39	2,2
Przedstawiciele firm	26	2,4	51	3,0
Technicy	20	1,8	38	2,2
Konstruktorzy	18	1,6	28	1,6
Obywatele ziemscy	16	1,4	34	2,0
Profesorowie uczelni technicznych	13	1,2	25	1,5
Członkowie zarządów	11	1,0	22	1,3
Architekci wolnopraktykujący	5	0,4	35	2,0
Brak danych	127	11,5	256	15,0

Źródła: jak w tabeli nr 3.

obywatelami ziemskimi. Wśród członków ST znajdujemy osoby (w 1903 r. – 11 osób) dysponujące tytułami arystokratycznymi. W 1903 r. tytuł książęcy posiadał Michał Woroniecki, zaś w 1914 r. dołączyli do niego ks. Stanisław Lubomirski i ks. Stefan Lubomirski. Szczególną estymą ST darzyli hrabiowie Broel-Plater, w 1903 r. należało ich czterech: Henryk, Józef, Konstanty i Ludwik, zaś w 1914 r. już tylko dwóch: Konstanty i Zygmunt.

Również niewiele możemy powiedzieć o składzie narodowościowym, jedyną przesłanką, nader wątpliwą jednak, do snucia hipotez jest brzmienie nazwisk członków. Na tej podstawie można sądzić, że inżynierowie i technicy pochodzenia żydowskiego nie przekraczali 10% ogółu członków.

Na przełomie XIX i XX wieku zawód inżyniera stał się na tyle atrakcyjny i prestiżowy, że zauważalne stało się zjawisko kontynuowania wykształcenia technicznego w poszczególnych rodzinach, swego rodzaju przechodzenia tytułu inżyniera z ojca na syna. Wychowanie w atmosferze

technicznej, jej pionierskość oddziaływały na decyzje o podejmowaniu studiów technicznych, choć niejednokrotnie o innej specjalizacji niż np. ojciec lub starszy brat. Stąd wśród członków ST znajdujemy przedstawicieli całych rodzin np. Geislerów, Gerlachów, Hoserów, Kiślańskich, Lilpopów i Stulgińskich.

3. Władze Stowarzyszenia Techników w Warszawie

Zarządzanie sprawami stowarzyszenia należało do Ogólnego Zebrania i Rady Gospodarzy, liczbę członków tej ostatniej określało Ogólne Zebranie członków. Rada Gospodarzy wybierała spośród swoich członków: prezesa, sekretarza i skarbnika oraz rozdzielała inne obowiązki pomiędzy pozostałych członków[40]. Nazewnictwa tego nie przestrzegano jednak już od początków XX wieku. Np. w 1901 r. funkcjonowała Rada Zarządzająca, na jej czele stał przewodniczący, a składała się m.in. z gospodarza, skarbnika i buchaltera. W latach 1902–1904 ponownie pojawia się nazwa Rada Gospodarcza, ale od 1905 r. używa się już konsekwentnie nazwy Rada Stowarzyszenia, choć obowiązujący statut tego nie przewidywał. Do 1905 r. włącznie posługiwano się przemiennie pojęciem prezes Rady lub przewodniczący Rady, z przewagą tego ostatniego; od 1906 r. już konsekwentnie – tytułem prezes.

Kompletny zestaw osobowy władz znany jest nam od 1905 r., dla lat poprzednich dysponujemy wyrywkowymi zestawami nazwisk. Pierwszym prezesem ST wybrano Piusa Klaudiusza Fryderyka Altdorfera (1841–1904), inżyniera mechanika, pracującego wiele lat w Belgii na eksponowanych stanowiskach. W 1879 r. powrócił do Warszawy i objął stanowisko inżyniera mechanika w zarządzie warsztatów Drogi Żelazej Warszawsko-Wiedeńskiej; w 1882 r. został naczelnikiem wydziału mechanicznego tejże kolei. Doprowadził m.in. do rozbudowy nowoczesnych warsztatów kolejowych w Pruszkowie. Działał w Warszawskim Oddziale Towarzstwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu[41]. Mimo sporych osiągnięć, Altdorfera nie można zaliczyć do najwybitniejszych inżynierów i działaczy społecznych w warszawskim środowisku technicznym. Jego nazwisko nie pojawia się wśród osób podejmujących starania zmierzające do utworzenia w Warszawie stowarzyszenia technicznego, nie figuruje wśród członków założycieli ST. Nie dysponujemy informacjami o szczególnych kontaktach Altdorfera z władzami carskimi w Warszawie i Petersburgu, co mogłoby uzasadniać jego wybór. Wydaje się, że postacią bardziej predysponowaną na funkcję pierwszego prezesa ST był Gustaw Kamieński, który walnie przyczynił się do rejestracji statutu stowarzyszennia.

Można zatem przypuszczać, że wśród twórców stowarzyszenia istniały kontrowersje co do obsady stanowiska prezesa, dały o sobie znać zapewne animozje osobiste; wskazuje na to symptomatyczny fakt, a mianowicie w momencie objęcia prezesury przez Piotra Drzewieckiego znikają z Rady nazwiska członków założycieli. Rezultatem tych kontrowersji i sporów personalnych był wybór Altdorfera, postaci niekontrowersyjnej z drugiego planu, na okres przejściowy. Być może był to także konflikt o charakterze pokoleniowym, szeroką ławą do różnych sfer życia gospodarczego i społecznego wchodzili inżynierowie średniego pokolenia, którzy po ukończeniu renomowanych uczelni rosyjskich i osiągnięciu pierwszych sukcesów zawodowych swoją aktywność skierowali na sfery życia społecznego.

Powyższe przesłanki, w dużej mierze znajdują potwierdzenie w konstatacji Z. Przyrembla, sformułowanej, jak można sądzić na podstawie rozmów z ówczesnymi nestorami stowarzyszenia – „Pierwszym (prezesem – przypis J.P.) był inżynier Pius Altdorfer, cieszący się w szerokich sferach społeczeństwa szacunkiem i uznaniem jeszcze przed założeniem naszej instytucji, upatrzonej na stanowisko prezesa Stowarzyszenia, jak głosiła fama, przez członków założycieli. Inżynier Altdorfer jednak, obejmując przewodnictwo w Radzie, miał się zastrzec, że długo tej godności piastować nie będzie; rozumiejąc, że powstająca instytucja, zanim zdoła się odpowiednio zorganizować, będzie wymagała od Rady i prezesa wytężonej pracy, radził, by od razu w pierwszym roku upatrywano na stanowisko prezesa godnego kandydata"[42].

Rzeczywiście Altdorfer ustąpił już w 1899 r., a Rada powołała na stanowisko prezesa inżyniera Piotra Drzewieckiego (1865–1943), absolwenta Wydziału Mechanicznego Instytutu Technologicznego w Petersburgu, który ukończył ze złotym medalem w 1888 r. Po kilkuletniej pracy w różnych firmach, m.in. w Europie Zachodniej, utworzył Towarzystwo Budowy Maszyn i Urządzeń Sanitarnych Drzewiecki i Jeziorański Sp. Akc., w krótkim czasie założono gęstą sieć oddziałów w Rosji, Galicji, a nawet w Mandżurii. W 1894 r. Drzewiecki założył fabrykę odlewów żelaznych i warsztaty mechaniczne, a w 1896 r. wspólnie z Janem Jeziorańskim i Stanisław Małyszczyckim utworzył specjalistyczne biuro budowy młynów. W późniejszym okresie, wspólnie z braćmi Jabłkowskimi zorganizował w 1913 r. pierwszy wielki dom towarowy w Warszawie[43].

Drzewiecki sprawował funkcję prezesa ST do 1919 r. włącznie, a więc niemal 21 lat. Imponował energią, zapałem do pracy, zdolnościami organizacyjnymi, nowymi pomysłami. Bez wątpienia na jego długoletni

okres prezesowania przypada nie tylko okrzepnięcie organizacyjne stowarzyszenia, ale także najświetniejsze lata rozwoju i największych osiągnięć. Niewątpliwie Drzewiecki był silną indywidalnością, a zazwyczaj tego rodzaju osobowości niechętnie przyjmują krytykę własnej działalności i reagują na nią niekiedy nazbyt nerwowo. Na tym tle powstał w 1911 r. konflikt między Drzewieckim a prasą warszawską. Ta ostatnia, poszukując sensacyjnych tematów eksponowała i rozdmuchiwała konflikty towarzyskie wśród członków stowarzyszenia, w rezultacie Drzewiecki próbował ograniczyć udział prasy w naradach odbywających sę w stowarzyszeniu, a jego oświadczenie – „gdyby tu była prasa, toby mi się zdawało, że jestem w cyrkule"[44], wywołało falę krytyki na łamach prasy i „walkę" na oświadczenia z Towarzystwem Literatów i Dziennikarzy Polskich[45]. Członkowie i władze stowarzyszenia udzieliły w tym konflikcie całkowitego poparcia Drzewieckiemu.

Oczywiście, sukcesy ST w okresie do I wojny światowej nie były dziełem samego Drzewieckiego, ale wynikiem zbiorowego wysiłku wielu wybitnych inżynierów. W pierwszym okresie najbliższymi współpracownikami Drzewieckiego, jako wiceprezesi, gospodarze, sekretarze i skarbnicy byli: Władysław Łatkiewicz, Aleksander Rosset, Julian Eberhardt, następnie dołączyli do nich: Wacław Wańkowicz, Julian Appel, Stanisław Patschke i Ignacy Bendetson. Szczególną aktywnością przez wiele lat odznaczał się I. Bendetson, który nie tylko wchodził w skład władz centralnych stowarzyszenia, ale także przewodniczył Komitetowi Bibliotecznemu, Wydziałowi Pośrednictwa Pracy, był członkiem wielu komisji, komitetów, kół i rad. Znajdował się jednak w cieniu prezesów i wiceprezesów, sam pełnił funkcję wiceprezesa dopiero w latach 1917–1918, wykonywał żmudną, codzienną pracę, dzięki której stowarzyszenie mogło prowadzić regularną działalność, rozwijając jej formy, przyciągając także nowych członków i całe środowiska techniczne.

Na uwagę zasługuje fakt, że większość wymienionych działaczy stowarzyszenia byli to inżynierowie mechanicy i technolodzy.

4. Gmach Stowarzyszenia

Efektywna działalność szybko rozwijającego się stowarzyszenia wymagała odpowiednich pomieszczeń na posiedzenia naukowo-techniczne, ale także dla spotkań o charakterze towarzyskim, integrującym środowisko. Pierwsze zebrania członków stowarzyszenia odbywały się gościnnie w lokalu Warszawskiego Towarzystwa Wioślarskiego w pałacu Brühla.

Pierwszą własną siedzibą, ale na krótko w początkach 1899 r. był lokal przy ul. Mazowieckiej 22, wobec jednak jego szczupłości przeniesiono się do pałacu barona Kronenberga przy placu Małachowskiego 4[46]. Ale i ten lokal wskutek rosnącej liczby członków oraz rozwijającej się działalności organizacyjnej okazał się wkrótce zbyt mały. Po dłuższych poszukiwaniach i staraniach wynajęto lokal przy ul. Królewskiej 5, jego uroczyste otwarcie w obecności 120 członków odbyło się 26 X 1900 r. Pierwszy odczyt w nowym lokalu odbył się na tydzień przed otwarciem 19 X – Leon Jeziorański mówił „O eksploatacji odpadków domowych w m. Warszawie"[47].

Rozwijająca się działalność ST wymagała jednak własnego obszernego gmachu, potrzebę jego budowy podniósł po raz pierwszy już w 1899 r. Brunon Tyszka, składając do Rady stosowny memoriał na ten temat[48]. Rada wielokrotnie rozpatrywała tę sprawę, wreszcie 8 III 1901 r. powołano komisję techniczną dla opracowania tego problemu w osobach: P. Drzewieckiego, A. Rosseta oraz architektów Władysława Marconiego i Bronisława Rogóyskiego, a także drugą komisję finansową złożoną z 30 członków (m.in. Emil Gerlach, G. Kamieński, S. Majewski, August Repphan, Stanisław Rotwand, Józef Troetzer) stowarzyszenia, która miała zastanowić się nad sfinansowaniem tej olbrzymiej inwestycji[49]. Na wspólny posiedzeniu obu komisji i Rady ST 5 czerwca 1901 r. postanowiono nabyć za sumę 120 000 rubli plac o powierzchni 2100 m² przy ul. Włodzimierskiej 3/5 (obecnie Czackiego). Decyzję tę zatwierdziło Zebranie Ogólne 14 III 1902 r. zdecydowaną większością głosów: 117 za, 13 przeciw, a wstrzymało się jedynie 3 osoby. Upoważniono wówczas P. Drzewieckiego, Kazimierza Loewego i A. Rosseta do podpisania aktu hipotecznego, co nastąpiło 20 III 1902 r. w kancelarii notariusza Zygmunta Wasiutyńskiego. Upoważniono również Radę Gospodarczą ST do zaciągnięcia wśród członków stowarzyszenia pożyczki w wysokości 200 000 rubli przy 4% rocznym oprocentowaniu[50].

Na Zebraniu Ogólnym 6 VI 1902 r. wybrano komitet budowy gmachu, do którego weszli: P. Drzewiecki, K. Loewe, A. Rosset, B. Tyszka i Jan Sieklucki, zaś 8 VIII tegoż roku dokooptowano jeszcze Aleksandra Henisza i Emila Schoenfelda. Komitet ten upoważniono do ogłoszenia konkursu na projekt gmachu, wyboru projektu, budowniczego i przedsiębiorstw realizujących projekt[51]. Komitet opracował szczegółowe warunki ogólne i techniczne konkursu, zatwierdzone 8 VIII 1902 r. przez Zebranie Ogólne ST. W konkursie mogli brać udział wyłącznie członkowie stowarzyszenia, przewidywano trzy nagrody: I – 500, II – 250, III – 150 rubli „za bezwzględnie najlepsze projekty spośród nadesłanych na konkurs". Na-

grodzone projekty stawały się własnością stowarzyszenia, komitet zastrzegł sobie prawo zakupu projektów nienagrodzonych po 100 rubli każdy. Istotne znaczenie dla późniejszych losów zgłoszonych projektów miał punkt 4 warunków ogólnych – „Wynik konkursu nie obowiązuje komitetu do wykonania w naturze projektów nagrodzonych, ani też powierzenia budowy autorowi któregokolwiek z tychże projektów". Prace konkursowe można było zgłaszać do 1 listopada 1902 r. W warunkach technicznych konkursu stwierdzano, że plac ma być zabudowany wyłącznie gmachem dla stowarzyszenia, początkowo rozważano usytuowanie na tym placu również domu dochodowego. Przewidywano budynek 4 kondygnacyjny, przy czym parter przeznaczano na biura, laboratoria i redakcje, pomieszczenia dla pracy stowarzyszeniowej miały znajdować się na I, II i III piętrze. Pomieszczenia pomocnicze, kuchnie, mieszkania dla oficjalistów i służby powinny mieścić się w mansardach lub odpowiednich suterenach. Żądano od przyszłych autorów projektów aby uwzględnili m.in. następujące pomieszczenia: kancelaria – 40 m², salę posiedzeń dla 350 osób – 275 m², stołówkę dla około 300 osób – 240 m², salę bilardową – 65 m², salę dla gry w karty – 120 m². Przewidywano szerokie zaplecze dla konsumpcji, a więc: kuchnię, spiżarnię, piwnice na wina, a także: 2 pokoje z kuchnią dla intendenta, 3 pokoje dla restauratora, pokój dla bufetowej, pokój z kuchnią dla oberkelnera itd. Natomiast dla biblioteki przeznaczano jedynie jeden pokój o powierzchi 50 m², a dla czytelni – 40 m².

W skład sądu konkursowego weszli: P. Drzewiecki, Artur Goebel, Edward Lilpop, K. Loewe, A. Rosset, Zygmunt Twarowski, Bronisław Żochowski[52].

Komitet budowy apelował do członków ST aby nadsyłali swoje uwagi na temat warunków jakim powinien odpowiadać gmach, co do rodzaju, przeznaczenia i wielkości pomieszczeń[53]. Jak można sądzić żadne tego rodzaju uwagi jednak nie napłynęły.

Na konkurs nadesłano 13 prac, pierwszą i drugą nagrodę otrzymał Dawid Lande – inżynier cywilny, budowniczy wolnopraktykujący z Łodzi, sygnujący swoje projekty godami „Ursus" i „Technik technikom". Trzecią nagrodę uzyskał warszawski budowniczy, inżynier cywilny – Jan Fijałkowski godło „Gniezno". Wystawa nadesłanych projektów odbyła się od 1 do 7 XII 1902 r. w lokalu ST przy ul. Królewskiej 5[54].

Po rozstrzygnięciu konkursu wokół jego podwójnego laureata zaczęły się dziać dziwne rzeczy. Korzystając z wyżej cytowanego punktu 4 warunków konkursu Komitet Budowy uznał, że żaden z nagrodzonych projektów nie nadawał się do wykonania ze względu na koszty znacznie

przewyższające preliminowaną sumę i niewłaściwy układ planu budynku. Postanowiono jednocześnie zorganizować powtórny, tym razem zamknięty konkurs, do którego zaproszono Władysława Marconiego, Bronisława Rogóyskiego i Jana Fijałkowskiego[55]. Pominięto tu D. Landego, zdając sobie sprawę z niezręczności i dwuznaczności sytuacji Rada Gospodarcza ST usiłowała wyjaśnić to w sposób następujący – „Rada Gospodarcza czuje się w obowiązku wyjaśnić, że Komitet Budowy gmachu własnego, zwracając się, po rozstrzygnięciu konkursu, do trzech architektów o opracowanie projektu gmachu ograniczył się ze względów czysto praktycznych wyborem sił miejscowych i jedynie wskutek tego p. D. Lande, laureat dwóch pierwszych nagród, jako nie mieszkający w Warszawie, nie został zaliczony do liczby tych architektów, z których jednemu powierzone ma być prowadzenie i stałe dozorowanie robót"[56]. Wyjaśnienie powyższe jest mało przekonywające, by nie powiedzieć naiwne, albowiem miejsce zamieszkania D. Landego nie było tak odległe, aby nie mógł dozorować robót, w grę przecież mogła wchodzć także przeprowadzka. Wielu członków ST mieszkając w Warszawie sprawowała skutecznie odpowiedzialne funkcje, w tym także dyrektorskie, w miejscowościach bardziej odległych niż Łódź od Warszawy. Sądzę, że istnieją uzasadnione podstawy do postawienia hipotezy, że chodziło o wyeliminowanie pozawarszawskiego architekta i wyraźne preferencje P. Drzewieckiego dla projektu J. Fijałkowskiego, co potwierdził późniejszy przebieg wydarzeń.

Z opracowanych trzech projektów przez budowniczych: J. Fijałkowskiego, W. Marconiego i B. Rogóyskiego Komitet Budowy wybrał w marcu 1903 r. do wykonania projekt Fijałkowskiego, któremu powierzono prowadzenie robót. Projekt Fijałkowskiego był modyfikacją pierwotnego projektu wyróżnionego III nagrodą w poprzednim konkursie. Ogólna kubatura budynku miała wynosić przeszło 20 000 m^3, a przybliżony koszt budowy z wszelkimi urządzeniami, oprócz mebli, projektant szacował na 215 000 rubli[57].

Do prac budowlanych przystąpiono 31 VII 1903 r., zaś 5 września tegoż roku nastąpiło uroczyste wmurowanie kamienia węgielnego[58]. Realizacja tak dużej inwestycji wymagała znacznych środków finansowych. Podstawę materialną budowy stanowił kapitał uzyskany od członków drogą pożyczki 4% przewidywanej na 200 000 rubli, ponadto Towarzystwo Kredytowe Miejskie udzieliło na gmach pożyczki w wysokości 155 000 rubli. Niestety nie znamy dokładnych rezultatów pożyczki. Wiemy jedynie, że do dnia 1 I 1905 r. udział w pożyczce zadeklarowało tylko 728 członków (120 członków odmówiło udziału w pożyczce) na sumę 152 653 rubli, a wpłacono – 115 410 rubli, przy czym najliczniejsza

grupa 243 członków – zgłosiła pożyczkę w wysokości od 100 do 200 rubli, 3 członków od 3000 do 5000 rubli, niestety nie znamy ich nazwisk. Natomiast Brunon Tyszka wpłacił 2000 rubli, po 1000 rubli wpłacili m.i. G. Kamieński, S. Majewski, S. Rotwand. Terminy wpłat ciągle przedłużano, ale członkowie pozostawali powściągliwi, bowiem do 1907 r. zadeklarowano sumę 160 000 rubli, z której wpłacono około 135 000 rubli. Równowagę finansową w ramach rocznych kosztów utrzymywano z procentów za kapitał, a od początku 1905 r. także z komornego wynajętej już wykończonej części budyku na parterze i międzypiętrze. Niestety, Komitet Budowy nie przedstawił dokładnych kosztów budowy – w 1906 r. podawano, że 460 000, a w 1907 r. – około 500 000 rubli[59]. Nie powołano żadnej komisji dla skontrolowania zasadności wydatków, co narażało władze stowarzyszenia na różnego rodzaju zarzuty i podejrzenia, tym bardziej, że zamiast 215 000 rubli wydano około 500 000 rubli[60].

Prace budowlane zakończono w drugiej połowie 1905 r., ale ST przeniosło się do nowego budynku w marcu tegoż roku, ponieważ upływał termin najmu budynku przy ul. Królewskiej. W 1906 r. na pierwszym podeście schodów głównych umieszczono tablicę marmurową z napisem – „Stowarzyszenie Techników w Warszawie dla swych zadań ku rozwojowi techniki i pożytkowi kraju gmach ten wzniosło 1903–1905"[61].

Pierwsze posiedzenie techniczne w nowym gmachu odbyło się 25 V 1905 r., odczyt wygłosił wówczas F. Kucharzewski pt. „O doświadczeniu w geometrii według Poincare"[62]. Natomiast pierwsze Zebranie Ogólne członków ST w dużej sali nowego gmachu odbyło się 12 I 1906 r., a odczyt pt. „Technicy i ich zespolenie wśród rozwoju przemysłu Królestwa" wygłosił również F. Kucharzewski. Właściwa uroczystość inauguracyjna nowego gmachu odbyła się 29 stycznia 1906 r., poświęcono ją Stanisławowi Staszicowi – prof. Samuel Dickstein podkreślił jego społeczne i obywatelskie zasługi, zaś Tadeusz Pochwalski osiągnięcia na polu geologii i górnictwa w Polsce. Staszic stał się swego rodzaju patronem stowarzyszenia, jego popiersie z gipsu wykonane przez rzeźbiarza Zygmunta Otto ustawiono 19 I 1906 r. w dużej sali gmachu ST, w przyszłości zamierzano zbudować pomnik z trwalszego materiału[63].

Budowniczym gmachu był jego projektodawca J. Fijałkowski, wspomagali go architekt W. Marconi oraz inżynierowie Czesław Rodkiewicz w sprawach ogrzewania i wentylacji i Jan Karczewski – oświetlenia elektrycznego. Głównymi wykonawcymi budowy było biuro architektoniczno-budowlane Rogóyski, bracia Horn i Rupiewicz. Ważniejsze prace wykonały następujące firmy: konstrukcje żelazne – Rudzki i s-ka,

Eberhardt i Wolski, „Syrena" na Woli; żelazno-betonowe – Rudnicki i Orpiszewski z Odessy; kamieniarskie – Norblin i Bartmański, Pękosławski, A. Krysiński; posadzki terakotowe – Dziewulski i Lange; kanalizacyjno-wodociągowe – K. Saski (projekt), S. Patschke i s-ka (roboty). Nowościami technicznymi w budynku były centralne ogrzewanie i oświetlenie elektryczne. Projekt centralnego ogrzewania wykonała firma P. Drzewiecki i T. Jeziorański, a wykonała – S. Patschke i s-ka. Kotły parowe dostarczyły zakłady W. Fitzner i K. Gamper z Sosnowca oraz E. Plage i T. Laśkiewicz z Lublina. Zastosowano automatyczną regulację temperatury firmy Johnson Service Company z Milwaukee, której wyroby P. Drzewiecki wspólnie z Karolem Rose starali się rozpowszechniać na rynku europejskim[54].

Kontrowersje wywołało oświetlenie budynku ST, nie było wątpliwości, że ma to być elektryczność, ale opinie podzieliły się gdy doszło do rozstrzygnięcia, czy energię elektryczną pobierać z własnej elektrowni czy też podłączyć się do sieci nowo powstałej elektrowni centralnej. Mimo opinii tak znanych fachowców jak Zygmunt Straszewicz i Adolf Kipman zdecydowano się na budowę własnej elektrowni, która została uruchomiona w końcu 1906 r. Wyposażono ją w dwa silniki gazowe niemieckiej firmy Deutz, akumulatory „Tudor", dynamomaszyny dostarczyło Towarzystwo Siemens-Schuckert. Po początkowych trudnościach badania w 1909 r. wykazały, że elektrownia funkcjonowała poprawnie, utrzymując zakładane parametry, ale w stosunku do cen energii z elektrowni centralnej jej eksploatacja była droższa o około 2000 rubli rocznie. Ponadto protestowali mieszkańcy sąsiednich domów z powodu wydzielanych zapachów i dymu. Dlatego decyzją Zebrania Ogólnego w 1909 r. postanowiono zlikwidować własną elektrownię i przyłączyć gmach do sieci elektrowni miejskiej, zaś w 1910 r. sprzedać urządzenia wyłączonej elektrowni[65].

Charakterystycznym elementem budynku jest imponująca fasada, ale krytycy zarzucali, że nie jest ona proporcjonalna w stosunku do szerokości ulicy, a jej widok zyskałby znacznie z perspektywy dużego placu. Ozdobność fasady podkreślały trzy rzeźby z piaskowca wykonane przez artystę rzeźbiarza Zygmunta Otto, laureata wspólnego konkursu Warszawskiego Towarzystwa Artystycznego i ST rozstrzygniętego w kwietniu 1904 r.[66]. Rzeźby przedstawiają sędziwego Dedala, ojca mitologicznej techniki i architektury budowniczego Labiryntu oraz jego marzycielskiego syna Ikara, który na skrzydłach zlepionych woskiem chciał wznieść się w słoneczne krainy ideału. Rzeźba symbolizowała „zestawienie realizmu i idealizmu w technice i sztuce, praktycznych życiowych wymogów a ideowych dążeń techniki, która nie zna granic dla swego rozwoju"[67]. Podkreślano

jednak, że rzeźba zbyt ostro rysowała się na tle nieba, być może efekt byłby inny na tle ciemnego dachu. Dwie inne figury na wykresie I piętra przedstawiają dwa skrajne chronologicznie osiągnięcia techniki: Archimedesa posługującego się dźwignią oraz współczesną postać kobiecą, trzymającą w ręku promieniujący rad.

Natomiast wewnątrz budynku górną część klatki schodowej zdobił plafon pędzla artysty-malarza Stanisława Bohusz-Siestrzeńcewicza, przedstawiający „Odrodzenie" w pochodzie ludzkości przez ogień rewolucji ku lepszej przyszłości[68].

Zastrzeżenia zgłaszano co do usytuowania w środkowej części fasady trzech okien wielkich rozmiarów, odbiło się to niekorzystnie na wyglądzie i proporcjach wnętrza głównej sali posiedzeń. Bardzo krytycznie o rozwiązaniach architektonicznych pisał Cz. Hulanicki – „(...) dom techników drwi z drobrego smaku – to de gustibus non est disputandum, ale że sprzeciwia się prymitywnym nakazom higieny – to wstyd, połowa jego lokali tonie w mroku, którego nawet promienie letniego słońca nie przebiją (...)"[69].

Mimo znacznych rozmiarów budynku, już w 1912 r. rozpoczęto przygotowania do jego rozbudowy[70]. W 1913 r. ST za pośrednictwem Koła Architektów ogłosiło konkurs na powiększenie gmachu, które polegać miało m.in. na wybudowaniu oficyn na miejscu ogrodu, hali z górnym oświetleniem na wystawy, rozbudowę lokali biurowych, pomieszczeń klubowych, a w prawej części gmachu planowano oddzielne lokale na każdym piętrze dla innych stowarzyszeń, towarzystw i instytucji społecznych. Sąd konkursowy składający się z Juliana Appla, P. Drzewieckiego, Alfonsa Graviera, Jana Heuricha i Franciszka Lilpopa przyznał 1 XII 1913 r. pierwszą nagrodę Julianowi Lisieckiemu, drugą Alfredowi Dicksteinowi. Do realizaji skierowano projekt J. Lisieckiego, prace ukończono w 1914 r., w ich wyniku gmach powiększono kosztem pięknego ogrodu[71].

Do czasów drugiej wojny światowej gmach ST przetrwał bez większych zmian. W końcu lat dwudziestych projektowano rozbudowę, ale bez konsekwencji realizacyjnych. Natomiast 5 IX 1936 r. wybuchł w budynku groźny pożar na II piętrze w wyniku spięcia elektrycznego. Spłonęły wówczas dwa pokoje, w tym archiwum Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych, zaś sala balowa na II piętrze została zalana i zakopcona dymem[72]. W czasie Powstania Warszawskiego budynek został spalony, odbudowano go po II wojnie światowej.

Mimo różnych zastrzeżeń gmach ST był budowlą okazałą, symbolizował, czy też miał symbolizować w zamyśle techników warszawskich rosnącą ich rolę w życiu społeczno-gospodarczym. Ale o rzeczywistej roli nie mógł decydować sam gmach, ale to co działo się w nim, a więc

działalność techniczno-naukowa inżynierów i techników. Niewątpliwie, budynek i panująca tam atmosfera, którą określały w pewnym stopniu rozwiązania architektoniczne, mogły przyciągać do działalności w stowarzyszeniu, przyczynić się do integracji środowiska technicznego. W jakimś stopniu stymulowały to innego rodzaju zewnętrzne atrybuty, jak choćby wydawany od 1905 r. żeton zaprojektowany przez artystę Wincentego Trojanowskiego. Za żeton srebrny płacono 6 rubli, srebrny złocony – 7,5 rubla a za złoty 55 rubli. Na jednej stronie widniało nazwisko posiadacza i nazwa stowarzyszenia, na drugiej cyrkiel, ekierka oraz muza. Identyczną rolę spełniała karta członkowska ST, na którą konkurs wygrał w 1907 r. architekt Jan Heurich. Widniała na niej stylizowana nazwa stowarzyszenia oraz ekierka umieszczona w cyrklu[73].

5. Organizacyjne formy działalności

W pierwszych latach istnienia ST powoli kształtowały się formy jego działalności. Niestety, o tym początkowym okresie wiemy niewiele, albowiem informacje o stowarzyszeniu dla lat 1898–1901 są wielce lakoniczne, dopiero od 1902 r. rozpoczęto regularne publikowanie sprawozdań zdających sprawę z poszczególnych zakresów działalności.

Jednym z podstawowych zadań stowarzyszenia było rozszerzanie i aktualizacja wiedzy technicznej członków, co realizowano poprzez regularne odczyty. W 1899 r. tradycją stały się piątkowe posiedzenia techniczne (posiedzenia odbywały się także we wtorek, ale cieszyły się znacznie mniejszym powodzeniem), których najważniejszym elementem był odczyt na określony temat. Odpowiednia komórka organizacyjna zaczęła zapewne funkcjonować wkrótce po utworzeniu stowarzyszenia, ale dopiero w sprawozdaniu za rok 1928 podano, że „Wydział Posiedzeń Technicznych istnieje od czasu powstania Stow. Techników", formułę taką stosowano w następnych latach sprawozdawczych, zaś w sprawozdaniu za rok 1937 stwierdzono „Wydział Posiedzeń Technicznych istnieje od roku 1898"[74]. Natomiast Z. Przyrembel stwierdza – „jako pierwszą organizację wewnętrzną w łonie Stowarzyszenia, powołano do życia już w początkach 1899 roku specjalną komisję, mającą zająć się sprawą posiedzeń technicznych"[75]. Komisja ta miała nosić już wówczas nazwę Wydziału Posiedzeń Technicznych. Tymczasem sprawozdania z działalności ST za 1902 r. i 1903 r. nic nie mówią o istnieniu tego rodzaju ciała. Można zatem sądzić, że organizacją odczytów w pierwszym okresie zajmował się jeden z członków rady, być może przy czynnej współpracy sporządzającego protokóły posiedzeń odczytowych. Wiadomo, że w

1901 r. posiedzeniom odczytowym przewodniczył Ludwik Bagiński,zaś protokółował je Leszek Gembarzewski[76]. Jednak konieczność formułowania nowych tematów i wyszukiwania prelegentów zmusiła niejako do większego sformalizowania tej działalności i powołania odpowiedniej komórki organizacyjnej. Zapewne decyzja w tej sprawie zapadła w 1903 r. i Wydział Posiedzeń Naukowo-Technicznych rozpoczął działalność od 1 stycznia 1904 r., taka właśnie nazwa pojawia się po raz pierwszy w sprawozdaniu z 1904 r., aby przyjąć w 1905 r. już na stałe nazwę Wydziału Posiedzeń Technicznych[77]. Jego pracami kierowali do 1914 r. Władysław Łatkiewicz, Henryk Karpiński, Julian Eberhardt, Kazimierz Obrębowicz, Ignacy Radziszewski.

Posiedzenia techniczne z odczytami odbywały się z dużą regularnością, ich liczba w ciągu roku wahała się od 23 w 1901 r. do 30 w 1914 r. Tematem odczytów były najczęściej zagadnienia ogólnotechniczne interesujące możliwie szerokie grono inżynierów i techników, nie unikano jednak szczegółowych problemów technicznych. Starano się śledzić najnowsze osiągnięcia naukowe, mające znaczenie dla rowoju techniki. O szerokich zainteresowaniach środowiska technicznego świadczy fakt, że nader często przedmiotem rozważań odczytowych były tematy filozoficzne i ekonomiczne. Niekiedy prelegent dzielił się swoimi wrażeniami z pobytu w odległych krajach, budzących zainteresowanie albo z powodu swojej przeszłości historycznej, albo aktualnego dorobku cywilizacyjnego. Z tego ostatniego względu techników fascynowały Stany Zjednoczone, o których serię odczytów wygłosił Stanisław Manduk, natomiast wiosną 1912 r. P. Drzewiecki zrelacjonował na dwóch posiedzeniach odczytowych swoje wrażenia z podróży po Egipcie, zaś w 1914 r. Wiktor Matyjewicz po Brazylii[78].

Bodaj najbardziej oryginalny odczyt wygłosił 21 X 1904 r. Henryk Karpiński pt. „Poezja i technika", w którym stwierdzano, że te dwa pojęcia wydają się nie mieć ze sobą nic wspólnego, albowiem technika, według autora – „jest to wszystko, co dążenia ducha ludzkiego przyobleka w formę. Poezja jest tym, co uzmysławia nam duchową wartość otaczającego nas świata". Przy bardziej wnikliwej analizie okazuje się, że poezja i technika mają wiele punktów stycznych – „Poezja czerpie natchnienie zarówno w szumie wichrów, w widoku gór niebotycznych, jak i w znojnej pracy oracza i odpowiedzialnym pełnieniu obowiązków przez szyldwacha. Niewątpliwie więc i świat techniczny może dostarczyć niemało tematu dla wrażeń poetycznych. Dlatego jednak trzeba rozumieć technikę i umieć szukać w niej wrażeń odpowiednich (...) Jeżeli forma jakiegokolwiek tworu ludzkiego odpowiada jak najlepiej swemu przeznaczeniu, to mówi-

my o nim, że jest piękny. To samo da się zastosować i do techniki. Toteż tylko od sposobu zapatrywania się, od zrozumienia wytworów techniki zależy pojęcie piękna. Wszystkie niemal dziedziny techniki dostarczają tematu dla różnych form sztuki, nie wyłączając i poezji. Dlatego też możemy twierdzić, że i w technice można znaleźć piękno, trzeba jedynie umieć je szukać"[79].

Trzeba podkreślić, że Karpiński zaprezentował bardzo nowoczesne, by nie powiedzieć nowatorskie ujęcie relacji miedzy poezją a techniką. Wyprzedzał swoimi poglądami futuryzm – awangardowy kierunek literacko-artystyczny, występujący z hasłami tworzenia nowych form sztuki i nowego stylu życia, zgodnego z rytmem przemian XX-wiecznej cywilizacji, stymulowanej w dużej mierze techniką[80]. Koncepcje Karpińskiego nie znalazły zrozumienia wśród uczestników odczytu, dyskutanci zaprezentowali tradycyjne, by nie powiedzieć konserwatywne podejście do omawianej kwestii, stwierdzano bowiem, że to co może być użytkowe nie może być piękne w ścisłym tego słowa znaczeniu i że najwięcej wspólnego ze sztuką ma jedynie architektura[81].

W pierwszym okresie działania stowarzyszenia odczyty cieszyły się dużym zainteresowaniem, do 1910 r. uczestniczyło w nich zazwyczaj od 100 do 150 osób, później frekwencja nieco spadła i wahała się od 75 do 125 osób na jednym posiedzeniu[82].

Na początku 1909 r. podjęto próbę zorganizowania odczytów popularnych i w tym celu zamierzano powołać Wydział Odczytów Popularnych, ale ta inicjatywa władz stowarzyszenia nie znalazła zrozumienia wśród członków ST, albowiem nie zdołano zainteresować 10 członków, aby móc utworzyć taki wydział[83].

Dla pogłębienia i aktualizacji wiedzy technicznej podstawowe znaczenie miał dostęp do najnowszej literatury technicznej, dlatego już na początku 1899 r. przystąpiono do organizacji własnej biblioteki. Dla inżyniera i technika, oprócz śledzenia najnowszej literatury, ważne znaczenie miał bezpośredni kontakt z konkretnymi rozwiązaniami technicznymi, funkcjonującymi już w procesie produkcji, stąd od 1899 r. organizowano wycieczki do zakładów przemysłowych, m.in. do Kielc, Skarżyska i Starachowic[84].

Zasadnicze znaczenie dla wszystkich polskich inżynierów i techników, pozbawionych własnej państwowości, spotykających się w swej działalności zawodowej z niemiecką i rosyjską terminologią techniczną, miało opracowanie polskich odpowiedników dla różnych dziedzin techniki. Nieprzypadkowo zatem już w połowie 1899 r. podjęto prace nad organizacją Wydziału Słownictwa Technicznego, powołanego do życia 6 kwietnia 1900 r. Oczywiście, z problemami polskiego słownictwa

technicznego ściśle związane były zagadnienia popularyzacji polskiej literatury technicznej. ST postanowiło we własnym zakresie wydawać podręczniki i opracowania na różne tematy techniczne dla odbiorców o różnym poziomie wiedzy technicznej. Temu służył powołany 25 września 1902 r. Wydział Wydawnictw Technicznych[85].

Rezultatem konkretnych potrzeb przemysłu, zwłaszcza w zakresie ekspertyz całego kompleksu urządzeń związanych z napędem, było utworzenie Wydziału Kotłów i Motorów w 1901 r., który przejął zadania istniejącej w latach 1899–1900 komisji do rozpatrzenia obowiązujących przepisów kotłowych. Organizacje tego typu zaczęły powstawać w latach pięćdziesiątych w Anglii,a w latach sześćdziesiątych w Niemczech. W 1913 r. było takich stowarzyszeń 71, sprawujących pieczę nad 25 000 kotłów parowych. Wydział Kotłów i Motorów w ST był pierwszym tego rodzaju zrzeszeniem w Rosji[86]. Prace nad powołaniem wydziału rozpoczęto na początku marca 1901 r., a do jego organizacji powołano specjalną komisję, w której skład weszli m.in. P. Drzewiecki, Władysław Jechalski, Ludwik Knauff, W. Łatkiewicz, A. Rosset. Po jej kilkumiesięcznej działalności decyzją Zebrania Ogólnego powołano do życia 20 XII 1901 r. Wydział Kotłów i Motorów, którego przewodniczącym został Ludwik Rossmann, kierując jego pracami do chwili rozwiązania w 1909 r.[87]

Według instrukcji wydziału zatwiedzonej również 20 XII 1901 r. jego celem było: „1.) Zabezpieczanie instalacji technicznych od wypadków i kotłów parowych od wybuchów przez odpowiednie badania i rewizje, 2) Zaznajamianie członków i osób zainteresowanych ze wszelkimi ulepszeniami odnośnie urządzeń technicznych w kwestiach kotłów i motorów w ogóle, 3) Udzielanie porad dotyczących tak ustawiania jako też i działania kotłów, maszyn parowych i innych motorów, 4) Fachowe kształcenie i egzaminowanie palaczy i maszynistów, wydawanie im odpowiednich świadectw uzdolnienia i założenie w przyszłości szkoły palaczy"[88]. Dla realizacji tych celów zamierzano zorganizować w przyszłości własne laboratoria mechaniczne i chemiczne oraz utworzyć własny dział w „Przeglądzie Technicznym". Ten ostatni postulat zdołano zrealizować w końcu 1902 r., kiedy to od numeru 51 „Przeglądu Technicznego" zaczął pojawiać się dział „Z Wydziału Kotłów i Motorów przy Stowarzyszeniu Techników w Warszawie"[89].

Usługi wydziału były odpłatne w zależności od liczby sprawdzanych kotłów, jeśli 1–4 do 20 rubli od każdego, jeśli 10 i więcej to już tylko 12 rubli od kotła. Od sierpnia 1902 r. zaczęły napływać pierwsze deklaracje od różnych przedsiębiorstw głównie z Warszawy, ale także całego Królestwa Polskiego, w rezultacie 1 I 1904 r. pod opieką wydziału było 490 kotłów parowych. W 1906 r. nadzorem obejmowano 472 kotły w 68 fabrykach,

zaś w 1909 r. – 548 kotłów w 84 fabrykach. Powolny wzrost liczby kotłów był konsekwencją decyzji podejmowanych przez zakłady posiadające dużą ilość kotłów, polegających na zatrudnieniu stałego specjalisty. Wydział rozszerzył działalność na gubernię Podolską i Kijowską. W 1907 r. specjaliści wydziału wykonali kilka poważnych prac, m.in. zbadali całą instalację parową w Walcowniach Zakładów Metalurgicznych Dnieprowskich w Zaporożu-Kamienskoje, Zakładach Towarzystwa Starachowickiego oraz próby odbiorcze kotłów w Stacji Pomp w Warszawie[90].

Rezultaty znaczniejszych i ciekawszych badań publikowano na łamach „PT", np. w Zakładach Towarzystwa Starachowickiego, maszyny parowej zbudowanej przez Towarzystwo Akcyjne August Repphan w Warszawie, czy też prób porównawczych z parą nasyconą i przegrzaną w fabryce maszyn Orthwein, Karasiński i s-ka w Warszawie[91]. Mogło się z nimi zapoznać szersze grono specjalistów i uniknąć ewentualnych błędów w praktyce fabrycznej. Rezultatem praktycznych badań były instrukcje i tablice pomocnicze, które bezpłatnie rozdawano zainteresowanym technikom i inżynierom[92].

Mimo rozwijającej się dobrze działalności, znacznych osiągnięć niespodziewanie (jeszcze w czerwcu 1910 r. Zebranie Ogólne uchwaliło nową instrukcję wydziału) władze zaborcze zlikwidowały w 1910 r. Wydział Kotłów i Motorów przy ST, na podstawie nowego prawa o dozorze nad kotłami parowymi[93].

ST będąc stowarzyszeniem skupiającym inżynierów i techników o różnych specjalnościach musiało w tematyce odczytów uwzględniać szerokie spektrum ich zaintersowań. Miało to jednak określone konsekwencje, np. odczyt na temat elektrotechniki z udziałem, powiedzmy, architektów i meliorantów musiał mieć inny charakter, bardziej ogólny i przystępny, ale niewiele wnoszący dla specjalistów elektrotechników. A zatem postępująca specjalizacja, będąca wynikiem rozwoju nauki i wiedzy technicznej, wymuszała przystosowanie do tego faktu form organizacyjnych stowarzyszenia, co przejawiało się w tworzeniu odpowiednich struktur organizacyjnych, skupiających inżynierów i techników zainteresowanych określoną dziedziną wiedzy technicznej.

Proces profesjonalizacji ST rozpoczyna się w 1905 r., kiedy to 19 V 1905 r. Zebranie Ogólne powołało do życia Wydział Urządzeń Zdrowotnych Użyteczności Publicznej (WUZUP). Pierwsze zebranie organizacyjne odbyło się 16 VI 1905 r. Wydział powstał z inicjatywy dr Józefa Polaka, przy wydatnym udziale m.in. Emila Sokala i Leszka Gembarzewskiego. Początkowo cieszył się on dużą popularnością wśród członków ST, później entuzjazm, aktywność i zainteresowanie pracami wydziału znaczenie zmalały (por. tabelę 6). Zadaniem wydziału miało być rozpowszechnianie

Tabela 6. Wydziały i Koła Stowarzyszenia Techników w Warszawie do 1918 r.

Nazwa	Rok założenia	Liczba				
		1903	1904	1905	1906	1907
1 Wydział Wydawnictw Technicznych	1902	49	49	–	–	–
2 Wydział Urządzeń Zdrowotnych Użyteczności Publicznej	1905	–	–	196	199	199
3 Koło Architektów	1906	–	–	–	–	52
4 Koło Elektrotechników	1907	–	–	–	–	30
5 Koło Chemików	1909	–	–	–	–	–
6 Koło Żelbetników	1910	–	–	–	–	–
7 Koło b. Wychowańców PW	1910	–	–	–	–	–
8 Koło Melioracyjne	1911	–	–	–	–	–
9 Koło b. Wychowańców Szkoły Wawelberga i Rotwanda	1911	–	–	–	–	–
10 Koło b. Wychowańców b. Szkoły Technicznej dr.żel. W-wsko-Wiedeńskiej	1911	–	–	–	–	–
11 Koło b. Wychowańców Politechniki Lwowskiej	1912	–	–	–	–	–
12 Koło Mechaników	1913	–	–	–	–	–
13 Koło Ogrzewników	1913	–	–	–	–	–
14 Koło Przemysłowo-Ekonomiczne	1913	–	–	–	–	–
15 Koło Inżynierów-Doradców i Inżynierów Rzeczoznawców	1914	–	–	–	–	–
16 Koło b. Wychowańców Politechniki Drezdeńskiej	1914	–	–	–	–	–
17 Wydział Techniki Wojennej	1917	–	–	–	–	–
18 Wydział Dróg Lądowych i Wodnych	1917	–	–	–	–	–
19 Wydział Szkolnictwa Techniczno-Zawodowego	1917	–	–	–	–	–
20 Koło Inżynierów Mierniczych	1918	–	–	–	–	–
21 Koło Wychowańców Petersburskiego Instytutu Technologicznego	1918	–	–	–	–	–
22 Koło Inżynierów Komunikacji b. Wychowańców Petersburskigo Instytutu	1918	–	–	–	–	–

członków

1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918
–	–	–	6	8	–	–	–	–	–	–
197	197	–	–	–	37	41	46	27	54	–
50	52	59	57	58	80	80	88	92	–	–
–	32	–	39	62	27	–	–	51	66	71
–	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	21	22	18	15	12	9	5	5	–
–	–	142	163	192	211	215	212	–	66	20
–	–	–	9	13	–	–	12	8	–	16
–	–	–	–	33	53	57	61	–	–	–
–	–	–	140	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	24	68	68	158	–	85	86
–	–	–	–	–	60	68	84	91	–	60
–	–	–	–	–	20	22	20	–	–	–
–	–	–	–	–	37	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	12	8	15	15
–	–	–	–	–	–	–	25	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	82	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	27-40
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60

– brak danych

– brak danych

Źródła: Sprawozdanie z działalności Stowrzyszenia za r. 1903, „PT", 1904, nr 25, s. 341; ... za r. 1904, „PT", 1905 nr 27, s. 328; ... za r. 1905, „PT", 1906 nr 27 s. 313, 316; ... za r. 1906, „PT", 1907 nr 25, s. 314; ... za r. 1907, „PT", 1908 nr 27, s. 330, 332-333; ... za r. 1908, „PT" 1909 nr 23, s. 281, nr 24, s. 291; ... za r. 1909, „PT", 1910 nr 22, s. 278, 280; ... za r. 1910, „PT", 1911 nr 26, s. 241, 337; ... za r. 1911, „PT", 1912 nr 16, s. 207–218; Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia Techników w Warszawie za rok 1912, Warszawa 1913, s. 1-31; Sprawozdanie z działalności ST za rok 1913, „PT" 1914 nr 21, s. 275–283; ... za r. 1914, „PT", 1915 nr 21–22, s. 207–217; ... za r. 1915, „PT",1916 nr 23–24, s. 236–244; ... za r. 1916, „PT", 1917 nr 23–24, s. 182–189; ... za r. 1917, „PT", 1918 nr 27–30, s. 167–176; Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia Techników w Warszawie za r. 1918, Warszawa 1919, s. 3–17; Regulamin Wydziału Szkolnictwa Techniczno-zawodowego przy ST w Warszawie, przyjęty na Walnym Zebraniu d. 22 II 1917 r., „Wiadomości Tygodniowe", 1918, nr 8 s. 32–33.

urządzeń zdrowotnych użyteczności publicznej i pomoc w tego rodzaju inwestycjach miastom, gminom, wsiom, instytucjom społecznym i osobom prywatnym. Dotyczyło to przede wszystkim instalacji urządzeń służących do dostarczania dobrej, zdatnej do picia wody, urządzeń kanalizacyjnych i asenizacyjnych, służących do oczyszczania ścieków, niszczenia i przerabiania odpadków. Swoją działalnością członkowie zamierzali objąć zakłady dezynfekcyjne, szpitale, rzeźnie i łaźnie publiczne.

Postanowiono działać konkretnie, dlatego powołano specjalne biuro doradcze, którego celem było udzielanie pomocy doradczo-nadzorczej instytucjom i osobom zwracającym się w takich sprawach jak: studia wstępne dla określenia zasad projektów, opracowanie programów wykonania urządzeń, udzielanie porad odnośnie stosowania konkretnych systemów urządzeń, ocena przedstawianych projektów, propozycji i ofert, ogólny dozór nad prawidłowym wykonaniem projektów. Wydział zamierzał podjąć także akcję uświadamiająco-propagandową poprzez publiczne odczyty i publikacje, udzielanie pomocy technicznej towarzystwom mającym na celu propagowanie higieny przede wszystkim Warszawskiemu Towarzystwu Higieny, opracować typy wzorcowych urządzeń i starać się rozpowszechnić je wśród zainteresowanych osób oraz instytucji. Wydział zawiadomił o swoich zadaniach zarządy miast, miasteczek, instytucje publiczne i osoby prywatne, zwrócono się także o nadsyłanie konkretnych rozwiązań i projektów, niestety odzew był znikomy[94]. Powołanie tego wydziału jako jednego z pierwszych z tak nakreślonymi zadaniami wynikał z oceny fatalnego stanu sanitarnego miast i miasteczek Królestwa Polskiego

Stosunkowo proste było powstanie Koła Architektów, nastąpiło ono 15 VI 1906 r. poprzez przeniesienie Koła Architektów przy Warszawskim Oddziale Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu do Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Koło stawiało wysokie wymagania wobec starających się o członkostwo, kandydat musiał posiadać wyższe wykształcenie i mógł zostać członkiem w rok po ukończeniu uczelni oraz uzyskaniu poparcia dwóch członków koła[95]. Niemal natychmiast po ukonstytuowaniu się koła architekci zasygnalizowali zamiar utworzenia samodzielnego stowarzyszemnia. Myśl tę ponownie odjęto w kwietniu 1913 r., kiedy to wybrano komisję do opracowania ustawy samodzielnego stowarzyszenia architektów, a nawet upatrzono sobie siedzibę w domu książąt Mazowieckich. Prace nad statutem przerwała wojna.

Oprócz odczytów działalność Koła skupiała się na ogłaszaniu publicznych konkursów architektonicznych w imieniu zgłaszających się instytucji i osób prywatnych, pełniło zatem koło rolę eksperta[96]. Już w lutym 1907 r. członkowie koła opracowali ogólne warunki konkursów architektonicznych, w dwa lata później wzorowało się na nich Koło Architektów Polskich we Lwowie (sekcja Towarzystwa Politechnicznego) przyjmując własne zasady konkursów architektonicznych. Najczęstszymi tematami konkursów były: szkoły, domy dochodowe, kościoły, banki, szpitale,a także dwory i zagrody wiejskie. Zdarzały się konkursy jednostkowe, ale o prestiżowym charakterze, np. w 1913 r. na nagrobek Bolesława Prusa. Zazwyczaj godność sędziów konkursowych sprawowali Józef Dziekoński i Mikołaj Tołwiński, zaś najczęściej nagradzanymi byli Stanisław Weiss i Jan Heurich[97].

W 1907 r. Koło opracowało obowiązki zawodowe architekta, w których szczegółowo precyzowano powinności architekta w stosunku do wykonywanego przez siebie zawodu, kolegów, klientów, przedsiębiorców oraz wykonawców. W następnym roku uchwalono zasady obliczania wynagrodzenia za prace architektoniczne. W 1907 r. przygotowano także projekt prawa budowlanego i zatwierdzono opracowane przez Czesława Domaniewskiego wymiary normalnych pieców kaflowych[98].

Podobnie miała się rzecz z elektrotechnikami, fukcjonowali oni od 1899r. w Delegacji Elektrotechnicznej, przekształconej w 1904 r. w Koło Elektrotechników Sekcji Technicznej Warszawskiego Oddziału Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu i właśnie to koło przeniosło swoją działalność 28 V 1907 r. do ST. Liczyło ono 30 członków, którzy działali w sekcjach: naukowej, przemysłowej i szkolnej[99]. Zwraca uwagę fakt, że elektrotechnika, mimo swej „młodości" jako nauka i gałąź

wiedzy technicznej, stała się polem aktywnej działalności elektrotechników, skupiających uwagę nie tylko na sprawach bieżących, ale także kreślących śmiałe programy rozwoju elektryfikacji różnych dziedzin życia społeczno-gospodarczego.

Również powstałe na początku 1909 r. Koło Chemików było swego rodzaju przeniesieniem działalności Sekcji Chemicznej przy Warszawskim Oddziale Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu, która ostatnie posiedzenie odbyła 30 stycznia 1909 r., a już 13 lutego tegoż roku miało miejsce pierwsze organizacyjne zebranie Koła Chemików przy ST, jego pierwszym prezesem w kwietniu został Józef Jerzy Boguski[100]. Zadaniem koła było nie tylko zbliżenie pomiędzy jego członkami, ale także „informowanie wzajemne o rozwoju chemii teoretycznej i stosowanej z uwzględnieniem interesów zawodowych i społecznych swych członków"[101].

Pozostałe koła specjalistyczne powstawały już z własnej inicjatywy członków ST. Zwraca uwagę stosunkowo późne zawiązanie się Koła Mechaników, tym bardziej, że liczba jego członków szybko rosła i należeli przecież do niego czołowi działacze ST, a być może właśnie dlatego, zajęci bowiem ogólnymi sprawami stowarzyszenia w fazie organizacyjnej, dopiero po jego okrzepnięciu mogli zająć się zagadnieniami ściśle zawodowymi.

Inżynierowie i technicy z racji sprawowanych funkcji interesowali się problemami ekonomicznymi. Zagadnieniami tymi miał zajmować się powołany w 1902 r. Wydział Przemysłowo-Fabryczny, ale nie przejawiał większej aktywności. Natomiast powołane później Koło Przemysłowo-Ekonomiczne objęło swoją działalnością zagadnienia społeczno-ekonomiczne, handlowe i celne, ale szerzej tą tematyką zajęło się w okresie I wojny światowej. Inicjatorami koła byli Karol Adamiecki, Maurycy Chorzewski, Zygmunt Straszewicz[102], a więc inżynierowie szczególnie interesujący się zagadniemiami ekonomicznymi, a w przypadku Adamieckiego także społecznymi i naukową organizacją pracy.

Odmienny, wyraźnie elitarny charakter, skupiali się w nim bowiem najwybitniejsi przedstawiciele poszczególnych specjalności technicznych, miało Koło Inżynierów-Doradców i Inżynierów-Rzeczoznwców, powołane do życia decyzją Rady ST 29 czerwca 1914 r.[103]. Decyzja powyższa inspirowana była doświadczeniami zagranicznymi zebranymi przez Ksawerego Gnoińskiego i Mieczysława Pożaryskiego w czasie pobytu na pierwszym międzynarodowym kongresie inżynierów-doradców i inżynierów-rzeczoznawców, który odbył się 19–23 VII 1913 r. w Gandawie z inicjatywy Izby Inżynierów Doradców Belgijskich i Izby

Inżynierów Francuskich. Na kongresie tym powołano do życia Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils (FIDIC) z Francuzem M.L. Prangey na czele. W skład komisji określenia zasad działania inżynierów-doradców i inżynierów-ekspertów wszedł K. Gnoiński[104]. Ten ostatni był pierwszym przewodniczącym koła, a w 1915 r. liczyło ono 12 członków. Działacze koła zdobyli szybko autorytet i uznanie na arenie międzynarodowej, na kongresie FIDIC w 1914 r. w Bernie członkami honorowymi tej organizacji zostali P. Drzewiecki i Władysław Kiślański[105].

W 1909 r. grupa członków ST wystąpiła z propozycję powołania do życia Koła Awiatyków i Automobilistów, co zrealizowano połowicznie, albowiem w 1909 r. zorganizowano jedynie Koło Lotników. Zanim zaczęło ono na dobre działalność władze carskie, zapewne pod wpływem wojska, zażądały likwidacji koła, a stowarzyszenie musiało się temu podporządkować w 1910 r., obawiając się o los całej organizacji[106].

Nie zrealizowano postulatu z 1907 r. Szczepana Szczeniowskiego aby powołać do życia przy ST sekcję badania materiałów, na przeszkodzie stanęło zbyt słabe zainteresowanie członków, chęć należenia do sekcji zgłosiło zaledwie 8 osób[107].

Wkrótce po utworzeniu ST zaczęto organizować zebrania koleżeńskie wychowanków poszczególnych uczelni, np. w 1902 r. spotykali się absolwenci Politechniki Gandawskiej oraz instytutów technologicznych w Petersburgu i Charkowie[108]. Od 1910 r. spotkania te zaczęły się formalizować poprzez tworzenie poszczególnych kół, grupujących byłych studentów danej uczelni, podtrzymując w ten sposób więzy koleżeńskie zadzierzgnięte w okresie studiów oraz wzajemnie pomagając sobie, jak np. absolwenci lwowskiej Szkoły Politechnicznej[109]. Koła te miały przede wszystkim cele towarzyskie, choć i tu wygłaszano odczyty techniczno-naukowe, ale na znacznie mniejszą skalę niż w kołach fachowych. Podejmowały także inne zadania, np. Koło b. Wychowańców Szkoły Technicznej Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej postanowiło w 1910 r. opracować monografię własnej szkoły[110].

Oprócz kół fachowych i towarzyskich w ST funkcjonowały wydziały zajmujące się konkretnym jednym zagadnieniem w całym okresie czasu, a także komitety powołane do sprawowania pieczy nad funduszami tworzonymi przez ST. Niemal od samego początku stowarzyszenie zajmowało się pośrednictwem pracy, już w 1901 r. istniał Wydział Pośrednictwa Pracy, do którego zgłoszono w tym roku 5 ofert pracy, a jej poszukujących zgłosiło się aż 81[111]. Dzięki działalności tego wydziału w 1902 r. pracę uzyskało 6 osób, w 1903 r. – 8 osób, w późniejszych latach obie strony, tzn. poszukujcy pracy jak i zatrudniający nie przesyłali

do wydziału informacji o efektach pośrednictwa. Jego skala wydatnie zwiększyła się w drugiej dekadzie XX wieku, np. w 1913 r. zgłosiło oferty 266 kandydatów, posady zaproponowano 137 osobom. Wśród inżynierów najczęściej poszukiwano mechaników (10), elektrotechników (8), oraz techników – budowlanych (9), poszukiwani byli także chętni do objęcia funkcji dyrektorów biur technicznych i dyrektorów handlowych. Oferty obu stron ogłaszano na łamach różowej wkładki załączanej do „PT". Pracami wydziału kierował przez wiele lat Ignacy Bendetson, przy współudziale Maurycego Chorzewskiego i członków Komitetu Bibliotecznego[112].

Rolę swego rodzaju biura patentowego spełniał powołany do życia w 1908 r. Wydział Oceny Wynalazków pod przewodnictwem Czesława Wajchta. Za niewielką opłatą można było uzyskać opinię o przedstawionym wynalazku, w 1908 r. wydano je 11 osobom, rozpatrzono 7 pomysłów, przy czym świadectwo pozytywne wydano jedynie Kochanowskiemu na kinematograf bez drgań. Jeszcze w 1909 r. odnotowano znaczne zainteresowanie oceną wynalazków, zgłosiło je 52 osoby, ale w następnych latach wyraźnie ono zmalało i w rezultacie w 1914 r. odnotowano jedynie 15 zgłoszeń, w tym 2 na „perpetuum mobile", zaś „osiem zapytań było dość nieokreślonego charakteru z powodu nie skrystalizowania się treści pomysłów, prawdopodobnie dla braku odpowiedniego wykształcenia technicznego wynalazców; trzy pomysły były zupełnie dobre, certyfikatu jednak polecającego nie wydano żadnego, ponieważ dwa z tych pomysłów były nie nowe, jeden zaś był i nowy i w teorii dobry, w praktyce jednak użyteczność jego byłaby bardzo problematyczna"[113].

Krótki żywot miała Komisja do Spraw Samorządu, utworzona w listopadzie 1906 r. w celu opracowania ustaw technicznych dla przyszłego samorządu w zakresie budownictwa, przedsiębiorstw miejskich, inspekcji fabryczej. Powołane podkomisje: budowlana, kanalizacyjna, przemysłowo-fabryczna, przedsiębiorstw miejskich i elektryczna – rozpoczęły prace gromadząc literaturę oraz nawiązując współpracę z władzami miast zagranicznych, głównie niemieckich, które nadesłały odpowiednie materiały na temat wyżej wymienionych spraw. Odrębne studia nad samorządem w Prusach przeprowadził Ostachiewicz, podczas trzymiesięczego pobytu w Berlinie. Nie znamy niestety dalszych losów komisji i jej prac, które zapewne zostały przekazane odpowiednim władzom[114].

Stowarzyszenie, skupiając inżynierów i techników o wielu specjalnościach i zajmujących nader często eksponowane stanowiska, miało dostęp do różnego rodzaju informacji o charakterze przemysłowym, a ich upowszechnienie i wzajemna wymiana mogły odegrać istotną rolę przy

podejmowaniu decyzji gospodarczych. Akcję informacyjną sformalizowano w 1908 r. tworząc Biuro Informacyjne o Źródłach Wytwórczości. Jego organizatorami byli m.in. Emil Świda – pierwszy prezes oraz Ignacy Ettinger – sekretarz, który został przewodniczącym Biura w 1912 r. Już w pierwszym roku istnienia udzielono 309 informacji dotyczących prawie wszystkich gałęzi przemysłu i handlu. Zapytania pochodziły przeważnie z Warszawy i Królestwa, ale napływały także z całej Rosji, a również monarchii Austro-Węgierskiej, Francji, Włoch, Anglii, Danii, a nawet ze Stanów Zjednoczonych i Japonii. Chcąc dysponować szeroką, kompetentną i aktualną informacją nawiązano kontakty z zagranicznymi konsulatami, izbami handlowymi, zgromadzono katalogi i księgi adresowe zakładów przemysłowych wielu państw europejskich i Stanów Zjednoczonych. Oprócz pytań dotyczących źródeł wytwórczości otrzymywano kilkanaście zapytań rocznie w kwestiach czysto technicznych. Aby ułatwić sobie dostęp do najnowszych informacji zgłoszono w 1910 r. akces do Bureau of Commerce and Industries w Londynie, a od 1912 r. rozpoczęto samodzielne gromadzenie informacji na temat drobnego przemysłu, przede wszystkim w guberni warszawskiej. Mimo coraz lepszego funkcjonowania Biura zainteresowanie informacjami malało; w 1909 r. udzielono 278, zaś w 1913 r. już tylko 107 odpowiedzi. Zadaniem Biura było informowanie przemysłowców, kupców i odbiorców o źródłach wytwórczości i handlu, w pierwszym rzędzie krajowych, a zagranicznych o tyle o ile nie konkurowały z krajowymi. Zamierzano za pośrednictwem prasy, własnych korespondentów uświadamiać społeczeństwu znaczenie krajowego przemysłu i zachęcać do nabywania jego wytworów, a także wskazywać przemysłowcom i kupcom pola wytwórczości i handlu dotąd w kraju nie wykorzystane[115].

Po wydarzeniach rwolucji 1905 r. duża część młodzieży polskiej podjęła bojkot funkcjonującego od 1898 r. rosyjskiego Warszawskiego Instytutu Politechnicznego im. cara Mikołaja II i decydowała się na podejmowanie studiów zagranicznych w krajach Europy Zachodniej, a także w samej Rosji. Oczywiście, powstał wówczas problem wyboru odpowiedniej uczelni, potrzebom tym wyszło naprzeciw ST tworząc w 1909 r. Komitet Informacyjny dla Młodzieży Wyjeżdżającej w Celu Kształcenia się w Zawodzie Techniczym. Komitet gromadził wiadomości o uczelniach technicznych, przede wszystkim o warunkach przyjęć, programach i kosztach pobytu. Już w 1909 r. udzielono 97, a w następnych latach od 80 do 100 porad i informacji, w tym także listownych. Np. o studiach architektonicznych w Paryżu informacji udzielał Alfons Gravier

stale zamieszkujący pod Paryżem. Kancelaria ST przyjmowała także ofiary na pomoc dla podejmujących studia za granicą.

W 1911 r. rozszerzono zakres działalności komitetu na wskazówki przy wyborze zawodu technicznego oraz wyszukiwanie praktyk fabrycznych dla uczącej się już młodzieży. Proponowano aby podobną akcję podjęły towarzystwa rolnicze i kupieckie, wymieniając między sobą posiadane informacje[116].

W ST działały także komitety, wydziały i komisje obejmujące swoim zakresem słownictwo i szkolnictwo, a także wydawnictwa techniczne, ich działalność, ze względu na znaczny dorobek, omówimy oddzielnie. Podobnie ma się rzecz z biblioteką.

W kołach specjalistycznych główną formą działalności były również odczyty, ale ich poziom nie musiał już być przystosowywany do wiedzy inżyniera lub technika zajmującego się na co dzień inną tematyką. Koła pełniły również funkcje eksperckie, proponując rozwiązania konkretnych zagadnień lub delegując do ich rozwiązania swoich przedstawicieli.

Powstawanie coraz liczniejszych kół zawodowych i towarzyskich budziło u niektórych członków ST zastrzeżenia, np. Karol Adamiecki w 1912 r. podkreślał, że koła prowadzą politykę separatystyczną, którą należy przezwyciężyć poprzez zacieśnienie wzajemnych sosunków. Jak można sądzić, Adamiecki usiłował pogodzić ogólne zadania stowarzyszenia z zadaniami poszczególnych grup zawodowych. Koncepcja taka wynikała zapewne z jego poglądów na technikę i jej rolę w życiu społecznym, nie ograniczał on bowiem techniki tylko do wąskich celów produkcyjnych, ale dostrzegał także konsekwencje społeczne jej rozwoju. Sugestie Adamieckiego nie znalazły wówczas zrozumienia wśród działaczy stowarzyszenia, którzy uznali tworzenie kół zawodowych i towarzyskich za pożądane i pożyteczne dla stowarzyszenia[117].

Odczyty przedstawiane na posiedzeniach piątkowych oraz zebraniach poszczególnych kół w latach 1898–1914 objęły swoją tematyką w zasadzie wszystkie problemy techniczne i społeczno-ekonomiczne. Zatem nie sposób byłoby omówić je szczegółowo, dlatego postanowiliśmy przedstawić koncepcje i działalność członków ST w ujęciu problemowym, koncentrując się na zagadnieniach najważniejszych i nowatorskich.

Na koniec podkreślić należy jedną charakterystyczną cechę odczytów, otóż od początku XX wieku,wiemy na pewno, że od 1902 r., sezon odczytowy rozpoczynający się w październiku danego roku rozpoczynał zawsze Feliks Kucharzewski, z reguły podejmując różne zagadnienia z historii techniki[118].

6. Główne tematy odczytów

a. Uwarunkowania polityczne i społeczno-ekonomiczne

W sytuacji politycznej zaboru rosyjskiego ST musiało być apolityczne, był to zresztą jeden z warunków zatwierdzenia statutu i fakt ten znalazł odbicie w jego postanowieniach. Jednak wydarzenia polityczne o masowym charakterze zmusiły samo stowarzyszenie i jego członków do zaakcentowania własnych stanowisk, choćby w sposób zawoalowany. Niewątpliwie do takich wydarzeń należała rewolucja 1905–1907. ST jako organizacja nie wystąpiło z oficjalnymi deklaracjami politycznymi, ale starało się dyskretnie wspomagać strajkujących robotników. Z warszawskich środowisk inteligenckich wyszła inicjatywa zorganizowania pomocy ekonomicznej dla strajkujących, w tym celu powołano 5 listopada 1905 r. Komitet Obywatelski Pomocy, który znalazł siedzibę w nowo zbudowanym gmachu ST. W skład Komitetu obok tak znanych powszechnie w Warszawie osobistości jak: Bolesław Prus, lekarze – Edward Flattau, Henryk Nusbaum, adwokaci – Stanisław Leszczyński, Oskar Szeller, weszli także inżynierowie: Stanisław Michalski, Maksymilian Łebkowski i Tomasz Ruśkiewicz, przy czym dwaj ostatni byli członkami ST. Komitet przyjmował zarówno ofiary pieniężne, jak i w naturze. Magazyn Komitetu mieścił się w ogródku Instytutu Wód Mineralnych w Ogrodzie Saskim, gdzie przez cały dzień wydawano żywność: chleb, ziemniaki, mleko, kapustę i buraki[119].

Oczywiście, wypadki w 1905 r. zakłóciły pracę ST, sygnalizowały to władze stowarzyszenia raz w sposób pośredni, np. opóźnienie w ogłoszeniu wyników konkursu na ulepszenie słownictwa technicznego w podręczniku „Technik" tłumaczono „wypadkami ostatnich czasów" lub bezpośrednio, że termin „odroczony z powodu wypadków politycznych", a przerwę w akcji odczytowej „odwróceniem powszechej uwagi w kierunku wydarzeń społeczno-politycznych"[120].

Jeśli ST jako organizacja starała się utrzymać dystans w stosunku do wydarzeń 1905 r., to niektórzy inżynierowie, w tym członkowie ST, podejmowali aktywną działalność, m.in. w celu skłonienia całego środowiska do efektywnego włączenia się w bieg wydarzeń politycznych. Problem ustosunkowania się do strajku wśród inżynierów i techników wyłonił się 27 I 1905 r. na zebraniu prowadzonym przez Henryka Karpińskiego. Obecny na nim Bernard Szapiro, związany z Polską Partią Socjalistyczną, postawił wniosek, aby, nim przejdzie się do spraw bieżących, omówić aktualne wydarzenia i włączenie się w nie inżynierów. Przewodniczącego zebrania, który oponował, zmuszono by poddał pro-

jekt pod głosowanie, w wyniku którego propozycja Szapiro upadła. Oburzony Szapiro wraz ze swoimi zwolennikami opuścił zebranie. Niektórych uczestników tego spotkania przesłuchiwała policja, m.in. H. Karpińskiego, E. Sokala, Ignacego Radziszewskiego i B. Szapiro; oprócz tego ostatniego wszyscy byli członkami ST. Zeznania te nie dostarczyły dowodów obciążających i 27 marca 1905 r. sprawę umorzono. Prawdopodobnie z grona zwolenników B. Szapiro wyszła odezwa solidaryzująca się ze strajkiem. Można sądzić zatem, że tylko niewielka część środowiska technicznego sympatyzującego z PPS poparła strajki[121].

Zapewne grupa ta zorganizowała w 1905 r. Związek Polskich Inżynierów i Techników Królestwa Polskiego, liczący 700 członków z oddziałami w Warszawie, Łodzi, Częstochowie, Zagłębiu Dąbrowskim, Zawierciu i Ostrowcu Świętokrzyskim. Przedstawiciele tego związku uczestniczyli w ogólnorosyjskim Zjeździe Inżynierów i Techników w Petersburgu 5–7 maja 1905 r., znaleźli się wśród nich członkowie ST: Tadeusz Balicki, Tadeusz Jewniewicz, Stanisław Kruszewski, T. Ruśkiewicz, Wacław Wańkowicz, Konstanty Henel, Stanisław Surzycki, Michał Szymanowski, Edmund Telakowski. Delegaci polscy zażądali autonomii dla Królestwa Polskiego z sejmem w Warszawie wybranym w powszechnych wyborach. Zjazd to zaakceptował, zaś Związek Polskich Inżynierów i Techników Królestwa Polskiego wszedł na zasadach federacyjnych w skład Wszechrosyjskiego Związku Inżynierów i Techników[122].

Najliczniejsza grupa Związku Polskich Inżynierów i Techników Królestwa Polskiego skupiała się w Warszawie, spośród 700 członków w Warszawie mieszkało 370 osób, z których 300 było członkami ST. Władze ST, wspierane zapewne przez większość swoich członków, odmawiały pomocy Związkowi Polskich Inżynierów i Techników Królestwa Polskiego, starając się zlikwidać zebrania związku we własnym gmachu. Wynikało to zapewne nie tylko ze względów politycznych, ale także z obaw przed konkurencją, związek bowiem mógł w perspektywie przejąć funkcję ST. Związek Polskich Inżynierów i Techników dążył do zjednoczenia wszystkich środowisk pracowników umysłowych, jego oficjalne dążenia polityczne mieściły się w ramach monarchii konstytucyjnej, żądano obalenia ustroju „policyjno-biurokratycznego". Działalność związku zamarła wiosną 1906 r.[123]

Jeśli wobec wydarzeń rewolucyjnych 1905 r. ST zachowało daleko posuniętą powściągliwość i dystans, to wyraźnie zaangażowało się w obronę polskości w zaborze pruskim, gdzie rząd niemiecki przystąpił do ostatecznego rugowania języka polskiego ze szkół oraz przymusowego wywłaszczania polskich majątków ziemskich. Problem ten podniósł Józef

Kączkowski na posiedzeniu członków ST 7 grudnia 1906 r. proponując – „wytworzenie komisji, któraby wobec ostatnich nadużyć szkolnych prusaków w Poznańskiem, zajęła się sprawą popierania swojskiego przemysłu, uświadamianiem społeczeństwa naszego co do możliwości sprowadzenia towarów z zagranicy, z pominięciem Prus, oraz wskazywaniem źródeł, do których możnaby się zwracać po dane artykuły"[124]. Nawiązano w tej sprawie współpracę z Sekcją Techniczną Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu.

Powrócono do tego zagadnienia dopiero niemal rok później za sprawą K. Adamieckiego, który 29 XI 1907 r. postawił następujące wnioski – „1) wyrazić w imieniu Stowarzyszenia współczucie rodakom, którzy w zaborze pruskim mają być dotknięci brutalną przemocą w postaci nowych praw wyjątkowych, 2) podziękować tym, którzy w parlamencie w Wiedniu wystąpili z protestem w tej sprawie i stanęli w obronie Polaków, 3) pomyśleć o zorganizowaniu bojkotu towarów niemieckich"[125]. Dwa pierwsze uchwalono, natomiast w sprawie punktu trzeciego wybrano specjalną komisję, mającą opracować odpowiedni memoriał. W jej skład weszli m.in. Leon Jeziorański, Hieronim Kondratowicz, Władysław Leppert, Kazimierz Natanson, Stanisław Okolski, T. Ruśkiewicz, W. Wańkowicz. Po wnikliwym rozważeniu wszystkich za i przeciw, biorąc pod uwagę siłę gospodarki niemieckiej, komisja 6 grudnia 1907 r. zaproponowała aby nie podejmować jednorazowej akcji, ale „dla otrzymania jakichkolwiek dodatnich rezultatów w sprawie powiększenia naszej odporności i możliwego zmniejszenia przywozu z Niemiec, należy przede wszystkim pomyśleć o utworzeniu odpowiedniej organizacji stałej, obejmującej jak największe masy naszego społeńczestwa i działającej ciągle i niezależnie od chwilowych zapałów. (...) chwila obecna jest bardzo odpowiednią do zapoczątkowania takiej organizacji. Dziś każdy choćby najdrobniejszy konsument, ożywiony zapałem samoobrony z sympatią odniesie się do każdej inicjatywy w tym kierunku"[126].

Komisja zaproponowała powołanie do życia Ligi Ochrony Wytwórczości Krajowej, której zadaniem miało być inicjowanie powstawania zakładów przemysłowych produkujących towary zastępujące identyczne towary niemieckie, rozpowszechnianie informacji o wyrobach krajowych, urządzanie wystaw przemysłu krajowego. Po dyskusji postanowiono powołać 6 osobową komisję organizacyjną Ligi, przy czym konieczność jej utworzenia tak uzasadniano – „Zważywszy, że rząd pruski targnął się na podstawę naszego bytu narodowego, osłaniając nadto podstępnie potrzebami rzekomo wyższej kultury swe zamysły: wywłaszczenia naszych rodaków, usunięcia naszej mowy z zebrań publicznych, a nawet zupeł-

nego wygnania całego ludu z ziemi ojczystej i że czyn tak barbarzyński, cofający ludzkość poza wieki średnie, zasługuje na należny odpór ze strony całego narodu, zebrani w dniu 6-tym grudnia w liczbie kilkuset, członkowie Stowarzyszenia Techników, sądząc, że w narzuconej nam walce nie mogą ograniczyć się na swym tylko gronie, lecz powinni przyzwać do walki całe społeczeństwo (...)"[127].

Powołana komisja w składzie: K. Adamiecki, P. Drzewiecki, Władysław M. Kozłowski, W. Leppert, K. Obrębowicz, T. Ruśkiewicz rozpoczęła rozmowy z licznymi stowarzyszeniami, które widocznie nie przejawiały większego zainteresowania, albowiem Ligi nie udało się powołać do życia. Jedynie Warszawski Oddział Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu podtrzymał w pewnym stopniu ideę i utworzył Koło Samopomocy Przemysłowo-Handlowej, ale już nie w celu bojkotu towarów niemieckich, lecz rozwoju wytwórczości krajowej. Sekretarzem Koła został K. Adamiecki[128].

W tymże 1907 r. w piśmie do Elizy Orzeszkowej z okazji jej 40-letniej działalności wyraźnie akcentowano, że inżynierowie i technicy nie zapomnieli o niepodległości kraju – „Czcigodna i Dostojna Pani. W uznaniu niespożytych zasług, położonych w ciągu czterdziestu lat niestrudzonej pracy na polu umysłowego i obyczajowego odrodzenia Ojczyzny, składamy Tobie Dostojna Pani, w imieniu członków ST w Warszawie, hod czci i uwielbienia"[129]. Delegacja ST wzięła udział w pogrzebie Bolesława Prusa 22 maja 1912 r.[130].

W warunkach braku bytu państwowego, niektóre przejawy działalności ściśle zawodowej miały aspekty polityczne. W 1908 r. na kongresie architektów we Wiedniu grupa 40 Polaków z trzech zaborów postulowała utworzenie sekcji polskiej na następnym kongresie w Rzymie i zorganizowanie działu architektury polskiej na wystawie towarzyszącej takiemu kongresowi. Architekci postanowili zaprezentować na wystawie wzorcowy polski dom mieszkalny dla jednej rodziny i w październiku 1909 r. ogłosili na ten temat konkurs[131]. Już wkrótce jednak komitet wystawy w Rzymie zakomunikował, że nie przyznał architektom polskim osobnej parceli, uniemożliwiając tym samym samodzielną prezentację polskiej architektury. Nie miano wątpliwości o politycznych przesłankach tej decyzji – „Polityka siły przed prawem, którą zachwaszczone jest życie narodów, wtrąca pięść swoją i do dziedziny nauki i sztuki, do niedawna wolnej od tej inwazji. (...) Postanowieniem tym Włochy przysporzyły sobie kłopotów, z którego nie wybrną z powodzeniem moralnym. Co do nas, odmowa ta jest zapewne łaską, spływającą od nowego, ostatnimi dniami zawartego, przymierza..."[132]. Doszukiwano się zatem w decyzji włoskiej

wpływów niemieckich i austriackich, a więc państw pozostających w przymierzu politycznym. Można sądzić, że protest mógł się ukazać w zaborze rosyjskim dlatego, że Rosja należała do przeciwnej koalicji.

Konkurs jednak przeprowadzono, wygrał go znany architekt warszawski Romuald Gutt, licząc na udział w wystawie rzymskiej poza konkursem, co nie spotkało się ze zrozumieniem strony włoskiej – „Mimo naszych usilnych starań, mimo że nawet z góry zrezygnowaliśmy z nadziei otrzymania nagrody, że więc pracować chcieliśmy «poza konkursem», odmówiono nam miejsca na wystawie, tłumacząc odmowę racją stanu, wkraczającą jakoby nawet w artystyczne współzawodnictwo ... Mimo to nie wolno nam i tym razem zwątpić w swe siły, musimy skupić się i u siebie w domu działać"[133].

Przykład z wystawą rzymską wskazywał, jak sytuacja polityczna mogła hamować inwencję i działalność techników polskich, ale był w tych wydarzeniach także akcent optymistyczny, albowiem piętrzące się trudności wpłynęły na integrację środowiska architektów w skali trzech zaborów. Trzeba zaznaczyć, że warszawskie Koło Architektów dystansowało się wyraźnie od instytucjonalnej współpracy ze stowarzyszeniami rosyjskimi. W 1910 r. architekci rosyjscy wystosowali do Koła Architektów zaproszenie do udziału w IV Zjeździe Architektów Rosyjskich oraz wystawie związanej z tym zjazdem, Koło jednak „uchwaliło jednomyślnie, iż wobec warunków obecnych, Koło Architektów, jako instytucja, przyjąć udziału w zjeździe, nie powinno"[134]. Nie precyzowano co należy rozumieć pod zwrotem „warunki obecne", być może chodziło o warunki polityczne, dawano jednak wyraźnie do zrozumienia, że możliwa jest współpraca indywidualna poszczególnych architektów, wykluczona zaś instytucjonalna. W następnych latach postawa architektów uległa zmianie, ponieważ w 1914 r. Koło Architektów wybrało delegatów do stałego komitetu wszechrosyjskich zjazdów architektów[135].

W 1913 r. zaczęły pojawiać się w „skrzynce zapytań" anonimowe pytania m.in. dotyczące stosunku ST do sprawy żydowskiej. Członkowie stowarzyszenia zgodzili się ze stanowiskiem Stefana Kossutha zaprezentowanym na posiedzeniu technicznym 9 V 1913 r., że „(...) wprowadzanie na porządek dzienny posiedzeń technicznych Stowarzyszenia, drogą anonimów, spraw nic z techniką nie mających wspólnego, a bardzo drażliwych i czysto politycznych i chęć wywołania dysonansów, przez osoby nie ujawniające się, nie licuje z powagą Stowarzyszenia, jako instytucji technicznej i nosi charakter prowokacyjny"[136].

Jeśli materia polityczna w warunkach zaborów była wielce „wybuchowa" i ST generalnie stroniło od niej, to w sprawach społeczno-gospodar-

czych wypowiadano się w sposób bardziej otwarty w trakcie rozlicznych odczytów na te tematy. Najbardziej absorbowały członków ST zagadnienia dotyczące przemysłu oraz różnych aspektów jego rozwoju, a przede wszystkim kwestia robotnicza. Problemy prezentowano na tle ich dotychczasowego rozwoju, np. Stanisław Sierkowski w odczcie „Rzut oka na rozwój przemysłu metalowego w Galicji" przedstawił dzieje tego przemysłu od XI wieku, zaś zaproszony wybitny ekonomista Stanisław Koszutski rozwój ekonomiczny Królestwa Polskiego w ostatnim trzydziestoleciu, prezentując zasadnicze tezy niebawem mającej się ukazać książki pod tym samym tytułem[137].

Elementy przeszłości i przyszłości przemysłu łączył w sobie obszerny referat Władysława Lepperta, wygłoszony w październiku 1907 r. Na podstawie właśnie książki S. Koszutskiego przedstawił terytorialne i surowcowe warunki rozwoju przemysłu, odwołał się do dorobku teoretycznego i praktycznego takich postaci jak S. Staszic, Wawrzyniec Surowiecki, Ksawery Drucki-Lubecki, Leopold Kronenberg i Stanisław Szczepanowski[138]. Dla Lepperta nie ulegało wątpliwości, że podstawą rozwoju gospodarczego powinien być przemysł, ale wobec ograniczoności krajowych bogactw naturalnych – „Musimy dążyć do tego, abyśmy w wyrobach naszych sprzedawali przede wszystkim inteligencję i wyrobienie fachowe naszych sfer przemysłowych i rzemieślniczych. Musimy dbać, aby wyroby nasze mogły stanowić postęp w przemyśle, odpowiadały swemu przeznaczeniu, miały przy tym dobry wygląd, gust i smak. Musimy, korzystając z położenia naszego na Zachodzie, być eksporterami nowości przemysłowych na Wschód, musimy produkować i sprowadzać je wtedy, kiedy budzą one jeszcze ogólne zainteresowanie. Przemysł stał się naszą potrzebą społeczną, on nie może już się skurczyć, tylko rozszerzyć, on musi dać byt i zajęcie tym rzeszom, które już na samej roli nie mogą się wyżywić, które wędrują za chlebem na daleką północ do Niemiec, lub nawet za ocean"[139].

Leppert bardzo silnie akcentował społeczny aspekt rozwoju przemysłu, przy czym przestrzegał przed instrumentalnym traktowaniem robotników, wyłącznie jako biernych wykonawców, podkreślając wyraźnie, że od ich poziomu wykształcenia i warunków bytu materialnego zależy również wydajność, poziom techniczny wyrobu a także postawa społeczna – „Jeżeli jednak przemysł ma być dobrodziejstwem i tą dodatnią siłą, której tak pragniemy, to musi on wnosić do kraju ład, porządek, kulturę i dobrobyt ogółu, a nie być fabryką proletariatu, nieuctwa i anarchii. Otóż, aby dojść do tego celu, musimy w pracy tej, z jednej strony starać się o dobrobyt, oświatę i podniesienie się godności i moralności sfer pracujących,

a z drugiej zabiegać o postęp, krzewienie się wiadomości technicznych i rozwój zdolności, talentów i siły sfer pracujących. (...) Bez podniesienia się dobrobytu robotnika i skrócenia czasu pracy, nie będzie dla niego dostępna oświata i kultura, bez zdobycia zaś ogólnego i fachowego wykształcenia praca jego będzie miała daleko mniejszą wartość, niż mieć powinna. Podniesienie zarobków robotnika i jego wykształcenie i wyrobienie fachowe, stanowi pewien rodzaj zamkniętego pierścienia, w którym jedna jego strona ściśle zależna jest od rozwoju drugiej.

Dlatego jeżeli chcemy, aby robotnik nasz był silniejszy, inteligentniejszy, więcej pomysłowy, aby większa była wartość jego pracy, aby czuł się obywatelem i synem tej ziemii; to otwieranie samych szkół i najlepsza nawet nauka w nich, nie wystarczą, lecz musimy się starać równocześnie i koniecznie o poprawienie bytu materialnego, o ulepszenie warunków domowego jego życia, o zabezpieczenie jego losu w najrozmaitszej formie itd."[140].

Leppert podkreślał znaczenie wykształcenia również dla kadry kierowniczej, w tym także dyrektorów, m.in. dlatego, że w coraz większym stopniu rozwój przemysłu zależny jest od osiągnięć nauk teoretycznych. Proponował pójść drogą rozwiązań niemieckich, tzn. tworzyć w większych zakładach przemysłowych pracownie naukowo-doświadczalne, mające nie tylko kontrolować proces produkcji, ale także wprowadzać nowości, ulepszenia, a nawet własne zakładowe wynalazki, co zapewniłoby nie tylko nowoczesność produkcji, ale także pewność rozwoju i możliwość ekspansji również na rynki zachodnie.

Idąc tropem myśli Lepperta można stwierdzić, że opowiadał się on za przyspieszeniem industrializacji Królestwa Polskiego, ale na nowoczesnych zasadach, akcentował rolę nauki, wykształcenia teoretycznego zarówno dla kadry kierowniczej jak i robotnika. Tylko na tych zasadach można było zbudować przemysł na trwałych podstawach, co mogło mieć również pozytywny wpływ na procesy narodowe i społeczne, bowiem rozwój „zdrowego przemysłu w kraju naszym, to podstawowy warunek naszego bytu narodowego i społecznego"[141].

Ogólne rozważania Lepperta uzupełniły szczegółowe analizy poświęcone poszczególnym gałęziom przemysłu, np. Stanisława Jakubowicza o przemyśle bawełnianym, a Aleksandra Twardzickiego o przyszłości przemysłu żelaznego w Królestwie Polskim[142]. Królestwo funkcjonowało w ramach gospodarki rosyjskiej, dlatego zwracano uwagę na rozwój przemysłu w Rosji (Adolf Wolski) i rolę syndykatów oraz przebieg kryzysów gospodarczych (Hipolit Gliwic). Podkreślano zależność rozwoju przemysłu od polityki celnej władz centralnych, które wyraźnie preferowały rosyjskie okręgi przemysłowe[143].

Inżynierowie polscy rozważając różne kwestie związane z uprzemysłowieniem najczęściej odwoływali się do wzorów i doświadczeń niemieckich, ale od początku XX wieku swoje preferencje wyraźnie przesunęli ku przemysłowi amerykańskiemu, imponowały im jego organizacja, rozmach, nowoczesność oraz tamtejsze metody rozwiązywania problemów urbanistycznych i społecznych. Na powyższe problemy kilka odczytów wygłosili w latach 1904–1905 P. Drzewiecki i S. Manduk, opierając się głównie na własnych spostrzeżeniach zebranych podczas podróży po Stanach Zjednoczonych[144].

W odczytach nie ograniczano się jedynie do ekonomicznych aspektów uprzemysłowienia, ale wiele uwagi, zwłaszcza po 1905 r. poświęcano robotnikom. Przedstawiano nowe systemy płac (A. Rothert) wzorowane na rozwiązaniach amerykańskich opracowanych przez Fryderyka W. Taylora i Harringtona Emersona. Postulowano, aby rola właściciela-kapitalisty nie ograniczała się do organizacji produkcji, ale rozciągała się także na kwestie społeczne poprzez zakładanie kas emerytalnych, przytułków i szkół, jednak nie na zasadzie jałmużny lecz instytucji samopomocowych[145]. Wzorując się na doświadczeniach niemieckich Rosja wprowadziła, ale dopiero w 1912 r. prawo o ubezpieczeniach robotników, obejmujące: ubezpieczenie robotników od nieszczęśliwych wypadków i choroby, a także organizację urzędów do spraw ubezpieczeń. Dyskusję na temat tych zagadnień prowadzono w ST od 1905 r., a szeroko przedstawiali je H. Karpiński i Karol Rose, zaś zakończył w październiku 1912 r. Stanisław Jakubowicz obszernym omówieniem prawodawstwa z 1912 r.[146] W kontekście powyższego prawa istotnego znaczenia nabierało bezpieczeństwo pracy w fabrykach, już w 1904 r. Antoni Kuszelewski proponował szersze zainteresowanie się kadry technicznej tymi zagadniemiami oraz konkretne rozwiązania, a to: utworzenie przy ST wydziału bezpieczeństwa pracy w przemyśle z zadaniem udzielania informacji właścicielom przedsiębiorstw jak zwiększać bezpieczeństwo pracy, zorganizowanie katedry bezpieczeństwa pracy i zdrowotności w przemyśle w Warszawskim Instytucie Politechnicznym im. cara Mikołaja II, rozpoczęcie wydawania opracowań na ten temat[147].

Członkowie stowarzyszenia rozważali również zagadnienia naukowej organizacji pracy. Pewne elementy tej gałęzi wiedzy znalazły się w odczytach S. Manduka („O ilości godzin pracy dziennej w przemyśle maszynowym u nas i w innych państwach Europy") z 1 VI 1906 r. i Władysława Jechalskiego („Sprawozdanie z nowo organizowanej fabrykacji masowej precyzyjnej w dziedzinie przemysłu maszynowego") z 27 X 1907 r.[148] Natomiast F. Wierzbicki w odczycie z 20 grudnia 1907 r.

pod znamiennym tytułem „Zarys nauki gospodarowania w przemyśle" stwierdził, że podstawowymi warunkami trwałości przedsiębiorstwa są wysoka wydajność pracy i niskie koszty produkcji, a światły przemysłowiec osiąga to nie przez tworzenie monopolu czy też ograniczanie zarobków robotników, ale stara się „zmniejszyć koszty produkcji przez oparcie wytwórczości na podstawach naukowych, a zatem na doskonaleniu narzędzi, maszyn, sposobów wytwarzania, dalej przez organizację naukową pracy i polepszenie warunków pracy, wreszcie kształci i wyrabia sobie odpowiednich pracowników". Tymi zagadnieniami zajmuje się wedle nomenklatury F. Wierzbickiego „nauka gospodarowania w przemyśle", która „uczy nas, że dla utanienia produkcji potrzebne jest utworzenie takiej organizacji z pracowników, maszyn i metody, która posiada jak największą wydajność pracy"[149].

W początkach 1908 r. Zygmunt Klamborowski wygłosił odczyt pt. „O organizacji pracy robotniczej (podług Taylora)"[150].

Tym pierwszym odczytom dotyczącym naukowej organizacji pracy oświęciłem więcej uwagi chcąc podkreślić, że zainteresowania tymi zagadnieniami w ST nie można wiązać jedynie z nazwiskiem K. Adamieckiego, co wcale nie umniejsza jego zasług dla tej gałęzi wiedzy. Już w lutym 1903 r. K. Adamiecki wygłosił odczyt w Towarzystwie Technicznym w Jekaterynosławiu pt. „O zasadach organizacji pracy zbiorowej"[151], natomiast po powrocie do Królestwa Polskiego przedstawił 1 V 1908 r. w ST odczyt pt. „Sprawność roboty zbiorowej w fabryce" (początkowo podawano tytuł – „O sprawności roboty zbiorowej w fabryce"), ogłoszony w następnym roku w „PT". W swojej koncepcji uwydatnił Adamiecki ekonomiczny aspekt procesów produkcji. Zwrócił uwagę na koszty produkcji, ale nie traktował ich jako podstawy do ustalania ceny sprzedaży produkowanych wyrobów, lecz jako sprawdzian prawidłowej organizacji procesów produkcji. Dokonał analizy wpływu czasu zużytego na koszty produkcji i wprowadził pojęcie „koszt czasu". Określił czas jako jeden z najdroższych „materiałów" i uzasadnił na podstawie wielu przykładów, iż – mimo wysokiego kosztu czasu – jest on marnotrawiony w sposób bardzo rozrzutny. W odczycie Adamiecki zaprezentował humanistyczny stosunek do pracy robotników. Zalecając pełne obciążenie i intensywne wykorzystanie maszyn i urządzeń produkcyjnych, zwracał jednocześnie uwagę, iż na pracę robotników trzeba spojrzeć nie tylko z punktu widzenia wydajności, ale także regeneracji jego organizmu[152].

Zarówno odczyt jak i opublikowany artykuł nie zwróciły na siebie uwagi i nie wywołały szerszej dyskusji, dopiero później doceniono ich znaczenie. Podkreślił to sam Adamiecki, pisząc po latach – „Jakkolwiek

praca ta nie wzbudziła na razie w kraju żywszego zainteresowania i można powiedzieć, że zaledwie nieliczne jednostki zrozumiały jej głębsze znaczenie, to jednak myśl raz rzucona nie przepadła, rozwijała się stopniowo"[153].

Do 1914 r. Adamiecki już nie prezentował na forum ST zagadnień naukowej organizacji pracy. Poruszał w swoich odczytach całkowicie inne tematy, np. w 1909 r. wygłosił odczyt pt. „Blacha żelazna jako materiał na krycbę dachów", w 1911 r. „Nowe poglądy na piece w przemyśle", w 1912 r. „O suszarniach w przemyśle ceramicznym"[154]. Naukowa organizacja pracy nie zniknęła jednak jako temat odczytów, podtrzymywał ją A. Rothert, ujmując problem z punktu widzenia systemu płac, stymulującego wzrost wydajności pracy robotnika[155].

Oczywiście, naukową organizacją pracy, będącą nowością w skali światowej, zajmowała się jedynie elitarna grupa inżynierów, która starała się popularyzować ją w całym środowisku technicznym. Trzeba jednak zauważyć, że rezonans tych wysiłków był znikomy. Zdecydowana większość kadry kierowniczej stosowała tradycyjne metody zarządzania i organizacji pracy. Nawet drobne innowacje napotykały opór ze względu na zakorzenione, wieloletnie tradycje. Symptomatyczne było pytanie skierowane do ST, zapewne przez jednego z kierowników warszawskiego zakładu przemysłowego – „co należy myśleć o zamierzonym w pewnej fabryce wprowadzeniu zegara, mającego kontrolować punktualność zarówno robotników jak i personelu technicznego, co zdaniem autora uwłaczać będzie pracownikom biurowym"[156]. Niestety, nie znamy odpowiedzi ST na pytanie, ale sam fakt podniesienia tej kwestii świadczy, jak wolno i z jakimi oporami następowały zmiany mentalności wśród pracowników. Jednak, m.in. dzięki akcji odczytowej w ST i publikacjom na łamach „PT" środowisko techniczne zapoznawało się z naukową organizacją pracy, a przekonawszy się o jej konkretnych wymiernych efektach powoli wcielała w życie we własnym miejscu pracy. Na szerszą jednak skalę nastąpiło to dopiero w dwudziestoleciu międzywojennym.

b. Nauka – technika wzajemne relacje

Podobie jak naukowa organizacja pracy z trudem torowała sobie drogę w środowisku technicznym świadomość znaczenia nauki, a zwłaszcza nauk teoretycznych dla rozwoju techniki. Wyraźnie daje o sobie znać niedocenianie nauk podstawowych, a skrajne poglądy F. Wierzbickiego zaprezentowane w odczycie „Zarys nauki gospodarowania w przemyśle" wygłoszonym 20 XII 1907 r. nie spotkały się z żadną reakcję ze strony zgromadzonych wówczas inżynierów i techników. A stwierdził on wprost – „Zajmowanie się nauką czystą jest błędem, gdyż nauka rozwój swój

zawdzięcza, jak wykazano, głównie badaczom, którzy poświęcili swój umysł stosowaniu jej w życiu. Uprawianie nauki czystej dlatego tylko, iż ona może kiedyś znaleźć zastosowanie w życiu nie tylko uszczupla wpływ na życie i poważanie danego zawodu w społeczeństwie, ale naraża i na straty materialne dobro społeczeństwa. Niezrozumienie potrzeb ludzkości może powodować albo wytwarzanie rzeczy nieużytecznych zamiast pożytecznych, jak np. piramid i obelisków zamiast dróg i mostów, albo też wytwarzać nadprodukcję pewnych wytworów, podczas gdy odczuwamy brak czegoś innego, np. patologii zamiast terapii"[157].

Takie pojmowanie nauki zaskakuje, tym bardziej właśnie w tym okresie, kiedy następowała ekspansja zastosowań energii elektrycznej, której początki dały „nauki czyste" wiele lat wcześniej. Zastanawia, że inżynier nie postrzegał tej zależności. Sądzę jednak, że były to poglądy odosobnione, albowiem tematyką wielu odczytów były najnowsze osiągnięcia naukowe, a często ich zastosowania w praktyce. Oczywiście, nie sposób wymienić wszystkich odczytów poświęconych najnowszym badaniom naukowym, chcę tylko zwrócić uwagę na pewne przykłady. Kazimierz Grabowski mówił (1906) o atomie mechanicznym w nauce o sprężystości, energetycznych podstawach nauki o wytrzymałości (1910) oraz energetycznej teorii ciśnienia i ciągnienia (1911), Józef Słowikowski o centralnym układzie sił (1904), F. Kucharzewski o zasadach mechaniki wobec nowszych teorii fizycznych (1908) i kilku innych zagadnieniach teoretycznych mechaniki (1906, 1911, 1913), dr Ludwik Silberstein o teorii elektronów i zagadnieniach pokrewnych, Wiktor Biernacki o zjawisku Zeemaná (1906) i o ciśnieniu energii promienistej (1912). Kilka z nich opublikowano i to w postaci obszernych rozpraw, drukowanych w odcinkach w wielu numerach „PT"[158]. Dyskusję wywołały odczyty dr Władysława M. Kozłowskiego na temat energii potencjalnej, entorpii i odwracalności zjawisk[159].

Wbrew zacytowanej wyżej opinii F. Wierzbickiego w licznych odczytach podkreślano i wykazywano na przykładach istnienie ścisłego związku pomiędzy osiągnięciami nauki a rozwojem techniki. Np. Szczepan Szczeniowski w zakresie twardości materiałów (1907), K. Grabowski o praktycznych zastosowaniach nomografii (1907), W. Ehrenfeucht o zastosowaniach fotogrametrii do miernictwa (1907), Alfons Lewenberg o postępach w technicznym wyzyskaniu własności ciekłego powietrza (1903), Bolesław Chorąży o zastosowaniu tlenu i wodoru do celów przemysłowych (1904), Marian Lutosławski o zużytkowaniu azotu powietrza do wyrobu kwasu azotowego i nawozów sztucznych według metody Ignacego Mościckiego (1909)[160].

Członkowie ST pilnie śledzili najnowsze postępy nauki i techniki, zarówno w Rosji jak i krajach Europy Zachodniej. Uczestniczono w różnego rodzaju zjazdach inżynierów rosyjskich, np. elektrotechników (1902, 1904, 1911), dróg żelaznych (1909) oraz w zjazdach cementowych (1902, 1907). Odwiedzano wystawy przemysłowe w Zachodniej Europie, uczestniczono w międzynarodowych kongresach naukowych, np. Szczepan Szczeniowski – badania materiałów (Bruksela – 1906, Kopenhaga – 1909), Tadeusz Szanior architektonicznym (Londyn 1906), Marceli Trechciński budowy dróg (Bruksela – 1910)[161]. Z przebiegu dyskusji i podjętych ustaleń na tych zjazdach i kongresach zdawano relacje podczas odczytów.

Do jednych z najciekawszych odczytów o charakterze ogólnym należy zaliczyć wystąpienie F. Kucharzewskiego w 1901 r. dotyczące filozofii techniki. Była to bodaj jedna z pierwszych, jeśli w ogóle nie pierwsza polska wypowiedź na ten temat, w której Kucharzewski zapoznał słuchaczy z poglądami uczonych niemieckich, francuskich i rosyjskich. W konkluzji stwierdził, że problematyka ta ma istotne znaczenie dla nowoczesnego modelu inżyniera i może łagodzić ujemne skutki wąskiej specjalizacji oraz ułatwić funkcjonowanie inżynierowi w życiu społecznym – „(...) uzdolnieni a zwłaszcza posiadający większy zasób wykształcenia ogólnego, koledzy nasi dotrzymują zaszczytnie pola w rozprawach o kwestiach ogólnych z innymi fachowcami – to przeciętny technik, stający do pracy społecznej obok ludzi z innych zawodów, nieraz przy rozbiorze kwestii ogólnego znaczenia, czuje się mniej powołanym, nie dość oswojonym z wygłaszanymi poglądami. Przyczyna leży w nim samym, w jego zamknięciu się w obrębie ciasnej specjalności, braku czasu lub ochoty do zastanowienia się nad ogólnym związkiem różnych gałęzi technicznych, stosunkiem techniki do nauki, sztuki, cywilizacji i życia"[162].

c. Miasto i jego problemy

Na przełomie XIX i XX wieku nastąpił szybki proces urbanizacji ziem polskich[163], przejawiający się nie tylko w ekspansji przestrzennej poszczególnych miast, ale także w zasadniczych zmianach warunków bytowania ludności miejskiej. Dzięki ogromnemu postępowi techniki i inżynierii miejskiej miasta pozyskały wówczas wiele podstawowych elementów swego wyposażenia technicznego, które następnie rozpowszechniano i udoskonalano. Miasto jako organizm szczególnie złożony stanowiło pole do zespolenia wysiłków specjalistów różnych dziedzin techniki. Nieprzypadkowo zatem członkowie ST tak wiele uwagi poświęcali problemom miast, a zwłaszcza Warszawy, ponieważ tu właśnie

wszystkie zagadnienia urbanistyczno-architektoniczne i techniczne występowały w największej skali, a poza tym były najbliższe dużej części członków stowarzyszenia – mieszkańców tej aglomeracji.

Odczyty dotyczyły dziejów miast polskich, sporadycznie zagranicznych, np. Baku. Architekci dużą wagę przywiązywali do opracowania właściwego ogólnego planu rozwoju danego miasta, na projekt Wielkiego Krakowa ogłoszono w 1910 r. konkurs, postulowano aby podobne rozwiązanie przyjąć dla Warszawy, w której rozwoju zauważano wiele nieprawidłowości[164]. Spore zainteresowanie wśród techników warszawskich wywołała koncepcja miast-ogrodów, podkreślano, że po doświadczeniach angielskich, niemieckich, francuskich i szwajcarskich należy podjąć podobną próbę w Warszawie, władze miejskie przewidywały usytuowanie takiej dzielnicy na Saskiej Kępie. Proponowano aby doświadczenia uzyskane przy budowie miast-ogrodów wykorzystać przy realizacji zwykłych dzielnic, choćby poprzez zachowanie istniejących skwerów i parków oraz rozrzedzenie zabudowy. Widziano możliwość budowy miast-ogrodów w strefie podmiejskiej Warszawy, przedstawiano konkretne rozwiązania urbanistyczno-archiektoniczne, próbując zainteresować tymi projektami szersze kręgi społeczeństwa[165].

W 1913 r. Władysław Wróbel zaproponował podział Warszawy na strefy skupiające dzielnice o rozmaitym charakterze. Widział możliwość wyodrębnienia następujących stref: centralno-handlowej, mieszkaniowej, staromiejskiej, handlowo-fabrycznej, parkowej i fabrycznej. W zależności od rodzaju strefy miano stosować różne rodzaje zabudowy, a ze strefy mieszkaniowej wyłączono fabryki wywołujące hałas lub szkodliwe dla zdrowia. Poza granicami miasta sytuowano szerokie pasy zieleni, otaczające Warszawę od głównego kierunku wiatrów tzn. od strony południowego-zachodu. Pasy te i znajdujące się w nich parki oraz ogrody miały być terenami spacerowymi a także rezerwuarami świeżego i czystego powietrza. Po stronie północno-wschodniej Warszawy proponowano koncentrację zakładów przemysłowych[166].

Na właściwe rozwiązania urbanistyczne i infrastrukturalne zwracano uwagę w przypadku miejscowości wypoczynkowych, np. E. Sokal zgłosił projekt uzdrowienia Zakopanego[167].

Ciekawy przebieg miała dyskusja na temat cech wyróżniających architekturę polską. Rozpoczął ją w ST w 1901 r. Antoni Porczyński odczytem pt. „Styl zakopiański i motywy swojskie w budownictwie i sztuce stosowanej". Styl zakopiański w budownictwie zachował się dzięki wysiłkom przede wszystkim Stanisława Witkiewicza, który propagował go nie tylko w Zakopanem ale także w Królestwie i na Litwie. Bliższe

badania wykazały, że motywy zdobnicze i architektoniczne tego stylu spotkano nie tylko na Podhalu, ale także w innych rejonach ziem polskich. W powrocie do tych motywów upatrywał Porczyński możliwość przełamania banalaności w ówczesnym budownictwie, a także urządzaniu mieszkań[158].

Wątek ten podjęło następnie Koło Architektów, architekci tu skupieni upatrywali słabości ówczesnej architektury nie tylko w sytuacji ekonomicznej i politycznej Królestwa oraz różnorodności wykształcenia architektów czerpiących swoją wiedzę w uczelniach rozmaitych krajów i ulegających wpływowi ich kultury, ale także w „słabo rozwiniętym zmyśle artystycznym naszego społeczeństwa i braku zapotrzebowania w tym kierunku, a co za tym idzie nie docenianiu pracy artysty i liche za nią wynagrodzenie"[169]. Źle opłacany architekt goniąc za coraz nowszymi pracami przeradza się w rzemieślnika, nie poszukuje oryginalności, korzeni w polskiej architekturze, ale korzysta z dorobku innych, z reguły zagranicznych architektów, których osiągnięcia poznał podczas studiów. W konsekwencji „(...) posługiwanie się cudzą myślą przechodzi w nałóg, przyzwyczajenie. A kto na tym najbardziej cierpi? Sztuka! Tym się tłumaczy brak jakiegoś piętna narodowego w naszej architekturze. Weźmy pod uwagę choćby ową secesję z ostatnich czasów. Każdy naród włożył w nią swego ducha i tak: Francuzi traktują ją inaczej, Niemcy inaczej, Belgijczycy inaczej, Czesi nawet nadali jej odrębny charakter, Polak tylko robi co kto woli, bo nie jest twórcą – jest mniej lub więcej zręcznym kopistą, a skutków tego szukać trzeba w ustawicznej jego trosce o byt. (...) My, jako naród kulturalny, mający za sobą przeszłość, swoją historię, mamy wiele danych, aby się wydobyć z więzów i przestać być nareszcie niewolnikami prawideł i form, narzuconych nam przez obcych, przestać się ich trzymać jak dziecko sukni matki i zrobić choćby jeden krok naprzód i samodzielnie. Styl, a choćby jakieś piętno nie może być dziełem jednostki, na to potrzeba solidarnej pracy artystów wespół z narodem całym"[170].

Apelowano do architektów o uzupełnienie wiedzy w zakresie rodzimej architektury, w czym pomocne miało być Koło Architektów, a także podjęcie edukacji społeczeństwa, m.in. poprzez nauczanie rysunku w szkołach podstawowych, zakładanie szkół przemysłu artystycznego i popularne odczyty oraz preferowanie w konkursach projektów uwzględniających rodzime rozwiązania i motywy. Pierwszy postulat, na którego realizację miało wpływ Koło Architektów, udało się w dużej mierze wprowadzić w życie, albowiem zainspirowano na ten temat szeroką dyskusję. W 1908 r. Stefan Szyller wygłosił odczyt „O polskich attykach i polskich dachach wklęsłych", jako charakterystycznych motywach

konstrukcyjno-zdobniczych polskich budowli. W 1909 r. budowniczy Ksawery de Makowo-Makowski mówił o „budowie wsi i chaty wzorowej", a w 1913 r. artysta-rzeźbiarz Ostrowski „O sztuce polskiej", która mimo cudzoziemskich wpływów zachowała swojski charakter. Uzupełniały je odczyty dotyczące restauracji Wawelu[171].

W 1907 r. architekci otrzymali w „PT" własny dział pt. „Architektura", w którym publikowano materiały przygotowane przede wszystkim przez członków Koła Architektów. Redagowoli ten dział Czesław Domaniewski, Jan Heurich, Leon Panczakiewicz, Bronisław Rogóyski, Henryk Stiefelman, Stefan Szyller. Koło Architektów wspierało również czasopismo „Architekt" wydawane przez Krakowskie Towarzystwo Techniczne. W 1913 r. Koło podjęło pracę nad utworzeniem własnego specjalnego wydawnictwa, jego program i warunki finansowania miała przygotować specjalna komisja, ale jej prace przerwał wybuch I wojny światowej[172].

Staraniem Koła Architektów w styczniu 1908 r. urządzono w lokalu ST wystawę dworów i chat polskich z okresu XVII–XIX stulecia, na którą materiałów dostarczyły osoby prywatne i organizacje społeczne[173]. W 1910 r. ogłoszono konkurs na dworek czyli dom mieszkalny polski na wystawę jubileuszową w Rzymie w 1911 r. Aczkolwiek do wystawy domu w Rzymie nie doszło, o czym pisałem wyżej, to jednak plon konkursu zwrócił uwagę „szerszych kół naszego społeczeństwa na pożytek z pięknego domu i pięknego jego wnętrza, pragniemy na pierwszej nadarzającej się w Polsce wystawie wybudować polski dom mieszkalny i kompletnie go urządzić, do czego materiał tego konkursu zapewne pomocnym będzie (...)"[174]. Podkreślano, że nagrodzone projekty były wyrazem idei polskiego mieszkania.

Wyrazem troski o kształt polskiej architektury była oferta Koła Architektów dla władz kościelnych, proponowano fachową pomoc przy budowie nowych i rekonstrukcji starych kościołów. Swoją propozycję uzasadniano następująco – „Dziś naród sam sobie jest mocen wznosić pomniki sztuki i piękna. Biorąc to wszystko pod uwagę, Warszawskie Koło Architektów orzekło na jednym z ostatnich posiedzeń, że mając na względzie dbałość o znaczenie i wartość sztuki budowlanej polskiej, pragnęłoby, aby władze duchowne, dozory kościelne, wreszcie osoby prywatne, zamierzające wznosić lub odnawiać świątynie na ziemiach dawnej naszej Rzeczypospolitej, o ile nie zamyślają zwrócić się do artystów chlubnie na polu architektury kościelnej znanych, odnosili się do Warszawskiego Koła Architektów, które wyraża swą gotowość zajęcia się zupełnie bezinteresownie ogłaszaniem konkursów, udzielaniem rad i wskazówek, jeżeli ich ktokolwiek w tym kierunku żądać będzie"[175].

Wkrótce władze kościelne zaczęły konsultować swoje zamierzenia inwestycyjne z Kołem Architektów, które odrzuciło wiele miernych projektów kościołów, a także zapobiegło zniszczeniu wielu zabytkowych budowli kościelnych[176].

Dyskusję na temat architektury polskiej kończył odczyt S. Szyllera z 16 V 1913 r. pod znamiennym tytułem – „Czy mamy architekturę polską?"[177]. Odpowiadając twierdząco na to pytanie, główne źródło polskości architektury upatrywał w drewnianych budownictwie ludowym – „z którego rozwinęła się nasza kamienna i ceglana architektura o mniej lub więcej wybitnym piętnie polskim, niezależnie od tego, czy w danej epoce życie społeczne i polityczne było mniej lub więcej samodzielne, czy też podlegało wpływom obcym. Drewniane budownictwo ludowe było dla architektury polskiej tym, czym ubiory polskiego chłopa dla narodowego stroju polskiego, boć przecie nie mielibyśmy wspaniałych żupanów, kontuszów, delii i pasów litych, ani też futrzanych czapek z czaplemi piórami i konfederatek, gdyby lud polski nie stworzył pierwej, najbardziej dla swoich potrzeb odpowiednich, sukmany przepasanej wełnianym czy skórzanym pasem, guni, burki, czapki mazurskiej, rogatywki itp. Te przepyszne narodowe stroje szlachty i bogatego mieszczaństwa polskiego, toż to tylko ewolucyjny rozwój stroju naszego ludu; ich zasadniczy strój wyraźnie o tym świadczy"[178].

Na podstawie szerokiej analizy polskiego budownictwa drewnianego Szyller w konkluzji stwierdzał – „Badania zabytków architektury w Polsce, podjęte systematycznie dopiero od lat mniej więcej trzydziestu, wskazują coraz wyraźniej, że Polacy stworzyli swoją architekturę i że ta okazała się najbardziej oryginalnie polską wtedy, gdy była rozwinięciem zasadniczych motywów rodzimego budownictwa ludowego. (...) Mieliśmy architekturę polską – czasowo obumarłą, niby owi śpiący po naszych kościołach kamienni rycerze, ale nie zginęła!..."[179]. Szyller apelował do polskich architektów, aby otrząsnęli się z wpływów obcych i zwrócili się ku tradycji polskiej architektury, zaś H. Stiefelman proponował wydziałom architektury uczelni technicznych szersze uwzględnienie dziejów i osiągnięć rodzimej architektury[180].

Oprócz dyskusji w dużej mierze o charakterze ogólnym i teoretycznym omawiano większe realizacje architektoniczne w różnych miastach ziem polskich (np. gmach telefonów i halę targową w Warszawie, rzeźnię w Łodzi) i krajach Europy[181]. Więcej uwagi poświęcono budowie szkół w Warszawie, budowniczy H. Gay proponował aby wznosić dla szkół specjalne lokale, przystosowane do nauczania dzieci, dysponujące odpowiednimi warunkami higienicznymi, wentylacją oraz salami na od-

powiednią liczbę uczniów. Inwestycje takie ułatwić miały naukę i likwidację prowizorycznych szkół, gdzie brak było odpowiednich warunków higienicznych. W 1914 r. z podobnymi sugestiami w stosunku do budynków szkolnych na wsi wystąpił Juliusz Kłos, akcentując ponadto ich znaczenie jako wzorca dla całego budownictwa wiejskiego i zachowania jego polskiego charakteru[182].

Sytuacja ekonomiczna zmuszała do stosowania nowych metod i technik budowlanych. Brak miejsca i drożyzna terenów w dużych miastach spowodowały dążenie do budowy wysokich domów, a względy wytrzymałości wymagały zmiany dotychczasowych sposobów ich budowy. Zastosowano w tym celu żelazo-beton, używając go do budowy szkieletu domu. Pierwsze zastosowanie systemu szkieletowego nastąpiło przy wznoszeniu hal fabrycznych w Stanach Zjednoczonych, tu również zastosowano go do budowy wysokich gmachów, jak wówczas określono „drapaczów". System szkieletowy zaczęto stosować także w Europie, wywołał on zasadnicze zmiany w budownictwie, m.in. w zakresie warunków termicznych, fundamentowania, a także szaty zewnętrznej budowli – przystosowania stylu architektury do właściwości żelazo-betonu. Wykonywanie budowli szkieletowych z żelazo-betonu dawało przyspieszenie wykonania, możność prowadzenia robót na wszystkich piętrach, wykorzystania materiałów łatwo dostępnych w warunkach polskich – piasku, żwiru i cementu oraz niwelowało wilgoć. Wszystko powyższe powodowało, że technicy polscy pilnie śledzili doświadczenia amerykańskie[183].

W trakcie odczytów w ST omawiano takie kwestie jak: obliczenia konstrukcji żelazobetonowych (Jan Michalikowski), „pogląd ogólny na ustroje żelaznobetonowe", nowe sposoby fundamentowania (K. Grabowski), „o zeskładach żelaznych w budownictwie" (Karol Jenike), „o stropach żelaznobetonowych w domach mieszkalnych" (Gustaw Trzciński – przedstawił model opracowanego wspólnie z W. Wróblem stropu własnego systemu), „o blokach betonowych" (Karol Kułakowski), „nowe teorie i doświadczenia w żelazobetonie" (Czesław Kłoś), „o żelazobetonie na wystawach w Lipsku i we Wrocławiu" (Wacław Paszkowski)[184]. Wyraźnie mniej uwagi poświęcano tradycyjnym materiałom budowlanym, a mianowicie piaskowi, glinie i cegle[185].

Inżynierowie i technicy ze zrozumiałych względów poświęcali najwięcej uwagi nowościom technicznym, podobnie miała się rzecz jeśli chodzi o wyposażenie budynków w instalacje techniczne. Jedynie Ignacy Radziszewski tematem swego odczytu uczynił prace kanalizacyjne i wodociągowe w domach mieszkalnych. Natomiast duże zainteresowanie przejawiano „przenoszeniem ciepła na odległość", czyli instalacjami

centralnego ogrzewania. Wzorce czerpano ze Stanów Zjednoczonych i Niemiec, a odczyty różnym aspektom centralnego ogrzewania poświęcili m.in. P. Drzewiecki, K. Obrębowicz, Henryk Czopowski i Kazimierz Matecki[186]. W 1909 r. Koło Architektów podjęło pracę nad opracowaniem zasad obliczania urządzeń do ogrzewania budynków, w 1910 r. włączyło się w nią Koło Ogrzewników. W komisji pracowali m.in. Wiktor Junosza Piotrowski, Czesław Domaniewski, K. Matecki, Stanisław Patschke, Franciszek Bąkowski, Czesław Klarner i Mieczysław Strasburger. Po długich dyskusjach opracowane zasady opublikowano w 1913 r. nakładem Koła Ogrzewników[167].

Jednym z tematów wiodących odczytów, związanych z miastem, głównie z Warszawą, były różnorakie kwestie dotyczące infrastruktury technicznej. Ujmowano je szeroko, śledząc rozwiązania najnowsze, a także jej rozwój w skali historycznej. Jeśli chodzi o transport to dominowało kolejnictwo, przy czym pokazywano jego szybką ekspansję w XIX wieku oraz wpływ na rozwój handlu i różnych gałęzi przemysłu, w tym zwłaszcza hutnictwa. Relacjonowano doświadczenia z budowy nie tylko krajowych linii kolejowych, ale także z wielkich przedsięwzięć zagranicznych, np. budowy kolei mandżurskiej i paryskiej. W związku z różną szerokością toru w Rosji i Królestwie Polskim śledzono najnowsze metody przestawiania wagonów z toru szerokiego na normalny i odwrotnie. Nowinką informacyjną był odczyt Zygmunta Deklera w 1913 r. pt. „Samochód nowoczesny i jego zastosowanie", w którym stwiedził, że dzięki „samojazdom" rozwinęła się nowa gałąź przemysłu, wymagająca jednak dużych nakładów finansowych i dobrych dróg, niestety jednych i drugich nie posiadało Królestwo Polskie[188].

Znacznie mniej uwagi poświęcono drogom wodnym, znalazły się wśród odczytów informacje o budowie kanału panamskiego, budowie mostów na rzece Św. Wawrzyńca, w Kolonii, Dreźnie i Londynie. Spore zainteresowanie wywołał odczyt (1913) Tadeusza Tillingera pt. „Rozwój dróg wodnych w Rosji z uwzględnieniem Królestwa Polskiego". Postulował on regulację Wisły od granicy Galicji do granicy Prus z możliwością wykorzystania jej do celów energetycznych. Koszty szacował na 50 mln rubli, dlatego dyskutanci nie widzieli możliwości realizacji projektu w najbliższej przyszłości. Tillinger zasygnalizował możliwość połączenia Wisły z Dnieprem poprzez Bug, Muchowiec oraz Prypeć. Z. Klamborowski proponował opracowanie projektu wiślanego portu towarowego w Warszawie[189].

Ale najwięcej uwagi członkowie ST poświęcili komunikacji podmiejskiej w Warszawie oraz budowie w Warszawie trzeciego mostu (Ponia-

towskiego). Jeśli chodzi o most dyskutowano nie tyle o jego projekcie, bo ten został już rozstrzygnięty, ale o wystroju zewnętrznym, a zwłaszcza dojeździe do mostu. Dyskusję na ten temat rozpoczęto już w 1906 r.[190], ale jej apogeum przypadło na wiosnę 1910 r., przy czym dojazdowi do mostu poświęcono cztery posiedzenia 7, 15, 22, 29 kwietnia, obfitowały one w ostre wystąpienia i spory, w dużej części o zabarwieniu personalnym, np. polemika pomiędzy architektami J. Heurichem i S. Szyllerem. Wysoki diapazon dyskusji uniemożliwiał zajęcie jednolitego stanowiska, wobec całkowitego pata P. Drzewiecki zaproponował powołanie specjalnej Komisji Mostowej, której skład wybrano 29 kwietnia 1910 r.[191] Wśród członków komisji znaleźli się m.in. K. Obrębowicz, J. Heurich, P. Drzewiecki, E. Świda, Julian Appel, I. Radziszewski, Czesław Skotnicki, Karol Jankowski, Józef Dziekoński, Władysław Kozłowski i Maksymilian Thullie – profesor Szkoły Politechnicznej we Lwowie, uznany autorytet w zakresie konstrukcji żelbetowych. Po niemal miesięcznych pracach komisja ogłosiła (27 V) sprawozdanie, w którym akceptowano całkowicie generalne założenia projektu – „Przede wszystkim Komisja czuje się w obowiązku z pełnym uznaniem dla Kierownicwa Budowy Mostu zaznaczyć, że nie szczędziło ono ani trudu, ani wysiłków, aby cały projekt opracować jak najlepiej i najkorzystniej, z uwzględnieniem najnowszych metod i obliczeń technicznych,opierając się na ostatnich nawet pracach uczonych specjalistów; że nie uchylało się od przepracowania licznych nieraz wariantów, aby osiągnąć możliwie najkorzystniejsze rozwiązanie danej części zadania, a zdanie to prof. Thullie, co do ustrojów żelazno-betonowych, w zupełności podziela.

Mimo to wszystko, wobec zawiłości całej sprawy, wobec nie wyrobienia się jeszcze form architektonicznych dla ustrojów żelazno-betonowych, wobec trudności zadowolenia wielce rozbieżnych życzeń i żądań dzielnie odmiennie zainteresowanych, Komisja nie mogła jednak uznać, iżby projekt obecny we wszystkich swych szczegółach czynił zadość wszelkim wymaganiom powyższym.

Wobec tego Komisja uważa, że projekt ten nie powinien być urzeczywistniony bez uprzedniego wprowadzenia doń zmian, po części dość poważnych (...)"[192].

W ramach tych zmian proponowano m.in. rozpisanie konkursu na rozplanowanie przyszłej dzielnicy na Saskiej Kępie, nie zwężać jezdni i chodników tramwajami oraz słupami oświetleniowymi, przeliczenie i uściślenie danych technicznych płyt i belek z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć w tej dziedzinie , przeprojektowanie przejazdu nad ulicą Solec, uwydatnienie w architekturze mostu jego żelbetonowego charak-

teru, ogłoszenie konkursu na kompleksowe rozwiązanie przestrzeni wraz z komunikacją między mostem a Nowym Światem. Niektórzy członkowie komisji zgłosili własne propozycje, ale nie o zasadniczym charakterze. Właściwemu połączeniu Alej Jerozolimskich z Powiślem poświęcono w Kole Architektów w 1913 r. kilka odczytów[193].

Szybki wzrost gęstości zaludnienia Warszawy, drożyzna mieszkań, złe warunki higieniczne zmuszały mieszkańców do szukania lokali poza miastem. Hamowała to zjawiska słaba komunikacja podmiejska, pojawienie się jednak trakcji elektrycznej zrodziło nadzieje na właściwe rozwiązanie tego problemu poprzez budowę gęstej sieci elektrycznych kolejek dojazdowych. Zagadnieniem tym interesowało się pokaźne grono techników i kilka firm, które opracowały własne projekty. ST sworzyło warunki do ich konfrontacji oraz zaproponowania wniosków o charakterze ogólnym. Na dwu posiedzeniach 4 i 7 IV 1913 r. swoje projekty przedstawiły: Towarzystwo Warszawskich Kolei Dojazdowych, Warszawskie Elektryczne Koleje Dojazdowe oraz grupa M. Spokornego. Pierwsze konsorcjum planowało budowę linii do Raszyna, Grodziska, Błonia, Młocin i Wołomina oraz elektryfikację istniejących już do Karczewa i Konstancina; drugie – do Błonia, Żyrardowa i Grójca; trzecie ograniczyło się do dwóch linii do Grodziska i Otwocka[194].

Dla rozpatrzenia problemu komunikacji podmiejskiej powołano w ST specjalną komisję pod przewodnictwem I. Radziszewskiego, , a sekretarzował jej Alfons Kühn. Po przeszło miesięcznych obradach komisja postanowiła nie rozpatrywać szczegółowo projektów, ponieważ starający się o koncesję nie przedstawili oryginalnych opracowań technicznych, dlatego rozpatrywano jedynie sprawę komunikacji podmiejskiej na tle potrzeb Warszawy i jej okolic. W rezultacie komisja sformułowała postulaty, które powinny być uwzględnione w przyszłej umowie na budowę kolei dojazdowych. Proponowano m.in. aby koleje dojazdowe docierały do centralnych części miasta, koordynację z dotychczas istniejącymi środkami komunkacji miejskiej, możliwie szybką budowę projektowanych linii i podjęcie prac nad nowymi liniami obwodowymi, częstotliwość kursowania pociągów od 15 minut do godziny, tory identyczne z tramwajowymi, co umożliwiać miało kolejkom korzystanie z sieci tramwajowej[195]. Propozycje powyższe pozostały jedynie na poziomie rozważań i postulatów, realizacja, ale tylko niektórych linii, nastąpiła dopiero w dwudziestoleciu międzywojennym.

Na przełomie XIX i XX wieku elektryczność wkraczała szerokim frontem w różne dziedziny życia gospodarczego, umożliwiało to m.in. opanowanie metody przesyłu energii elektrycznej na odległość. Elektrotechnicy polscy

pilnie śledzili postęp techniczny w tym zakresie, właściwie oceniając perspektywiczne znaczenie nowatorskich realizacji technicznych. Np. Wiktor Biernacki w odczycie wygłoszonym w ST w końcu 1903 r. poświęconym wykorzystaniu wodospadu Niagara dla celów energetycznych stwiedził m.in. – „Amerykanie, ujarzmiając wodospady Niagary, dokonali olbrzymiego dzieła, które będzie miało ogromne znaczenie w przyszłości. Oni pierwsi pokazali, jak trzeba urządzić centralną stację elektryczną, która byłaby w stanie przenosić energię elektryczną w wielkiej ilości na wielką odległość. Przenoszenie energii elektrycznej na dalekie przestrzenie ma olbrzymią doniosłość ekonomiczną, zwłaszcza, że zapotrzebowanie energii elektrycznej zaczyna odgrywać coraz większą rolę w życiu domowym człowieka. Dlatego to centralna stacja wodospadów Niagary stanowi w rozwoju elektrotechniki epokę, która będzie miała niezmierny wpływ na stosunki przemysłowe i narodowo-ekonomiczne dwudziestego stulecia"[196].

Oczywiście, skala rozwiązań i zastosowań elektryczności na ziemiach polskich, w tym w Warszawie była daleko skromniejsza. W ST dyskutowano na temat budowy i eksploatacji tramwajów elektrycznych w Warszawie, rozważano doświadczenia berlińskie. Wraz z pojawieniem się tramwajów elektrycznych w marcu 1908 r.[197] i rozwijaną przez nie szybkością powstały obawy o bezpieczeństwo przechodniów. ST proponowało m.in. zainstalowanie siatek ochronnych, zabezpieczenie ciszy kierującemu jak wówczas określano „silniczemu", a biorąc pod uwagę spory analfabetyzm wśród warszawiaków sugerowano oznaczenie tramwajów nie tylko numerami ale także odpowiednimi barwami tarcz i ich kształtami, rozpoczynanie ruchu tramwajów na tyle wcześnie aby mogli skorzystać z nich robotnicy zdążający do pracy. Mieczysław Pożaryski już w 1912 r. postulował rozpoczęcie przygotowań do elektryfikacji kolei, ponieważ kolej parowa na niektórych liniach nie może podołać narastającym przewozom[198].

Zasadniczy wpływ na życie codzienne miało uruchomienie elektrowni centralnej na Powiślu, dzięki niej pojawiło się na masową skalę oświetlenie elektryczne na ulicach, a przede wszystkim w mieszkaniach, powstała możliwość zastosowania dźwigów w wyższych budynkach. Adolf Kipman apelował do architektów aby projekty przystosowywali do instalacji elektrycznych. W odczytach oceniano dotychczasowe rozwiązania oraz proponowano nowe, już sprawdzone w innych krajach. Na uwagę zasługują odczyty M. Pożaryskiego, Alfonsa Kühna, a także A. Kipmana, który w 1903 r. przewidywał szybką ekspansję elektryczności w różnych dziedzinach życia społeczno-gospodarczego[199]. I rzeczywiście elektrycz-

ność znalazła wkrótce zastosowanie w teatrach m.in. w Teatrze Polskim, dając artystom nowe możliwości inscenizacyjne. Liczono na rozwój rzemiosła i drobnego przemysłu w związku z możliwością zastosowania małych silników elektrycznych. A. Kühn apelował w 1913 r. do techników, aby propagowali wśród rzemieślników zalety silników elektrycznych, m.in. poprzez popularne wykłady[200]. Koło Elektrotechników zwracało się w 1908 r. do elektrotechników wykorzystanie w instalacjach, tam gdzie to możliwe wytworów przemysłu krajowego, sporządzono w tym celu wykaz miejscowych przedsiębiorstw branży elektrotechnicznej[201].

Elektryczność i jej zastosowania rodziły nie tylko dobrodziejstwa, ale stwarzały także zagrożenia, a do takich należały porażenia prądem elektrycznym. Koło chcąc zapoznać elektrotechników oraz zainteresowane szersze grupy społeczne ze sposobami ratowania porażonych podjęło pracę nad wydaniem takich przepisów w postaci tablic dla stacji elektrycznych i broszur do osobistego użytku. Przygotowywane przepisy były dosłownym tłumaczeniem zasad sformułowanych przez Związek Elektrotechników Niemieckich, przystosowanych w niektórych paragrafach do warunków miejscowych. Przepisy zawierały wytyczne jak postępować w przypadku utraty przytomności i oparzenia oraz jak powinna być wyposażona podręczna apteczka[202].

Istotnym problemem dla miast były zagadnienia związane z zaopatrzeniem w czystą wodę, kanalizacją, oczyszczaniem ulic, usuwaniem śmieci i wreszcie utrzymaniem odpowiedniej higieny mieszkań. Z problemami powyższymi miasta borykały się już od momentu ich powstania, narastać zaczęły lawinowo na przełomie XIX i XX wieku w związku z szybką rozbudową miast, której nie towarzyszył proporcjonalny rozwój infrastruktury technicznej. Problem nie był zatem nowy, ale nowa była skala jego zasięgu, czemu towarzyszyć musiały kompleksowe rozwiązania. Właśnie takie proponowali technicy skupieni w ST, będąc tym samym prekursorami, jak byśmy dzisiaj powiedzieli, ochrony środowiska naturalnego. Zainteresowanie tymi zagadniemniami wypływało z fatalnego stanu sanitarnego miast polskich, mając to na względzie inżynierowi i technicy zrzeszeni w ST już w 1905 r. powołali do życia Wydział Urządzeń Zdrowotnych Użyteczności Publicznej i nader często problemy te wnoszono nie tylko na posiedzenia tegoż wydziału, ale także na ogólne posiedzenia stowarzyszenia. Jeszcze przed założeniem wydziału nawiązano współpracę w latach 1901–1903 z Towarzystwem Higienicznym[203].

Początkowo największą aktywność przejawiał dr Józef Polak, który w swoich odczytach wskazywał na pilną potrzebę poprawy warunków sanitarnych w miastach i gminach polskich, tymczasem wydatki na te cele

były znikome, co pogarszało warunki higieniczne i powodowało wzrost chorób zakaźnych. Uważał, że właściwe wzorce do rozwiązywania tych problemów czerpać trzeba z doświadczeń miast niemieckich. Na kanwie tych odczytów powstała obszerna książka, dotycząca aktualnego stanu sanitarnego miast polskich i propozycji rozwiązań[204]. Zgodnie z sugestię J. Polaka Wydział Urządzeń Zdrowotnych Użyteczności Publicznej zorganizował w latach 1906 i 1907 wycieczki zainteresowanych inżynierów i techników do Austrii i Niemiec, w tym także do miast polskich w zaborze pruskim, zapoznając się w nich z dobrze funkcjonującą infrastrukturą techniczną w zakresie urządzeń sanitarnych. Nasuwające się porównania ze stanem tych urządzeń w Królestwie Polskim wypadały dla tego ostatniego bardzo negatywnie[205].

Jak już sygnalizowałem członkowie ST wskazywali na bezpośrednią zależność między stanem urządzeń sanitarnych w miastach a zdrowotnością ich mieszkańców. Emil Sokal tak mówił na ten temat w swoim odczycie z czerwca 1910 r. – „Wiemy wszyscy, że śmiertelność wśród ludności naszych miast jest znaczna; tyfus, szkarlatyna i inne choroby zaraźliwe znajdują pomyślne podłoże tam, gdzie panuje nieład, brud i niechlujstwo. Choroby wszelkie rozwijają się z przerażającą szybkością tam, gdzie panuje brak wody dobrej do picia, a odpływ wód ściekowych jest nienoramlny i nieprawidłowy.

A czy ludność nasza zdaje sobie sprawę z tego stanu? Przeważnie nie. Charakteryzują ją niezaradność, apatia i wszelki brak zrozumienia doniosłości zasad higieny publicznej. I w tym nie ma zgoła nic dziwnego. Wszak pamiętamy, że kraj nasz liczy 85% analfabetów. Czegoż można się od nich spodziewać? Inteligencja nasza odczuwa i rozumie, że położenie dzisiejsze zmienić się powinno na korzyść, że środki materialne znaleźć się muszą, **że zdrowie ludności jest skarbem największym danego społeczeństwa** (podkreślenie E. Sokala – przypis J.P.). Ta drobna garstka żąda zmian i poprawy. Lecz przeważająca większość uważa, że tak jak jest – jest dobrze! Obawa przed nałożeniem podatku na cele uzdrowotnienia miast, wstręt do ofiarności na potrzeby ogólne, sobkostwo w wysokim stopniu, zamyka tym ludziom oczy na potrzeby wodociągów, nawet wówczas, gdy pożar niszczy im mienie ciężko zapracowane"[206].

Autor wskazywał zatem nie tylko na uwarunkowania finansowe, ale może przede wszystkim na bariery świadomościowe i kulturowe, charakterystyczne dla społeczności wiejskiej. Konstatacja ta sformułowana została na podstawie analizy wodociągów i kanalizacji małych miast Królestwa Polskiego. Problemy te można było rozwiązać różnymi meto-

dami: poprzez inwestycje władz miejskich, założenie kooperatywy lub oddanie koncesji, ale każda z nich wymagała jednak nakładów finansowych. Czy ludność tych miasteczek stać było na taki wysiłek finansowy? E. Sokal nie miał wątpliwości, że tak, ograniczając choćby wydatki na alkohol, które szacował na 33–48 mln rubli, a tylko połowa tej sumy zmieniłaby zasadniczo oblicze sanitarne miast polskich.

W odczytach zwracano uwagę na stan ulic miejskich oraz na środki i urządzenia do utrzymania ich czystości. Zygmunt Klamborowski postulował w 1913 r. aby warszawskie ulice pokryć brukiem kostkowo-kamiennym, umożliwiającym mechaniczne oczyszczanie, wprowadzenie zraszania ulic i ręcznych przyrządów do przeciwkurzowego czyszczenia ulic[207].

Zgłaszano zastrzeżenia co do czystości wody w warszawskich wodociągach, konstatowano, że Warszawa posiadała gorsze filtry niż np. Londyn i Frankfurt. E. Sokal propagował filtry biologiczne rozpowszechniające się w krajach Europy Zachodniej[208].

Dużo uwagi poświęcano kanalizacji Warszawy, a zwłaszcza Powiśla, skomplikowanej ze względów technicznych i gologicznych. Po rozpatrzeniu wielu projektów w 1900 r. zaczęto budować na Powiślu dwa kolektory i szereg kanałów dopływowych, które zamierzano dokończyć do 1902 r. Inwestycja ta miała w sposób zasadniczy polepszyć warunki zdrowotne i rozpocząć zasadniczą modernizację tej dzielnicy. W następnych latach zaczęły się prace kanalizacyjne na Pradze. Postępy robót na Powiślu i na Pradze pilnie śledził E. Sokal, przedstawiając ich stan zaawansowania w odczytach na forum ST[209].

Z innych zagadnień związanych ze stanem sanitarnym miasta i mieszkania dotknięto jedynie kwestii spalania śmieci. W Warszawie urządzenia do spalania śmieci zainstalowała jedna z firm angielskich w zakładzie przy ul. Spokojnej. Proponowano, aby wzorem Anglii i Niemiec system ten upowszechnić, co w dużym stopniu mogło rozwiązać problem składowania śmieci w miastach. Natomiast jeśli chodzi o utrzymanie czystości mieszkań starano się popularyzować w 1913 r. „mechaniczne odkurzanie mieszkań", czyli odkurzacze, przedstawiając ich konstrukcje oraz możliwości zastosowań [210].

Rozważając problemy rozwoju miast, zwłaszcza Warszawy zwracano uwagę nie tylko na właściwe rozwiązania urbanistyczne i architektoniczne, ale silny nacisk kładziono na szeroko pojęte zagadnienie związane ze stanem sanitarnym miasta, proponując nowoczesne rozwiązania wzorowane na krajach Europy Zachodniej. Miasto miało być nie tylko miejscem zamieszkania, ale także odpoczynku i rekreacji, najbliższa tej idei była lansowana koncepcja miasta-ogrodu. Sądzę, że wiele z wyżej przed-

stawionych rozważań członków ST ma w dalszym ciągu walory aktualności, a problemy przez nich poruszane nie zostały jeszcze do końca rozwiązane i są przedmiotem nowych koncepcji technicznych i szerokim polem działania masowego ruchu społecznego dążącego do ochrony środowiska naturalnego.

d. Inne tematy odczytów

Jak już sygnalizowałem tematyka odczytów była bardzo różnorodna i obejmowała w zasadzie wszystkie dziedziny techniki. Powyżej zasygnalizowałem te, którymi przejawiano największe zainteresowanie. W tym miejscu chcę zwrócić uwagę na inne tematy, wśród których wyróżnić trzeba zagadnienia związane z napędem tradycyjnym, a więc maszynami parowymi. Ich nowe konstrukcje oraz sprawność ekonomiczną przedstawiał Adam Słucki, zapoznając techników z niskoprężnymi turbinami parowymi, zaś porównania między maszynami a turbinami parowymi przeprowadził E. Sokal, zasady działania turbiny Charlesa A. Parsonsa opisał Stefan Zientarski. Nowe angielskie rozwiązania silników na gaz ssany omówił w 1907 r. Stanisław Okolski. Duże zainteresowanie budził silnik Diesla. Kiedy jego zasady działania przedstawił w lutym 1901 r. Marian Lutosławski, wielu uczestników podnosiło różnorakie wątpliwości co do właściwości zastosowanych w nim rozwiązań. Autor apelował, aby powstrzymać się z zarzutami, albowiem wkrótce kilka silników Diesla zostanie uruchomionych i można będzie je zweryfikować. Rzeczywiście w następnych latach odczyty M. Lutosławskiego (1902) i Stanisława Płużańskiego (1913) dotyczyły udoskonaleń tych silników i nie wywołały już żadnych kontrowersji[211]. Natomiast po śmierci konstruktora silnika Rudolfa Diesla (30 IX 1913 r.) Koło Mechaników urządziło w grudniu 1913 r. specjalne posiedzenie, a „PT" poświęcił specjalny zeszyt silnikom Diesla. Referaty wygłosili: S. Płużański, S. Patschke, Jan Kunstetter i Jerzy Fudakowski, omawiając konstrukcję silnika oraz jego zastosowanie w przemyśle i komunikacji[212].

ST nie przejawiało dużego zainteresowania zastosowaniem nowoczesnej techniki w rolnictwie. Problemy te podejmował jedynie Czesław Skotnicki, ale tylko w aspekcie techniki melioracyjnej. Uważał, że wzorem innych krajów należy podjąć szeroko zakreśloną melioracje gruntów, która może podnieść wydajność polskiego rolnictwa nawet o 50% i tym samym zbliżyć się do krajów Europy Zachodniej, a koszty melioracji zwrócą się w ciągu najwyżej trzech lat[213].

Najbardziej interesująco przedstawiały się odczyty na dwa biegunowo odmienne tematy, dotyczące z jednej strony nowości technicznych, z drugiej zaś dziejów techniki. Fascynowało techników lotnictwo, a raczej

podejmowane na początku XX wieku pierwsze próby latania. W maju 1901 r. Norbert Zawadzki z Petersburga przedstawił w ST własny przyrząd do latania. Ludwik Knauff (1902) i Władysław Zieliński (1908) uważali, że w „lataniu w powietrzu" kluczową rolę odegra zbudowanie silnego a jednocześnie lekkiego silnika, zaś Zygmunt Straszewicz wyrażał przekonanie w 1903 r. iż przy coraz większej sprawności silników rozwiązanie problemu „latania w powietrzu" jest tylko kwestią czasu. Natomiast F. Kucharzewski podkreślał w 1909 r. teoretyczny wkład w rozwój lotnictwa, jak wówczas określano awiatyki, Stefana Drzewieckiego, którego prace zyskały duże uznanie we Francji i w Niemczech[214].

Spore zainteresowanie wywołała „żywa fotografia" (nazywana także „Bioplesgrafem") czyli film, którego funkcjonowanie tak wyjaśniał 7 VII 1899 r. na posiedzeniu ST Kazimierz Prószyński – „Zasada żywej fotografii polega na tym, że na długiej taśmie z błony celuloidowej, przesuwającej się szybko, wykonuje się szereg zdjęć fotograficznych, a następnie z takiej taśmy, również przesuwającej się szybko, rzuca się obrazy na ekran; przy szybkiej zmianie obrazów, kolejno następujących po sobie, na ekranie utrzymuje się wrażenie ruchu"[215]. Prószyński zaprezentował wówczas własne udoskonalenia aparatów edisonowskich. Natomiast Stanisław Manduk upatrywał w kinematografie znakomity środek dydaktyczny, możliwy do zastosowania w wykładach, nie tylko np. z geografii, medycyny, ale także techniki, pierwsze pozytywne próby miały miejsce w politechnikach niemieckich[216].

W ST biorą początek badania nad dziejami techniki, będące wynikiem indywidualnych zainteresowań poszczególnych członków, a w następnych latach inspirowane i realizowane niemal wyłącznie przez Feliksa Kucharzewskiego. Bodaj pierwszy odczyt na temat historyczny wygłosił w połowie 1900 r. Leszek Gembarzewski o kanalizacji w starożytności. Charakter historyczny miał w marcu 1901 r. wykład Henryka Karpińskiego o garbarstwie w XIX wieku. W następnym roku (luty 1902 r.) L. Kotwicz prześledził w swoim odczycie rozwój konstrukcji z cementu i żelaza od starożytności do najnowszych osiągnięć. Historyczną ewolucję konstrukcji kotłów parowych przedstawił w końcu 1910 r. Włodzimierz Budziński[217].

Stowarzyszenie uroczyście obchodziło 80 rocznicę śmierci Stanisława Staszica w styczniu 1906 r. Referaty o jego zasługach dla społeczeństwa polskiego oraz rozwoju geologii i górnictwa w Polsce wygłosili prof. Samuel Dickstein i Tadeusz Pochwalski, opublikowano je następnie w kilku numerach „PT"[218].

Z natury swojej profesji najbardziej interesowali się historią architekci. Wykład prof. W. Trojanowskiego w 1906 r. „O początkach architektury"

spotkał się z dużym zaintreresowaniem nie tylko architektów, podobnie miała się rzecz w przypadku odczytów Teofila Wiśniowskiego o zamku w Malborku (1907) i Zdzisława Mączeńskiego o średniowiecznej architekturze Krakowa[219].

Człowiekiem instytucją w ST w zakresie historii techniki był niewątpliwie F. Kucharzewski. Odczyty historyczne zaczął wygłaszać już w Sekcji Technicznej, np. w 1889 r. o początkach piśmiennictwa technicznego w Polsce[220]. Pierwszy odczyt historyczny w ST wygłosił w 1902 r. o planimetrach polskich, a następnie niemal corocznie, obejmując nimi różnorakie tematy z historii techniki zarówno powszechej jak i polskiej;np. dyoptra Herona, czasopiśmiennictwo techniczne polskie, pomysły techniczne generała Michała Sokolnickiego, polskie czasopiśmiennictwo budowlane, dzieje statyki, osiągnięcia Stefana Drzewieckiego, dorobek mechaniki polskiej w XVIII wieku, osiągnięcia pierwszych polskich techników[221].

O przywiązaniu i docenianiu historii w ogóle, nie tylko techniki, świadczą postulaty członków ST aby utworzyć w Warszawie muzeum budownictwa (1901), muzeum przemysłowo-rolniczego (1902), muzeum miejskiego (1913), a nawet muzeum w samym stowarzyszeniu (1912)[222].

Działalność odczytowa stowarzyszenia miała znaczenie w płaszczyźnie informacyjnej i intelektualnej, wzbogacała wiedzę członków o najnowszych zdobyczach nauki i techniki, zapoznawała z często wzorcowymi konkretnymi rozwiązaniami technicznymi. Oczywiście, idee, czy nawet konkretne propozycje rozwiązań mogły, ale wcale nie musiały być zrealizowane. A zatem odczyty dawały jedynie szansę wykorzystania przedstawionych informacji i wiedzy, nie dysponowało natomiast stowarzyszenie żadnymi możliwościami wpływania na ewentualne wprowadzenie w życie pomysłów swoich członków.

Odmienna była sytuacja stowarzyszenia w pracach, których efekt realizacyjny zależał w przeważającej mierze od działalności władz i członków ST. Do takich zagadnień należały: słownictwo techniczne, kształcenie w zakresie techniki na różnych poziomach, wydawnictwa i organizacja biblioteki.

7. Słownictwo techniczne

Natychmiast po utworzeniu ST podjęto działalność w zakresie polskiego słownictwa technicznego. Oczywiście, nie startowano z punktu zerowego, ponieważ wiele w tym względzie uczyniło lwowskie Towarzy-

stwo Politechniczne, a także redakcja „PT", udostępniając swoje łamy na dyskusję o polskim słownictwie technicznym. Rozpoczął ją na szerszą skalę Stefan Kossuth w 1880 r., a kontynuowało wielu innych inżynierów, m.in. Edward Wawrykiewicz na I Zjeździe Techników Polskich w Krakowie w 1882 r.[223].

Problematyce polskiego słownictwa technicznego w ST dał początek 14 kwietnia 1899 r. Stanisław Okolski odczytem pt. „O potrzebie opracowania słownictwa technicznego", w którym stwierdzał, że przybywa coraz więcej określeń technicznych przejmowanych z języków obcych, a praca nad ujednoliceniem polskiej terminologii technicznej przekracza możliwości pojedynczej osoby, dlatego powinna ją podjąć „(...) instytucja, która by z charakteru swego miała dostateczną powagę i głos obowiązujący, podobnie jak to ma miejsce z Akademią Umiejętności w dziedzinie wiedzy czystej i przeprowadzenie tej pracy powinno się odbywać wspólnymi siłami, przy udziale fachowców i znawców języków, aby, nie zrywając z praktyką ustaloną życiem, pogodzić słownictwo ze słusznymi wymaganiami języka i jego tradycjami. Stowarzyszenie Techników jest instytucją, nadającą się najzupełniej do przeprowadzenia tego rodzaju pracy"[224].

Okolski proponował utworzenie w ST specjalnego wydziału słownikowego, który oprócz członków ST winien skupiać znanych naukowców zajmujących się techniką a także językoznawców. Autor zakreślił obszar pracy komitetu redakcyjnego, metody zbierania materiałów oraz wyliczył przewidywane koszty. Edward Wawrykiewicz proponował włączenie do tych prac dyrektorów fabryk, pracujących w nich inżynierów, techników i majstrów, którzy np. mogliby spisać nazwy urządzeń, ich odpowiedniki polskie wywiesić na tablicach, a dyrektor mógłby zabronić używania innych terminów niż proponowane[225].

Pod wpływem odczytu Okolskiego w połowie 1899 r. postanowiono utworzyć w ST Wydział Słownictwa Technicznego, a jego zadaniem miała być „systematyczna praca nad uporządkowaniem słownictwa technicznego polskiego, oczyszczeniem go od obcych naleciałości i utrzymywaniem stale na poziomie rozwoju techniki; wyrazem tej pracy ma być opracowanie i wydanie obszernego i zupełnego słownika technicznego polskiego"[226]. Proponowano aby przyszły słownik zawierał możliwie wszystkie wyrazy techniczne z dziedziny nauki, techniki, rzemiosła oraz dyscyplin pozostających z techniką w ścisłym związku. Oprócz nazwy polskiej wyrazu miano podać krótkie objaśnienie znaczenia wyrazu, w razie potrzeby szkic objaśniający, oraz znaczenie tegoż wyrazu w językach: rosyjskim, niemieckim, francuskim i angielskim. Przewodniczącym

Wydziału został F. Kucharzewski, jego zastępcą Aleksander Podworski, a sekretarzem S. Okolski[227].

W pierwszej fazie prac władze Wydziału postanowiły przystąpić do opracowywania i wydawania małych słowniczków z poszczególnych wąskich specjalności. Aby przyspieszyć pracę proponowano zgromadzenie istniejących już w piśmiennictwie wyrazów i zgrupowanie ich według specjalności, natomiast tworzenie nowej polskiej terminologii postanowiono odłożyć na później. Apelowano o współpracę do techników polskich ze Lwowa i Poznania. Aby jednak szybciej rozwiązać problem polskiego słownictwa technicznego K. Obrębowicz zaproponował w 1899 r. przetłumaczenie jednego z podręczników technicznych obejmującego wszystkie działy techniki udostępnienia w ten sposób inżynierom i technikom polskiej terminologii technicznej. Wybrano znany niemiecki podręcznik „Hütte". W rezultacie prace słownikowe w ST przebiegały dwutorowo; Wydział Słownictwa Technicznego koncentgrował się nad wydawaniem słowników technicznych, natomiast druga grupa ograniczała się jedynie do ustalenia polskiego słownictwa technicznego potrzebnego do wydania podręcznika. Zespoły te wymieniały między sobą doświadczenia i informacje, ale miało to także ujemne skutki, albowiem grupa osób zainteresowana tym zagadnieniem uległa rozbiciu, przy czym duża część skupiła się wokół prac nad podręcznikiem, mogącym ukazać się stosunkowo szybko[228]. Praca nad słownikami była natomiast żmudna, długofalowa, nie dająca szybkich splendorów, dlatego liczba osób tu zaangażowanych była nieliczna. Nie uzyskano również poparcia ze strony przemysłu i rzemiosła, na sto kilkadziesiąt listów skierowanych do przedsiębiorstw otrzymano zaledwie 3 odpowiedzi[229].

Mimo tych problemów prace nad polskim słownictwem technicznym przynosiły pierwsze efekty. Opracowane materiały publikowano na łamach „PT" pod ogólnym tytułem „Materiały do Słownika Technicznego Polskiego, zebrane przez Wydział Słownictwa Stowarzyszenia Techników w Warszawie". Słownictwo przemysłu włókienniczego opracował Stanisław Jakubowicz, hydrauliczne – F. Kucharzewski, kolejowe – Adam Świętochowski, budowlane – Jan Heurich, przędzalnicze – Adam Trojanowski, walcownicze – Bolesław Kamieński, papiernicze – Władysław Cichocki[230].

Szczegółową dyskusję wywołało polskie słownictwo techniczne zastosowane w opublikowanym podręczniku technicznym, będącym tłumaczeniem podręcznika niemieckiego „Hütte". Obszerne wypowiedzi publikowano na łamach „PT"[231]. W końcu 1904 r. ogłoszono nawet konkurs na poprawienie terminologii technicznej zastosowanej w tym podręcz-

niku, przeznaczając na I nagrodę 200 rubli. W skład sądu konkursowego weszli: prof. Adam Antoni Kryński – językoznawca z Akademii Umiejętności w Krakowie, F. Kucharzewski, prof. Stanisław Anczyc – delegat Krakowskiego Towarzystwa Technicznego i Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie, W. Łatkiewicz oraz T. Ruśkiewicz. Niestety, konkurs nie wywołał większego zainteresowania, wpłynęło zaledwie 7 prac. Na posiedzeniu sądu konkursowego 5 III 1907 r. nagrodę główną 200 rubli przyznano Wydziałowi Technicznemu Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Poznaniu za 6 polskich terminów technicznych, ponadto nagrodzono jeszcze propozycje Tadeusza Rychtera i Henryka Czopowskiego [232].

Znacznie większy rezonans wywołał wcześniejszy, podobny konkurs ogłoszony na początku 1900 r. przez redakcję „PT", z ST łączała go osoba F. Kucharzewskiego, przewodniczącego Wydziału Słownictwa Technicznego, wchodzącego w skład sądu konkursowego. Na posiedzeniu 17 VII 1900 r. spośród 84 nadesłanych prac nagrodę główną w wysokości 200 rubli przyznano Stanisławowi Nakielskiemu z Łodzi (zgłosił swoją propozycję pod charakterystycznym godłem „Kochaj co swoje"), a wyróżnienia m.in. Tadeuszowi Fiedlerowi z lwowskiej Szkoły Politechnicznej, Adamowi Trojanowskiemu z Myszkowa i W. Szretterowi z Moskwy[233]. Natomiast w 1903 r. F. Kucharzewski ufundował własną najwyższą – 300 rublową narodę dla autora najlepszego słownika specjalnego przedstawionego Wydziałowi Słownictwa Technicznego ST. Sąd konkursowy składał się z przedstawiciela redakcji „PT" i członków ST; stanowili go: Aleksander Podworski, Stanisław Babiński, Jan Heurich, Hieronim Kondratowicz, Michał Piechowski, Tomasz Ruśkiewicz, Tadeusz Rutkowski, Józef Hofman, Ludwik Rossmann. Na konkurs wpłynęło 6 prac, ale do druku w „PT" zakwalifikowano w 1904 r. jedynie dwie prace Adama Trojanowskiego i Bolesława Kamieńskiego, między których podzielono równo nagrodę 300 rubli[234].

W 1904 r. Wydział Słownictwa Technicznego współpracował z lwowskim Towarzystwem Politechnicznym nad „Słownikiem rzemieślniczym", dopełniając w nim nazwy rosyjskie. Od 1906 r. działalność wydziału zamarła całkowicie, od 1907 r. w sprawozdaniach ST nie ma żadnej wzmianki o jego działalności[235].

8. Szkolnictwo

Początkowo zainteresowania członków ST problemami szkolnictwa technicznego koncentrowały się na rozważaniach o charakterze ogólnym i formułowaniu zaleceń pod adresem poszczególnych typów szkół.

Podkreślano znaczenie nauczania rysunków w szkołach zawodowych i uczelniach technicznych, przy czym nader często powoływano się na doświadczenia szkolnictwa niemieckiego i francuskiego[236].

Zwracano uwagę na rolę praktyki fabrycznej dla uczniów średnich szkół technicznych. Specjalna komisja ST opracowała w 1901 r. wskazówki dla praktyk mechanicznych, stwierdzano że winny one mieć na celu: zaznajomienie z zasadami technologii mechanicznej, zrozumienie rysunku warsztatowego, poznanie właściwości metali, zaznajomienie z obsługą kotłów i maszyn parowych oraz silników, przyzwyczajenie do obowiązkowości i rygorów pracy fabrycznej. Proponowano aby uczeń poznał najpierw odlewnictwo i modelarstwo, następnie obróbkę metali i monterstwo, a na końcu przyszłą własną specjalność. Apelowano do przemysłowców aby przyjmowali uczniów na praktyki fabryczne, a zwłaszcza studiujących za granicą, dzięki czemu będą mogli poznać krajowe warunki gospodarcze[237].

Nieliczne tylko szkoły konsultowały swoje programy z ST, do chlubnych wyjątków należała Szkoła Przemysłowo-Techniczna inż. Władysława Piotrowskiego.. Delegaci Koła Architektów na prośbę Piotrowskiego brali udział w opracowywaniu programu szkoły, zwłaszcza w zakresie budownictwa. Delegatem Koła we władzach szkoły był W. Junosza-Piotrowski[238].

Bogatsi członkowie ST niekiedy wspierali finansowo studentów. W 1902 r. Gustaw Gerlach z okazji 50-lecia swojej firmy ufundował stypendium dla polskiego studenta Warszawskiego Instytutu Politechnicznego im. cara Mikołaja II, po 1905 r. otrzymywał je studiujący Polak na politechnice w Leodium[239].

W okresie wydarzeń rewolucyjnych 1905 r. powstał Uniwersytet dla Wszystkich, zalegalizowany w marcu 1906 r. rozpoczął szeroką działalność oświatową w środowiskach robotniczych m.in. Warszawy. W sekji technicznej prowadzili wykłady członkowie ST – Ignacy Radziszewski i Mieczysław Pożaryski[240]. Działalność Uniwersytetu ustała w 1908 r.

Na początku 1905 r. wskutek strajku studentów zamknięto Warszawski Instytut Politechniczny im. cara Mikołaja II. Duża część młodzieży wyjechała na studia do krajów Europy Zachodniej i do różnych odległych uczelni rosyjskich. Nie wszyscy mieli możliwości finansowe aby tam podjąć studia, zapewne dlatego, choć nie formułowanego tego bezpośrednio, Rada ST postanowiła wyjść naprzeciw potrzebom tej młodzieży i zorganizować wykłady na wyższym poziomie, wykorzystując jednocześnie olbrzymi potencjał wiedzy wybitnych swoich członków. Rezultatem tych starań było rozpoczęcie w marcu 1906 r. systematycznych wykładów

technicznych o charakterze ogólnym, a także z fizyki, chemii, elektrotechniki, rysunków i projektowania. Celem tych wykładów nie miało być zastąpienie politechniki (to zastrzeżenie przeznaczone było zapewne dla władz rosyjskich) lecz utworzenie wolnego uniwersytetu, dostępnego dla słuchaczy odpowiednio przygotowanych i jak podkreślano bez różnicy płci. Zadania wykładów upatrywano w trzech płaszczyznach – „1) podtrzymanie tętna życia naukowo-pedagogicznego, które osłabło z powodu zamknięcia uczelni wyższych; 2) danie możności dalszego kształcenia się ludziom zajętym fachowo; 3) stworzenie pola, na którym mogłyby się wyrobić nowe siły naukowe polskie"[241].

Wykłady przeznaczone były dla osób, które zamierzały poświęcić się zawodowi technicznemu lub były już w nim czynne, lecz pragnęły pogłębić i uzupełnić swoje wiadomości. Miały być wykładane przedmioty teoretyczne takie jak: matematyka, mechanika i fizyka oraz przedmioty techniczne specjalne podzielone na trzy grupy: mechaniczną, chemiczną i inżyniersko-budowlaną. Wykłady zamierzano, w miarę możliwości połączyć z ćwiczeniami praktycznymi w laboratoriach i kreślarniach. Nowa inicjatywa charakteryzowała się brakiem wszelkich regulaminów, krępujących swobodę nauczania. Aczkolwiek zaplanowano program wykładów, ale nie był on sztywny, uzależniano go od aktualnych potrzeb gospodarczych, a także uzdolnień i życzeń słuchaczy. Jedyną pobudką studiowania była chęć zdobycia wiedzy, słuchacz zachowywał pełną swobodę w doborze przedmiotów, zaś wykładający miał udzielać rad i wskazówek. Do prowadzenia wykładów zaproszono specjalistów praktyków, nawet matematykę i mechanikę zamierzano przystosować do praktycznych rozwiązań spotykanych w danym zawodzie.

Początkowo planowano 26 tematów, prowadzić je mieli znani i renomowani inżynierowie, np. fizykę – W. Biernacki, technikę cieplną – S. Okolski, zajęcia praktyczne z wytrzymałości materiałów – Szczepan Szczeniowski, zarys elektrotechniki – Mieczysław Pożaryski, wytrzymałość materiałów – K. Obrębowicz, architekturę m.in. Józef Dziekoński, Henryk Marconi, S. Szyller, kolejnictwo – Aleksander Wasiutyński, chemię Tadeusz Miłobędzki. Wykłady były odpłatne, jednogodzinny wykład tygodniowo w okresie od końca marca do końca czerwca 1906 r. kosztował 3 ruble. Okazało się jednak, że frekwencja była znacznie niższa od spodziewanej, dlatego liczbę wykładów ograniczono do 10, na które zapisało się 256 słuchaczy. Wykłady prowadzono codziennie od poniedziałku do soboty w godzinach 17–21 w szkole H. Wawelberga i S. Rotwanda, szkole ST przy ul. Kruczej 49 i gmachu ST. Na duże ich znaczenie zwrócił uwagę w swoich felietonach Bolesław Prus[242].

Wykładów tych już nie powtórzono, albowiem przejął je zorganizowany w 1906 r. z inicjatywy prezesa ST P. Drzewieckiego Wydział Techniczny Towarzystwa Kursów Naukowych (TKN)[243]. TKN uzyskało poparcie ze strony władz ST, które udostępniły swój gmach na siedzibę kancelarii, przeniesiono ją do własnego budynku przy ul. Kaliksta 8 dopiero w 1915 r. Wykłady TKN odbywały się m.in. w pomieszczeniach szkoły ST przy ul. Wilczej 41, ponadto władze stowarzyszenia wspierały finansowo osoby nie będące w stanie opłacić wpisowego na kursy TKN. Zajęcia na Wydziale Technicznym prowadzili wybitni inżynierowie, znani działacze ST, np. K. Obrębowicz, S. Płużański, I. Radziszewski. Z inicjatywy członków ST uruchomiono w TKN nowe formy nauczania, np. w 1913 r. kursy uzupełniające dla inżynierów[244].

W latach 1907–1908 ST wspólnie ze Związkiem Zawodowym Cukrowni i Związkiem Pracowników Cukrowni zorganizowało dwa kilkumiesięczne kursy dla cukrowników. Kurs przewidziany był dla kandydatów, którzy ukończyli co najmniej 4–5 klas szkoły średniej i byli zatrudnieni w cukrownictwie, a nie posiadali wykształcenia zawodowego. Program obejmował następujące przedmioty: fizykę, chemię ogólną, mechanikę, cukrownictwo, kotły parowe, elektrotechnikę, rolnictwo, budownictwo, ekonomikę cukrownictwa, ćwiczenia w pracowni chemicznej. W 1911 r. ST wspólnie z Muzeum Rzemiosła i Sztuki Stosowanej zorganizowało kurs dla ślusarzy, na który składały się wykłady teoretyczne i bezpłatna praktyka w jednej z warszawskich firm[245].

Największym sukcesem ST w zakresie szkolnictwa było utworzenie własnej, polskiej szkoły średniej dla upamiętnienia otwarcia nowego gmachu ST, której patronem, z okazji 150 rocznicy urodzin, został Stanisław Staszic. Decyzja o założeniu szkoły zapadła na Zebraniu Ogólnym członków ST 20 VII 1905 r., wybrano również komisję do opracowania programu nauczania oraz zaproponowano formy sfinansowania tego dużego przedsięwzięcia. W jej skład weszli m.in. I. Bendetson, J.J. Boguski, S. Dickstein, P. Drzewiecki, J. Eberhardt, S. Kontkiewicz, A. Rosset, Zygmunt Straszewicz. Po dokładnym zbadaniu możliwości prawnych okazało się, że możliwe jest uruchomienie 7-klasowej szkoły realnej z nieobowiązkowym językiem łacińskim w trzech wyższych klasach. Na kierownika szkoły komisja wybrała Jana Zydlera (pełnił tę funkcję w latach 1906–1927 z roczną przerwą 1913/1914), kandydata nauk matematycznych, byłego nauczyciela szkoły technicznej Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej. Na jego imię uzyskano koncesję rządową, nieco później przepisano ją na ST.

Podstawą materialną szkoły były specjalne składki członków ST, wyraziło na nie zgodę 342 osoby, które zadeklarowały łącznie 35 394 ruble

na założenie szkoły i 13 740 rubli corocznie na jej utrzymanie w ciągu pierwszych trzech lat. Dało to możliwość otwarcia szkoły na początku 1906 r. w wynajętym lokalu po zwiniętej pensji żeńskiej przy zbiegu ulic Jerozolimskiej i Kruczej 49, od lipca 1906 r. szkołę przeniesiono na ul. Wilczą 41, gdzie mieściło się dotychczas gimnazjum żeńskie. Na tym komisja zakończyła swoją działalność, a Zebranie Ogólne Członków ST 15 XII 1905 r. zaakceptowało skład Rady Opiekuńczej szkoły, której przewodniczącym został S. Kontkiewicz, wiceprzewodniczącym S. Dickstein, zaś sekretarzem I. Bendetson. Otwarcie Szkoły Realnej im. Stanisława Staszica nastąpiło 16 I 1906 r. Do egzaminów wstępnych, które odbyły się w pierwszej połowie stycznia 1906 r., zgłosiło się 211 kandydatów, przyjęto zaś 154, przy czym 28 do klasy wstępnej, a do klas I, II, III odpdowiednio: 42, 43, 41. Dominowali uczniowie wyznania rzymsko-katolickiego – 80%, pozostali byli wyznania mojżeszowego – 17% i ewangelickiego – 3%. Pod względem pochodzenia społecznego przeważali zdecydowanie (127) synowie inżynierów, przemysłowców, lekarzy, adwokatów, nauczycieli, urzędników i, jak wówczas określano obywateli miejskich. Pozostali (27) to synowie rzemieślników i oficjalistów niższych. Wśród uczniów znajdowało się 10 synów członków ST. W stosunku do programu rządowych szkół realnych wprowadzono nowości w postaci gimnastyki, śpiewu i robót ręcznych (slöjd) jako przedmiotów obowiązkowych[246].

W roku szkolnym 1909/1910 otwarto ostatnią 7 klasę, ogólna liczba uczniów osiągnęła wówczas 305 osób. W dniu 20 czerwca 1910 r. wręczono 19 pierwszych świadectw ukończenia szkoły, przy czym 10 absolwentów rozpoczęło studia w tym także techniczne we Wiedniu, Krakowie, Lwowie, Gratzu, Fryburgu i Bonn. W sumie do 1914 r. włącznie szkołę opuściło 111 absolwentów. Wraz z upływem lat szkoła cieszyła się coraz większą popularnością wśród młodzieży związanej rodzinnie z techniką i przemysłem, np. w 1914 r. na 271 uczniów: 42 to synowie inżynierów i techników a 38 przemysłowców.

Szkoła, mimo trudności finansowych, przetrwała dzięki ofiarności członków ST a także innych ofiarodawców skupionych w kole „Przyjaciół Szkoły im. Staszica". Dla polepszenia warunków nauki uczniów w 1913 r. zakupiono plac pod budowę nowej szkoły przy ul. Polnej 60. Powołano Komitet Budowy Szkoły, któremu przewodniczył P. Drzewiecki, na rozpisany konkurs wpłynęło 30 projektów budynku szkolnego. Wybrano z nich projekt Mariana Kontkiewicza i Stanisawa Zaleskiego, temu pierwszemu powierzono wykonanie planów roboczych oraz prowadzenie budowy[247]. Wojna oczywiście zakłóciła tok nauczania w szkole i prace budowlane przy nowym gmachu.

W 1908 r., z okazji 10-letniej rocznicy istnienia ST, rozważano możliwość utworzenia szkoły rzemieślniczej, ale pomysłu tego nie udało się zrealizować[248].

9. Działalność wydawnicza

Podstawowe znaczenie dla kształcenia technicznego na różnych poziomach wiedzy miała literatura techniczna, oczywiście w języku polskim jeśli miała dotrzeć do szerszego grona zainteresowanych. Technicy polscy konstatowali rażący rozziew pomiędzy stanem polskiej literatury pięknej a technicznej – „Polska literatura piękna jest bardzo bogata. Każdy jej dział, a zwłaszcza powieść i dramat, liczy całe szeregi znakomitych dzieł oryginalnych,a do tego prawie wszystkie wybitniejsze utwory literatury wszechświatowej istnieją w przekładach polskich. Nasza literatura piękna zarówno pod względem ilości jak i jakości niewątpliwie stoi na poziomie literatur narodów przodujących.

Obok tak wspaniałego rozkwitu beletrystyki uderza ubóstwo, panujące w innych działach piśmiennictwa. Literatura naukowa, popularno-naukowa, techniczna itd., słowem, te działy piśmiennictwa, które mają szerzyć wiedzę, budzić myśl ludzką z uśpienia, być orężem w walce o byt, są u nas nad wyraz ubogie, zwłaszcza w porównaniu z literaturami innych narodów. Polak szukający rozrywki lub wrażeń estetycznych, znajdzie w piśmiennictwie ojczystym obfite zaspokojenie swych pragnień, ale gdy zechce się kształcić, gdy potrzebne mu są wskazówki w pracy zawodowej, to musi uciekać się do literatur obcych (...).

Technika nowoczesna w coraz szerszym zakresie zastępuje mięśnie robotnicze mechanizmem, ale coraz większe wymagania stawia inteligencji pracownika. W przemyśle szybko zmniejsza się rola pracy fizycznej, a wzrasta znaczenie pracy umysłowej. Lecz zrozumienie wielce złożonych nowoczesnych metod produkcji nie należy do rzeczy łatwych. Sama praktyka już tu nie wystarcza. Niezbędne są różnorodne szkoły zawodowe oraz obfita i wciąż odnawiana literatura techniczna, stopniowana pod względem poziomu odpowiednio do różnych stopni wykształcenia pracowników. Potrzeby te należy jak najrychlej zaspokoić. Wiążą się z tym nie tylko sprawy kulturalne i ekonomiczne, lecz także i narodowe"[249].

Zdając sobie z tej sytuacji sprawę technicy zrzeszeni w ST rozwinęli różnorodne formy działalności wydawniczej. Przede wszystkim koncentrowała się ona w powołanym do życia 25 IX 1902 r. Wydziale Wydawnictw Technicznych, który rozpoczął swoją działalność już wcześniej, bo

19 lutego tegoż roku[250]. Dla konkretnych wydawnictw powoływano specjalne fundusze i komisje, które zbierały odpowiednie środki finansowe i wykonywały prace redakcyjne. Pracami Wydziału kierował Henryk Karpiński, uważał on, że pierwsze prace powinny skupić się na wydawnictwach popularyzujących wiedzę techniczną, a także książeczek technicznych przeznaczonych dla rzemieślników, robotników i majstrów. Istotną pozycję miały zajmować polskie podręczniki techniczne[251].

Jako pierwsze postanowiono wydać prace Kazimierza Łubkowskiego o tofowiskach (1904) i E. Rosenberga – „Die Starkstromtechnik" (1905) w przekładzie Zygmunta Straszewicza. Na kartach tytułowych tych książek widniał napis „Wydawnictwo ST w Warszawie" i symboliczny znak ST. Te dwie pozycje ukazały się w dużych nakładach, jak na ówczesne czasy, pierwsza w 1000 egzemplarzy, druga nawet 1200 egzemplarzy. Zainteresowanie nimi było jednak umiarkowane, książki Łubkowskiego sprzedano jedynie 253, a Rosenberga – 485 egzemplarzy i 25 rozdano bezpłatnie. Nie wydano natomiast przygotowanej do druku książki Franciszka Bąkowskiego „O zakładaniu dzwonków elektrycznych"[252].

Okazało się, że technicy polscy pisali niechętnie, nie było zgłoszeń do Wydziału autorów z gotowymi rękopisami, trudno było również znaleźć autorów piszących przystępnym językiem. Niewiele dawały również ogłaszane konkursy, np. w 1903 r. Władysław Jechalski przekazał ST kwotę 200 rubli na nagrodę za najlepszą pracę „o masowej fabrykacji w przemyśle maszynowym". Po roku wpłynęła zaledwie jedna praca i to o charakterze bardzo popularnym oraz nie spełniająca wymagań pod względem słownictwa, w rezultacie nagrody nie przyznano[253].

Od 1906 r. działalność Wydziału zamarła całkowicie, w sprawozdaniach ST do 1912 r. nie pojawiła się żadna wzmianka o jego istnieniu, poza składami zarządu w poszczególnych latach, np. w latach 1907–1909 tworzyli go: Stanisław Lisiecki, Jan Lutostański i Ludwik Knauff[254]. W 1909 r. pojawiła się nowa jednostka organizacyjna ST „Komitet Wydawniczy z Funduszów na Upamiętnienie X-lecia Stowarzyszenia Techników", który nie zdołał wydać żadnego okolicznościowego wydawnictwa z powodu braku odpowiednich środków finansowych, zaś niewielkie zgromadzone sumy postanowono przeznaczyć na wydawanie podręczników technicznych. W wyniku fuzji na początku 1912 r. dawnego Wydziału Wydawnictw Technicznych z wyżej wymienionym Komitetem powstał Komitet Wydawniczy, jego przewodniczącym został K. Obrębowicz, a sekretarzem Franciszek Bąkowski. Staraniem Komitetu wydano w latach 1911–1913 podręcznik Henryka Czopowskiego poświęcony mechanice teoretycznej, który powstał na postawie wykładów prowadzo-

nych przez autora w Szkole Techniczno-Mechanicznej H. Wawelberga i S. Rotwanda oraz TKN. Komitet Wydawniczy wsparł w 1913 r. zasiłkiem 100 rublowym pierwsze wydawnictwo Biblioteki Przemysłowo-Technicznej przy „Przeglądzie Technicznym", którym była książka F.W. Taylora – „Zasady organizacji naukowej zakładów przemysłowych" (Warszawa 1913), przetłumaczona przez Henryka Mierzejewskiego[255].

Komitet Wydawniczy doprowadził do utworzenia w styczniu 1913 r. spółki pod nazwą „Techniczne Towarzystwo Wydawnicze C. Klarner, J. Lübke, Z. Straszewicz i s-ka". Rozpoczęła ona działalność dopiero w czerwcu 1914 r., a zatem do wybuchu wojny nie mogła wykazać się konkretnymi rezultatami[256].

Jak już sygnalizowałem dla popierania ruchu wydawniczego powoływano w ST specjalne fundusze. Pierwszy zorganizowano z inicjatywy Gustawa Kamieńskiego w końcu 1901 r. na wniosek 186 inżynierów technologów, absolwentów petersburskiego Instytutu Technologicznego, pod nazwą „Fundusz imienia profesora Hipolita Jewniewicza na popieranie wydawnictw naukowo-technicznych". Utworzono go dla uczczenia 45 letniej pracy profesora Instytutu Technologicznego, wychowawcy wielu pokoleń polskich inżynierów technologów. Ofiarowano na fundusz 3000 rubli oraz zobowiązano się wnosić corocznie dalszych 1000 rubli. Zawiadywał funduszem komitet w składzie: S. Majewski S. Okolski, Karol Stawecki,C. Klarner, Tadeusz Jewniewicz i Leszek Gembarzewski[257].

Jako pierwsze komitet postanowił wydrukować nie opublikowane jeszcze dzieło H. Jewniewicza pt. „Teoria sprężystości". Praca nad rękopisem trwała wiele lat, albowiem trzeba było dokonać przekładu z języka rosyjskiego, przystosować terminologię oraz uzyskać opinię autorytetów naukowych m.in. prof. Kazimierza Żurawskiego z Uniwersytetu Jagiellońskiego. W rezultacie praca ukazała się dopiero w 1910 r. W dwa lata później fundusz im. prof. H. Jewniewicza sfinansował wydanie „Zasad termodynamiki" Stanisława Patschkego[258].

Inicjowały i wspierały wydawnictwa poszczególne wydziały i koła. Nakładem Wydziału Urządzeń Zdrowotnych Użyteczności Publicznej ukazała się w 1907 r. obszerna, licząca 554 strony książka Józefa Polaka o higienie miast. Koło Architektów i Koło Ogrzewników wydało w 1913 r. zasady obliczania urządzeń do ogrzewania budynków, zaś Koło b. Wychowańców Szkoły im. Wawelberga i Rotwanda w 1914 r. podręcznik S. Płużańskiego o silnikach spalinowych[259].

Niektóre koła wychowanków danych uczelni technicznych wydawały księgi adresowe, np. Koło b. Wychowańców Politechniki Warszawskiej wydało dwie takie księgi[260].

Duże przedsięwzięcia wydawnicze ST wspierało finansowo i merytorycznie. Miało to miejsce w przypadku wydania podręcznika „Technik". Myśl podjęcia takiego wydawnictwa wyłoniła się w Sekcji Technicznej Warszawskiego Oddziału Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu, a dokładniej w komisji zajmującej się problemami uruchomienia politechniki w Warszawie. W październiku 1899 r. ukonstytuował się komitet redakcyjny podręcznika w następującym składzie: Julian Eberhardt, Jan Gryżewski, Józef Hofman, Alfons Lewenberg, Stanisław Lisiecki, Marian Lutosławski, Jan Michalikowski, K. Obrębowicz, Aleksander Podworski, A. Rosset i Tadeusz Żerański. Do tłumaczenia wybrano podręcznik niemiecki „Taschenbuch der Hütte", wznawiany co kilka lat przez Stowarzyszenie Techniczne „Hütte". Komitet redakcyjny odbył przeszło 250 posiedzeń w lokalu ST. W tłumaczeniu i opracowywaniu treści brali udział głównie członkowie ST, m.in. H. Czopowski, S. Dickstein, C. Domaniewski, P. Drzewiecki, J. Heurich, Franciszek Lilpop, S. Lisiecki, K. Obrębowicz, S. Okolski, Czesław Skotnicki i wielu innych. Całość tłumaczenia opracował S. Lisiecki.

Wydanie tak obszernego podręcznika, liczącego przeszło 1200 stron drobnego druku, wymagało znacznych kapitałów. Pomoc finansową niosły osoby prywatne, np. Piotr Wertheim wyasygnował 2000 rubli, ale także, a może przede wszystkim ST, które zakupiło za przedpłatą 3000 rubli 1000 egzemplarzy „Technika", przekazywanych później bezpłatnie swoim członkom. Dzięki temu t. I mógł się ukazać w 1905 r., objął on następujące działy: matematykę, mechanikę, ciepło, wytrzymałość materiałów, części maszyn, robotniki (silnice robocze), silniki. Rysunki wykonało Towarzystwo Wydawniczo-Artystyczne oraz B. Wierzbicki i s-ka w Warszawie. Ogółem podręcznik liczył 1213 stron, w tym sam tekst – 1147, do którego dołączono słowniki: ważniejszych wyrazów technicznych, niemiecko-polski, rosyjsko-polski oraz spis rzeczy w porządku alfabetycznym z podaniem strony oraz tłumaczeniem wyrazów na język rosyjski i niemiecki. Podręcznik uzupełniała 44 stronicowa wkładka reklamowa, prezentująca najważniejsze firmy przemysłowe i handlowe w Królestwie Polskim[261].

Opublikowanie podręcznika wywołało szeroką dyskusję na temat zastosowanego w nim polskiego słownictwa technicznego. Najobszerniejszą analizę tego zagadnienia przeprowadził Stefan Kossuth w wieloodcinkowym artykule nałamach „PT"[262].

Tom drugi podręcznika ukazał się w 1908 r., przygotował go ten sam komitet redakcyjny uzupełniony m.in. o Zygmunta Bersona, W. Łatkiewicza, M. Pożaryskiego, S. Surzyckiego. Tom ten objął następujące zagad-

nienia: materiały budowlane, miernictwo, budownictwo, kolejnictwo, okrętownictwo, hutnictwo żelaza, ogrzewanie i przewietrzanie, statykę budowlaną, elektrotechnikę i gazownictwo. Tematykę tę uzupełniały dodatki o monetach i miarach w różnych krajach, wynagrodzeniach za prace techniczne oraz patentach na wynalazki. Treść merytoryczną poprzedziła obszerna wypowiedź K. Obrębowicza, wyjaśniająca zarzuty dotyczące zastosowania terminologii polskiej w pierwszym tomie. W sumie objętość tomu drugiego przekroczyła 1150 stron[263].

Dwutomowy „Technik" dawał inżynierowi podstawowe wiadomości niemal ze wszystkich dziedzin wiedzy technicznej i niewątpliwie stanowił znakomitą pomoc w rozwiązywaniu bieżących problemów technicznych. Oczywiście, nie było to oryginalne osiągnięcie polskiego środowiska inżynierskiego i naukowego, ale stanowiło dobry przykład jak powinien wyglądać wzorowy podręcznik techniczny. Naturalnie, szybki postęp wiedzy technicznej wymagał niemal ciągłego uzupełniania i weryfikacji informacji zawartych w podręczniku, tym samym okresowych wznowień. Do prac nad drugim wydaniem „Technika" przystąpiono w 1913 r. a ich ukończenie planowano na 1916 r.[264] Wybuch wojny, a następnie zmiany w organizacji ruchu stowarzyszeniowego spowodowały, że powrócono do tego tematu dopiero w dwudziestoleciu międzywojennym.

W polskim piśmiennictwie na początku XX wieku brak było wydawnictwa informującego o stanie przemysłu w Królestwie Polskim, a zatem materiału do podejmowania decyzji tak w zakresie polityki makroekonomicznej jak i dotyczącej poszczególnych gałęzi, tak aby stały się one konkurencyjne w stosunku do przemysłu zagranicznego. Na początku XX wieku takiego właśnie, wręcz tytanicznego zadania podjął się członek ST inżynier chemik Leon Jeziorański, współwłaściciel fabryki chemicznej[265]. Swoją propozycję „Księgi adresowej przemysłu Królestwa Polskiego" przedstawił w 1904 r. Stowarzyszeniu Techników, które postanowiło wziąć udział w tych pracach i skierowało do komitetu redakcyjnego P. Drzewieckiego, Jana Siekluckiego (od 1905 r. A. Rosset) i Henryka Karpińskiego. Inicjatywa ta spotkała się z rezerwą wśród przemysłowców, niechętnie wypełniających ankiety, ale ewentualne luki zamierzano uzupełnić w następnych wydaniach[266].

Władze ST tak uzasadniały objęcie patronatu nad wydawnictwem – „Jakkolwiek Stowarzyszenie Techników w Warszawie nie jest instytucją, mającą tego rodzaju zadania bezpośrednio na celu, jednak ze względu na ogniskowanie w sobie licznych przedstawicieli i pracowników niwy przemysłowej i w przekonaniu pożytku jaki dla przemysłu krajowego wydawnictwo podobne przynieść może – postanowiło pójść za uczynio-

ną mu przez p. Jeziorańskiego Leona propozycją i podjęło starania celem urzeczywistnienia wydawnictwa pod nagłówkiem: «Księga adresowa przemysłu fabrycznego w Królestwie Polskim». Celem wydawnictwa będzie: zgrupować dane dotyczące przemysłu krajowego, dać jego możliwie pełny obraz i ułatwić tym sposobem korzystanie ze źródeł wytwórczości krajowej w każdej potrzebie..."[267].

Pierwsza księga adresowa ukazała się w 1904 r., nakład w języku polskim wynosił 5000 egzemplarzy, przewidywano również edycję w języku rosyjskim z 4000 nakładem. Na okładce widniała kobieta na tle krajobrazu przemysłowego oraz symbol ST z cyrklem i ekierką, zaś na stronie tytułowej napis „Staraniem Stowarzyszenia Techników w Warszawie". Księga ta spotkała się z przychylnym przyjęciem krytyki – „Strona zewnętrzna wydawnictwa pod względem druku i papieru bez zarzutu, okładka wykonana jest artystycznie, a pomieszczona na karcie tytułowej i na okładce firma naszego Stowarzyszenia Techników nadaje wydawnictwu temu, obcy zazwyczaj tego rodzaju książkom, wygląd poważnego przedsięwzięcia społecznego"[268]. Uwagi krytyczne dotyczyły układu czcionki i skorowidzów.

Księga ukazywała się corocznie, cieszyła się dużą popularnością, np,. nakład 2000 w 1907 r. rozszedł się w ciągu dwóch miesięcy. W 1907 r. wydano edycję rosyjską pod tytułem „Przemysł wywozowy Królestwa Polskiego", przy czym zawierała ona jedynie firmy produkujące na eksport do Rosji. Cały 5000 nakład rozesłano do różnego rodzaju władz, instytucji, spółek, przedsiębiorstw handlowych w całej Rosji. W 1910 r. około 100 egzemplarzy wysłano do Bułgarii, Turcji i Persji. Nakład ten utrzymano do 1913 r., dopiero w 1914 spadł on do 3500 egzemplarzy. W 1909 r. wydawnictwo księgi przejął Antoni Rościsław Sroka zmieniając jego tytuł na „Przemysł fabryczny w Królestwie Polskim", natomiast ze strony ST w komitecie redakcyjnym zasiadali I. Bendetson, Edward Szenfeld i Emil Świda. Dzięki zabiegom Sroki rósł systematycznie nakład wydawnictwa i liczba zawartych w nim informacji. Jeśli w 1909 r. nakład „Przemysłu fabrycznego w Królestwie Polskim" wynosił 2000 egzemplarzy z 8000 informacji w każdym, to w 1913 r. nakład osiągnął 3100 egzemplarzy z 22 982 informacjami w każdym. W 1914 r. nakład spadł do 2500 egzemplarzy, ale liczba informacji osiągnęła 25 400[269].

Wydawnictwo to zyskało duże uznanie wśród przemysłowców i handlowców, ułatwiało bowiem kontakty i realizację zamówień bez długotrwałych i żmudnych poszukiwań. Z perspektywy czasu okazało się znakomitym źródłem do dziejów przemysłu Królestwa Polskiego, a zwłaszcza Warszawy. Stało się m.in. podstawą monografii Witolda Prussa o dziejach przemysłu warszawskiego w latach 1864–1914[270].

Silne związki łączyły ST z „Przeglądem Technicznym", początkowo jedynie poprzez fakt, że liczni członkowie stowarzyszenia zasiadali w redakcji i publikowali na jego łamach swoje prace. Poprzez nagrody starano się inspirować do pracy naukowej i publikacji jej wyników na łamach „PT", zwłaszcza młodych autorów. W końcu grudnia 1901 r. F. Kucharzewski zwrócił się do ST z propozycją ogłoszenia konkursu na najlepszą pracę wydrukowaną w „PT" w 1902 r. i ofiarował na ten cel 300 rubli. Sąd konkursowy składał się z 9 członków ST i redaktora „PT" jako przewodniczącego, a nagrodę miano przyznać autorowi lub autorom, którzy zaczęli publikować swoje prace nie wcześniej niż w 1885 r. Komisja w składzie F. Kucharzewski, Stanisław Babiński, S. Kossuth, Edward Natanson, Tadeusz Popowski, Ludwik Rossmann, T. Ruśkiewicz, Szczepan Szczeniowski i Jakub Heilpern – jako przewodniczący – za najlepszy artykuł opublikowany na łamach „PT" w 1902 r. uznała pracę Stanisława Nakielskiego „O smarach"[271]. W późniejszym okresie organizowano podobny konkurs, ale im. Jakuba Heilperna, np. w 1913 r. za nalepszą pracę uznano obszerną rozprawę S. Kossutha pt. „Zawody techniczne", zaś w 1913 r. przyznano trzy równorzędne nagrody: Wiesławowi Chrzanowskiemu – „Z dziedziny konstrukcji kół napędzających linę wydobywczą", S. Szyllerowi – „Czy mamy architrekturę polską", Karolowi Pomianowskiemu – „Obliczanie wód burzowych w małych dorzeczach"[272]. ST wspierało także zainicjowaną przez „PT" Bibliotekę Techniczno-Przemysłową[273].

Ściślejsza współpraca z „PT" nastąpiła zapewne od 1905 r. kiedy to we władzach ST pojawiła się funkcja delegata do „PT", funkcję tę sprawował do 1915 r. włącznie Julian Eberhardt. Do każdego numeru czasopisma dołączono różową wkładkę informacyjną o działalności ST, którą redagował I. Bendetson. ST było współnakładcą „PT" asygnując rocznie 300 rubli oraz prenumerując czasopismo po zniżonej cenie dla wszystkich swoich członków. Koło Architektów wspierało finansowo wydawanego w Krakowie „Architekta", np. w 1912 r. przekazano 100 rubli[274].

10. Biblioteka

Do organizacji biblioteki przystąpiono w 1899 r., zajmował się tym zawsze jeden z członków Rady, np. w 1901 r. Ludwik Bagiński. Zasób biblioteki podzielono na dział książek i czasopism, przy czym z bieżących numerów czasopism można było korzystać na miejscu, starsze wypożyczano na dwa tygodnie, zaś książki na miesiąc. Przekroczenie tych

terminów groziło karami, za czasopismo 2 kopiejki, a za książkę 10 kopiejek dziennie. Możliwości wyboru członek ST miał wkrótce stosunkowo duże, bowiem w 1902 r. biblioteka liczyła 350 tomów, zaś czasopism prenumerowano 51 tytułów, w tym 27 technicznych, w tych ostatnich dominowały czasopisma niemieckie – 12, a dalej polskie – 8, francuskie – 3, angielskie i rosyjskie po 2. Oprócz czasopism technicznych prenumerowano czasopisma o treści ogólnej, dotyczące głównie nauk przyrodniczych i ekonomicznych[275].

Metodyczną działalność bibliotekarską rozpoczęto w 1904 r. powołując do życia Komitet Biblioteczny zgodnie z uchwałą Zebrania Ogólnego z 27 maja 1904 r.[276] Przewodniczącym Komitetu z tytułem bibliotekarza został I. Bendetson i pełnił tę funkcję do śmierci w końcu 1918 r.[277] Jego zastępcą oraz sekretarzem został Jan Lutostański, a członkami byli m.in. K. Stawecki, Stanisław Manduk, Marian Ponikiewski i Julian Odechowski. Pierwsze organizacyjne posiedzenie komitetu odbyło się 20 VI 1904 r.[278] W dniu 20 I 1905 r. Zgromadzenie Ogólne zatwierdziło regulamin Komitetu Bibliotecznego, którego zadania określono następująco: utworzenie księgozbioru i czytelni, uporządkowanie materiału istniejącego, ułatwienie korzystania z księgozbioru i czytelni członkom stowarzyszenia, pełnienie stałych dyżurów w bibliotece i czytelni. Komitet składał się z 7 członków wybieranych przez Zgromadzenie Ogólne.

W swoich działaniach Komitet miał dążyć do skompletowania, w miarę możliwości finansowych, wszystkich dzieł polskich dotyczących techniki i nauk z nią związanych, a także pisanych przez Polaków w językach obcych. Natomiast spośród wydawnictw obcojęzycznych postanowiono gromadzić przede wszystkim dzieła w językach: rosyjskim, niemieckim i francuskim, zaś w angielskim tylko w wyjątkowych przypadkach, a ponadto przyjęto zasadę, że będą to opracowania podstawowe dla wszystkich gałęzi techniki, aby każdy technik i inżynier mógł znaleźć literaturę z zakresu swej specjalności. Postanowiono wyposażyć bibliotekę nie tylko w dzieła techniczne, ale z zakresu matematyki, fizyki, geologii, chemii, nauk przyrodniczych, ekonomii politycznej, gospodarki miejskiej i higieny fabrycznej.

Przy zakupie książek brano pod uwagę opinię członków stowarzyszenia, którzy swoje propozycje mogli wpisywać do specjalnej księgi wyłożonej w czytelni. W wielu przypadkach można było zapoznać się z daną pozycją w czytelni, albowiem księgarnie warszawskie przysyłały do ST nowości do przejrzenia, w tym także zagraniczne. Ostateczne kwalifikowanie książek do zakupu odbywało się na dwóch specjalnych posiedzeniach Komitetu Bibliotecznego z udziałem przewodniczących i sekretarzy

wydziałów: Posiedzeń Naukowo-Technicznych, Słownictwa Technicznego, Wydawnictw Technicznych, przedstawiciela Wydziału Kotłów i Motorów oraz delegata ST do „PT". Powyższa metoda selekcji zakupów i tak szerokie grono decyzyjne dawały gwarancję, że pozyskane książki prezentują odpowiedni poziom naukowy i odzwierciedlają najnowszy stan wiedzy z danej dziedziny techniki. Księgozbiór ST powstał nie tylko w wyniku zakupów, ale także darów i depozytów. Oprócz czytelni fachowej biblioteka ST dysponowała specjalną salą klubową z dziennikami, pismami ilustrowanymi i humorystycznymi[279].

Naturalnie, przełomowym momentem dla biblioteki było przeniesienie jej w 1905 r.[280] do nowego gmachu ST, w którym uzyskano wygodne pomieszczenia pozwalające na rozszerzenie zbiorów i wzbogacenie form działania. W tym samym 1905 r., a więc w punkcie startu opracowano katalog obejmujący 56 działów ułożonych w porządku alfabetycznym według treści. Do katalogu inwentarzowego do końca grudnia 1905 r. wciągnięto 1000 numerów. Na bieżąco dysponowano najważniejszymi tytułami czasopism technicznych, głównie niemieckich, ale także rosyjskich, francuskich, angielskich i polskich. Np. „Der Architekt" (Wiedeń), „The Architekt" (Londyn), „Czasopismo Techniczne" (Lwów), „Elektrotechnische Zeitschrift", „Le Génie Civil", „Deutsche Bau Zeitung", „Gesundheits-Ingenieur", „Przegląd Górniczo-Hutniczy", „Zeitschrift d. Vereines Deutschen Ingenieure". W sumie biblioteka w 1905 r. posiadała 39 tytułów czasopism technicznych i naukowych, 14 literackich, 3 pisma humorystyczne oraz 11 dzienników, w tym 2 niemieckie i 2 rosyjskie. W 1914 r. katalog inwentarzowy wykazał 2997 dzieł, a więc w ciągu niespełna 10 lat odnotowano niemal trzykrotny przyrost. Prenumerowano wówczas przeszło 60 tytułów czasopism technicznych[281].

Biblioteka wzbogacała się poprzez zakupy nowości, np. w 1906 r. księgarnie przesłały do przejrzenia 252 nowości, a w 1912 r. – 266 tytułów[282]. Nabywano z reguły publikacje najnowsze, z ostatniego roku lub wydane przed 2–3 laty. Starano się zgromadzić także najwartościowszą literaturę techniczną mającą już tylko wartość historyczną, np. francuskie dzieła z pierwszej połowy XVIII wieku. Zamierzano skompletować najstarsze polskie wydawnictwa techniczne i o pokrewnej tematyce. Bodaj najstarszą zakupioną książką było dzieło Jędrzeja Śniadeckiego pt. „Rachunku algebraicznego teoria przystosowana do geometrii linii krzywych tomów 2", wydana w Krakowie w 1783 r. Jako dar inż. K. Stansle wpłynęła do biblioteki książka Hieronima Łabęckiego – „Górnictwo w Polsce" z 1841 r. W 1905 r. w bibliotece znalazła się książka Cypriana Tołwińskiego pt. „Galwanoplastyka" wydana w 1843 r. w Warszawie[283].

Dużą część biblioteki ST, trudno powiedzieć jaką, stanowiły dary i to często bardzo cenne ze względów historycznych lub na wielkość i znaczenie merytoryczne przekazanego zbioru. Corocznie w sprawozdaniach ST publikowano długie listy ofiarodawców, spośród nich na uwagę zasługuje dar Władysława Marconiego, który przekazał w 1906 r. książkę Wacława hr. Sierakowskiego –„Architektura cywilna dla młodzi narodowej", Kraków 1796–1797, cz. II i III. Tenże Marconi w 1912 r. podarował bibliotece ST 16 roczników czasopisma „Architektonische Rundschau" (1885–1900). Obszerne zbiory czasopism głównie niemieckich przekazali m.in. K. Obrębowicz, F. Kucharzewski, Józef Birnbaum, Józef Landau, Adolf Szuch i Rafał Korniłowicz. Natomiast Adam Braun 206 książek i broszur[284].

Członkowie ST zapisywali w testamentach na rzecz biblioteki całość swoich zbiorów, uczynili to m.in. architekt z Petersburga Józef Dietrych, Władysław Kozłowski, Józef Słowikowski, Antoni Hołowiński[285].

Dary dla biblioteki przesyłali technicy z odległych miast, np. Konstanty Żórawski nadsyłał czasopisma z Rygi, Stanisław Siemanko z Petersburga a Wacław Łopuszański z Rostowa nad Donem[286]. Inżynierowie ci poczuwali się do obowiązku wzbogacenia zasobów biblioteki ST służących technikom warszawskim, uzupełniających i aktualizujących ich wiedzę.

Autorzy broszur i książek przekazywal do biblioteki nie tylko pojedyncze egzemplarze autorskie, ale często większą liczbę celem darmowego rozprowadzenia wśród zainteresowanych członków ST. Np. w 1905 r. K. Gnoiński i W. Hertz przekazali paręset egzemplarzy broszury pt. „Przepisy bezpieczeństwa dla instalacji elektrycznych o prądzie silnym" (Warszawa 1901) właśnie dla rozdania wśród odwiedzających bibliotekę. Podobnie miała się rzecz z opracowaniem T. Ruśkiewicza – „Tramwaje i koleje elektryczne" oraz „Instrukcją dla inżynierów Wydziału Kotłów i Motorów, rewidujących kotły parowe"[287].

Korzystanie z rosnących zbiorów biblioteki ułatwiały katalogi wydawane jako oddzielne wydawnictwa, np. w 1907 r. i 1910–1912, zaś o bieżących nabytkach informowano regularnie nałamach „różowej wkładki" „PT". Katalogi były ułożone według działów, np. architektura, budownictwo, drogi wodne, drogi bite, eletrotechnika. W katalogu zamieszczano sygnaturę danej pozycji, autora, tytuł, miejsce i rok wydania[288].

Zakładając bibliotekę liczono na duże zainteresowanie ze strony członków ST i masową frekwencję. Dlatego postanowiono, aby czytelnia czynna była codziennie od godziny 10^{30} do 1 po północy, nawet w okresie miesięcy letnich. Od 1912 r. czytelnik nie musiał nawet przychodzić do

biblioteki lecz książkę lub czasopismo mógł zamówić na piśmie a nawet telefonicznie, wybraną pozycję dostarczał mu do domu chłopiec biblioteczny[289]. Czy rzeczywiście członkowie ST skorzystali z tych wszystkich udogodnień? Początkowo liczba zgłoszeń do biblioteki rosła, w 1905 r. wynosiła 202, ale w 1906 r. wzrosła do 405, zaś w 1907 r. do 465 zgłoszeń. W sumie nieliczne w skali roku zainteresowanie spowodowało, że członkowie Komitetu Bibliotecznego wypożyczali książki i czasopisma trzy razy w tygodniu od 19^{30} do 20^{30}. Do wybuchu I wojny światowej sytuacja nie uległa zmianie, albowiem wielkość zgłoszeń oscylowała pomiędzy liczbą 400 a 465. Oczywiście, liczba zgłoszeń nie była tożsama z liczbą czytelników, np. w 1913 r. było ich 183, a w 1914 r. – 218 osób[290].

Zaskakuje niewątpliwie w sumie znikome zainteresowanie najnowszą literaturą techniczną i trudno określić precyzyjnie przyczyny tego zjawiska, tym bardziej, że biblioteka powstała dużym nakładem sił i środków finansowych, a możliwości skorzystania z podobnej literatury w Warszawie były nader ograniczone. Być może był to w pewnym stopniu rezultat stanu rodzimego przemysłu i jego technicznego poziomu, gdzie do rozwiązania problemów wystarczała rutyna i wiedza nabyta w szkole lub na uczelni. Stąd duża popularność podręcznika o charakterze ogólnym, a znacznie mniejsza literatury specjalistycznej, zwłaszcza tej zachodniej, koncentrującej się przecież na najnowszym postępie technicznym.

Władze ST usiłowały rozwiązać te problemy na różne sposoby, inicjując wydawanie nowych książek i czasopism, rozdając broszury, organizując bibliotekę, a nawet uruchamiając w 1912 r. w gmachu stowarzyszenia sprzedaż książek technicznych wydawanych nie tylko przez stowarzyszenie, ale także innych wydawców[291]. Oczywiście, nie mogło to przynieść zasadniczej zmiany, ale przynajmniej tworzyło szansę dotarcia do wartościowej literatury technicznej. Wszystkie te przedsięwzięcia mogły jednak dać zauważalne i głębsze rezultaty w dłuższej perspektywie czasowej.

11. Działalność towarzyska

W statucie ST z 1898 r. bardzo silnie eksponowano działalność towarzyską i rozrywkową. Oprócz gry w bilard i karty organizowano różnego rodzaju wieczorki. Np. w końcu marca 1901 r. wieczorek taki składał się z części muzyczno-wokalnej oraz przedstawienia teatralnego (komedyjka francuska) pt. „Wdówka". Z okazji kolejnych rocznic powstania ST urządzano uroczyste kolacje. W okresie miesięcy letnich, kiedy nie

odbywały się posiedzenia techniczne, organizowano o godzinie 22^{00} „wspólne wieczerze z przekąską", a po przeprowadzce do nowego gmachu tego typu spotkania odbywały się w ogrodzie z udziałem zespołu muzycznego. Czasami urządzano wieczór muzyczny, np. w listopadzie 1906 r. brały w nim udział „pierwszorzędne siły artystyczne"[292].

Zdarzały się bardziej ambitne imprezy, w latach 1906–1907 dwukrotnie występowała, jak to wówczas określano „drużyna śpiewacza" czyli Chór Technicki ze Lwowa. Niekiedy (1907, 1909) wieczorek muzyczny obejmował występy śpiewaków, „deklamacje" oraz występy skrzypków i pianistów[293].

Bardziej uroczysty charakter miała wieczerza zorganizowana 30 I 1912 r. dla uczczenia 13 rocznicy powstania ST, na którą zaproszono przedstawicieli różnych zrzeszeń społecznych, naukowych i sportowych. Wśród 150 osób znaleźli się m.in. przedstawiciele Muzeum Przemysłu i Rolnictwa, Towarzystwa Kursów Naukowych, Towarzystwa Kultury Polskiej, Towarzystwa Prawniczego, Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, Warszawskiego Towarzystwa Higienicznego i Warszawskiego Towarzystwa Wioślarskiego[294].

Tradycją stały się śniadania wigilijne tzw. „Rybki" oraz wieczory sylwestrowe, w informacjach o tych ostatnich zaznacza się, że „stroje wieczorowe, suknie balowe są wyłączne". Zazwyczaj w lutym danego roku urządzano „Bal Inżynierski", bilet wstępu kosztował 5 rubli. W 1909 r. członkowie ST założyli Koło Śpiewacze, które odbywało próby, jak odkreślano „ze współudziałem Pań"[295].

W 1913 r. utworzono Komitet Zebrań Towarzyskich, któremu przewodniczył I. Bendetson, a wchodziło w jego skład kilka pań, żon członków ST. Komitet organizował bale, wycieczki i wszystkie imprezy rozrywkowe. Po wybuchu I wojny światowej komitet zaczął pełnić całkowicie inne funkcje i zadania, które były rezultatem wypadków wojennych[296].

12. Współpraca Stowarzyszenia Techników z technikami innych zaborów

Współpraca przebiegała na różnych poziomach, przede wszystkim ST zapraszała inżynierów z innych zaborów do wygłaszania odczytów i referatów w Warszawie. Dominowali prelegenci z Krakowa, np. Roman Ingarden w 1901 r. mówił o wodociągach w Krakowie, w 1909 r. prof. Uniwersytetu Jagiellońskiego Ludwik Bruner o najważniejszych zagadnieniach współczesnej chemii, w rok później Leonard Bier o organizacji

produkcji środków spożywczych, a Wiktor Syniewski o diastazie. Sporadycznie natomiast prezentowali się inżynierowie ze Lwowa, np. w 1913 r. J. Augustowski mówił o rozwoju lwowskiej Szkoły Politechnicznej w ostatnim dziesięcioleciu. W 1902 r. P. Drzewiecki reprezentował ST na wystawie jubileuszowej Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie[297].

Najściślejszą współpracę nawiązali architekci. Nastąpiło to na międzynarodowym kongresie architektów we Wiedniu w 1908 r., uczestniczący w nim architekci z trzech zaborów postanowili rozpocząć starania (nieskuteczne, o czym pisałem już wyżej) o zorganizowanie osobnego działu ogólnopolskiego na kongresie i wystawie w Rzymie w 1911 r. Dla realizacji tego celu podjęto decyzję o zawiązaniu kółek architektonicznych we Lwowie, Krakowie, Warszawie i Poznaniu, które miały wybrać stałą delegację mającą pertraktować z przedstawicielami kongresów międzynarodowych[298].

Reprezentanci tych kół, ale tylko z Warszawy, Lwowa i Krakowa, zebrali się 6–8 XII 1908 r. w Krakowie na I Zjeździe Delegatów Kół Architektonicznych. Na zjeździe tym powstała Delegacja Architektów Polskich (DAP) z siedzibą w redakcji „Architekta" w Krakowie. DAP miała „ogniskować i jednoczyć usiłowania i dążenia towarzystw, organizacji poszczególnych architektów polskich, podejmuje inicjatywę w celu reprezentacji architektury polskiej i projektuje wszelkie przedsięwzięcia ku jej rozkwitowi"[299]. Przewodniczącym DAP został Władysław Ekielski, a jego zastępcami Józef Dziekoński i Wincenty Rawski. Z DAP współpracowało Koło Architektów w Łodzi oraz architekci poznańscy, nie posiadający jednak swej organizacji. Jednym z największych osiągnięć DAP było zorganizowanie w 1910 r. we Lwowie pierwszej wystawy prac architektów polskich[300].

Jak już sygnalizowałem Koło Archiektów ST wspierało finansowo krakowskiego „Architekta", Związek Studentów Architektury lwowskiej Szkoły Politechnicznej, zwłaszcza w zakresie wyszukiwania praktyk zawodowych. Przedstawiciele krakowskich architektów byli często autorami referatów w Kole Architektów ST i na posiedzeniach technicznych przeznaczonych dla wszystkich członków ST[301]. Architekci warszawscy zrzeszeni w Kole Architektów ST utrzymywali sporadyczne kontakty z Towarzystwem Architektów Dyplomowanych w Paryżu, a okazjonalne ze Stowarzyszeniem Techników i Architektów z Pragi[302].

Naturalnie, najszerszym forum kontaktów techników z trzech zaborów były zjazdy techników, pierwszy z nich odbył się w 1882 r. w Krakowie[303], a następnie we Lwowie (1886, 1894) i Krakowie (1899). Brali w nich udział technicy z zaboru rosyjskiego, w pierwszym w liczbie 120, w drugim

zaledwie 7, a w czwartym – 130 osób. Ze zrozumiałych względów ST zaznaczyło swoją obecność w sposób widoczny dopiero na V Zjeździe we Lwowie w 1910 r., prezentując referaty oraz podejmując koordynację prac w zakresie słownictwa technicznego[304]. Na VI Zjeździe w 1912 r. w Krakowie przedstawiciele ST znaleźli się nie tylko wśród autorów referatów, ale także w gronie kierujących zjazdem, prezes P. Drzewiecki został jednym z trzech przewodniczących zjazdu, a w prezydium honorowym zasiedli członkowie ST: J. Dziekoński, Hieronim Kondratowicz i K. Obrębowicz. Na zjeździe tym zapadły dwie ważkie decyzje o charakterze organizacyjnym. Pierwsza wyraźnie zmierzała do zacieśnienia stosunków pomiędzy technikami trzech zaborów. Na III Zjeździe we Lwowie w 1894 r. powołano do życia Stałą Delegację, której zadaniem miało być zapewnienie realizacji postanowień zjazdów, a także przygotować warunki do zjednoczenia lwowskiego Towarzystwa Politechnicznego z Krakowskim Towarzystwem Technicznym, natomiast postanowieniem VI Zjazdu Stałą Delegację przekształcono w Radę Zjazdów i Zrzeszeń Tehników Polskich, do której należało 11 stowarzyszeń, m.in. najważniejsze organizacje techniczne z trzech zaborów, a więc: ST w Warszawie, Towarzystwo Politechniczne we Lwowie, Krakowskie Towarzystwo Techniczne i Wydział Przyrodniczo-Techniczny Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Poznaniu. W nazwie wyraźnie podkreślano, że chodzi o skupienie techników polskich, był to zatem krok zmierzający do przezwyciężenia podziałów zaborowych.

Kończąc obrady VI zjazd podjął decyzję zwołania następnego VII Zjazdu Techników Polskich w 1914 r. w Warszawie[305]. Była to uchwała ryzykowna, albowiem władze rosyjskie nie udzielały zgody na tego rodzaju imprezy o charakterze ogólnopolskim, wzmacniającym więzy między Polakami z trzech zaborów. Tym razem udało się, po długich staraniach P. Drzewieckiego, Władysława Kiślańskiego i H. Kondratowicza zdołano uzyskać zgodę generał-gubernatora warszawskiego w 1914 r. na zorganizowanie zjazdu techników polskich, ale w 1915 r., a liczba uczestników z zaboru pruskiego i austriackiego nie mogła przekroczyć stu osób. Utworzono komitet zjazdowy, mający przygotować spotkanie pod względem organizacyjnym, jednak wybuch I wojny światowej przekreślił te zamierzenia[306]. Powrócono do prac nad organizacją zjazdu już wkrótce, ale w całkowicie odmiennych warunkach politycznych i z nadziejami na odzyskanie przez Polskę niepodległości, co samo przez się narzuciło program merytoryczny, nakierowany już na przyszłe potrzeby niepodległego państwa.

IV. STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW W WARSZAWIE W OKRESIE I WOJNY ŚWIATOWEJ

1. Losy techników w latach 1914–1918

Lotem błyskawicy rozeszła się po Warszawie wieść o zamachu na arcyksięcia Franciszka Ferdynanda w Sarajewie 28 czerwca 1914 r. Warszawiacy żyli wówczas perspektywą zbliżającego się konfliktu europejskiego. I rzeczywiście, dnia 23 lipca 1914 r. Austro-Węgry w nocie do rządu serbskiego wystosowały ultimatum z 48 godzinnym terminem odpowiedzi. Mimo ustępliwej odpowiedzi Serbii Austro-Węgry zerwały stosunki z tym państwem i ogłosiły mobilizację, a 28 lipca wypowiedziały wojnę Serbii. W odpowiedzi na to Rosja ogłosiła mobilizację powszechną, mimo ostrzeżenia niemieckiego, że będzie ona oznaczać wojnę. Po ultimatum 1 sierpnia Niemcy wypowiedziały wojnę Rosji, a 3 sierpnia Francji.

Już pierwsze miesiące wojny zmieniły zasadniczo sytuację przemysłu w Królestwie Polskim, zwłaszcza w Warszawie, w której unieruchomiono część fabryk z powodu trudności dostaw surowców, węgla a także zbytu. Ale o wiele większe konsekwencje miała podjęta przez władze rosyjskie szeroka ewakuacja zakładów przemysłowych i instytucji w głąb Rosji. Ewakuacją objęto najpierw przemysł metalowy, między innymi takie wielkie zakłady, jak fabryka obrabiarek „Gerlach i Pulst", fabryka maszyn i wagonów „Lilpop, Rau i Loewenstein" oraz zakłady „K. Rudzki i s-ka". Podobny los spotkał także niektóre fabryki przemysłu lekkiego, uznane za zakłady pracujące na potrzeby wojenne. Ogółem wywieziono do Rosji ponad 155 zakładów przemysłowych oraz około 70 tys. robotników. Na ogół wraz z przedsiębiorstwami zabierano cały personel inżynieryjno-techniczny do majstrów włącznie, personel administracyjno-gospodarczy i pewną liczbę wykwalifikowynych robotników. Pozostali zwłaszcza robotnicy nisko wykwalifikowani i pomocnicy, otrzymywali wymówienie i dwutygodniowe wynagrodzenie. Sprawy te były rozstrzygane różnie w poszczególnych zakładach, od ewakuacji niemal całej załogi np. Warszawskich Zakładów Armatur do Moskwy lub większości załogi np. „Gerlach i Pulst" do Charkowa do zaledwie kilkunastu osób w przypadku np. zakładów „Ursus" ulokowanych w Twerze.

Ponadto w lipcu 1915 r., w przededniu opuszczenia Warszawy, ochrana carska pod pozorem wykrycia spisku legionowo-peowiackiego aresztowała i wywiozła w głąb Rosji, bez przedstawienia aktów oskarżenia, około 3 tys. osób, głównie spośród młodzieży i inteligencji[1].

Oczywiście, polityka ewakuacji wpłynęła zasadniczo na sytuację w ST, albowiem wraz z zakładami przemysłowymi udawała się w głąb Rosji kadra techniczna, w tym także członkowie stowarzyszenia. Znajduje to potwierdzenie w tabeli nr 7. Liczba członków ST zasadniczo nie uległa zmianie, natomiast w latach 1916–1917 radykalnie zmniejszyła się liczba członków ST mieszkających w Warszawie, a znacznie wzrosła liczba osób przebywających w Rosji. Choć nie dysponujemy danymi dla lat 1916–1917 z dużym prawdopodobieństwem można sądzić, że liczby te w stosunku do 1915 r. znacznie wzrosły. W 1918 r. sytuacja zaczęła wracać do normy, co wiązało się z powrotem techników i inżynierów z Rosji. Oczywiście, liczba członków ST dla 1918 r. nie może być precyzyjna ze względu na płynność sytuacji związanej z wojną. Próby dokładnej rejestracji wszystkich członków ST, jak i w ogóle wszystkich „polskich sił technicznych" kończyły się niepowodzeniem będącym wynikiem warunków wojennych[2].

Tabela 7. Członkowie Stowarzyszenia Techników w Warszawie w latach 1915–1918*

Rok	Ogólna liczba członków	Królestwo Polskie					
		W-wa	%	Poza W-wą	%	Razem	%
1915	1 718	1 045	60,8	288	16,8	1 333	77,6
	Okupacja niemiecka i austriacka						
1916	1 712	673	39,3	126	7,4	799	46,7
1917	1 736	659	38,0	171	9,8	830	47,8
	W obrębie ziem włączonych do państwa polskiego						
1918	1 779	1 045	58,7	334	18,8	1 379	77,5

Rok	W Cesarstwie		Za granicą		Brak danych	
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
1915	332	19,3	26	1,5	27	1,6
1916	–	–	–	–	–	–
1917	–	–	–	–	–	–
1918	–	–	–	–	–	–

* – dane na 31 XII danego roku

Źródła: Stowarzyszenie Techników w Warszawie. Sprawozdanie z działalności ST za r. 1915, „PT", 1916, nr 23-24 s. 233; ... za r. 1916, „PT", 1917, nr 23-24 s. 179; ... za r. 1917, „PT", 1918 nr 27-30 s. 165; Sprawozdanie z działalności ST w Warszawie za r. 1918, Warszawa 1919, s. 4.

a. Warszawa

Ewakuacja na krótko tylko zakłóciła pracę w Stowarzyszeniu, albowiem członkowie szybko przystosowali się do nowych warunków wojennych i podjęli w miarę normalną pracę techniczno-naukową. Stwierdzono to w sprawozdaniu ST za rok 1915 – „Przewrót polityczny, który w dalszych kolejach wojny w ciągu roku sprawozdawczego objął dużą część Polski, a z nią i Warszawę, wywarł niemały wpływ na życie wewnętrzne Stowarzyszenia Techników. Znaczna liczba członków Stowarzyszenia była zmuszona w czasie ewakuacji wydalić się z Warszawy; niemała liczba pozostałych, wobec zupełnej martwoty przemysłu i naglących potrzeb chwili, została powołana do służby publicznej, rzadko w niej pełniąc funkcje odpowiadające swemu fachowi; inna część jeszcze czas swój poświęciła sprawom technicznym o szerokim ogólnym znaczeniu. Toteż życie wewnątrz Stowarzyszenia po krótkim spokoju chwili przełomowej, żywym zabiło tętnem. Choć niektóre koła i wydziały zawiesiły niemal swe czynności, inne ze zdwojoną energią jęły się pracy zbiorowej"[3].

Niewątpliwie stabilizująco na sytuację inżynierów i techników wpływał fakt, że po zajęciu Warszawy na początku sierpnia 1915 r. przez Niemców, zaczęły powstawać nowe możliwości zatrudnienia w zwolna uruchamianym przemyśle na potrzeby wojska, a w latach następnych przede wszystkim w tworzących się urzędach polskich oraz różnych instytucjach samorządów miejskich i wiejskich[4].

W okresie wojny funkcjonowały uprzednio powołane do życia koła fachowe (por. tabelę nr 6), powstały także nowe; obok dwóch kół zrzeszających absolwentów uczelni petersburskich, pozostałe utworzono biorąc pod uwagę aktualne potrzeby społeczno-gospodarcze. W dniu 14 stycznia 1917 r. powstał Wydział Techniki Wojennej, który funkcjonował jedynie w 1917 r. pod kierunkiem Stanisława Śliwińskiego. Jednak w ciągu tego roku wygłoszono 11 odczytów, a wśród prelegentów znaleźli się m.in. pułkownik Leon Berbecki – „Armia polska a przemysł wojenny", porucznik Ignacy Boerner – „Umocnienia polowe w walce pozycyjnej". Opracowano materiały w sprawie uruchomienia polskiego przemysłu wojennego i złożono je Tymczasowej Radzie Stanu Królestwa Polskiego[5].

Mając na względzie przyszłe potrzeby niepodległego państwa polskiego powołano do życia w 1918 r. Koło Inżynierów Mierniczych – „W pierwszym rzędzie Koło ma zamiar pracować nad tymi zagadnieniami z dziedziny geodezji, które wysuwa na pierwszy plan życie państwowe budzącej się do samodzielności Polski, a więc przede wszystkim nad

sprawami związanymi z triangulacją i precyzyjną niwelacją kraju"[6]. Koło nawiązało bliską współpracę z Warszawskim Towarzystwem Geograficznym i Związkiem Geometrów w Warszawie, wzięło czynny w pracach Komitetu Organizacyjnego I Powszechnego Zjazdu Mierniczego, przygotowując 6 referatów z dziedziny organizacji miernictwa.

Podobnie ambicje miały powstałe wcześniej, bo w 1917 r., dwa wydziały: Dróg Lądowych i Szkolnictwa Techniczno-Zawodowego. Ten pierwszy kierowany przez Aleksandra Gołębiowskiego opracował projekty organizacji centralnego zarządu kolejowego, lokalnych zarządów kolejowych, organizacji zarządu dróg wodnych, ustawy drogowej. Opracowania powyższe przesłano do Ministerstwa Kolei i Ministerstwa Spraw Wewnętrznych[7]. Natomiast Wydział Szkolnictwa Techniczno-Zawodowego miał formułować postulaty w celu reformy polskiego systemu szkolnego i pozaszkolnego oraz starać się wprowadzić je w życie[8].

Nie wszystkie koła przejawiały jednakową aktywność, wyraźnie dominowały dwa – Architektów i Elektrotechników; inne znacznie mniejszą, a np. Koło Ekonomiczno-Przemysłowe zlikwidowano w 1916 r., albowiem nie zdołało skutecznie konkurować z Towarzystwem Przemysłowców Królestwa Polskiego, a ponadto funkcje jego przejęły władze ST, organizując cykle odczytów właśnie o charakterze ekonomiczno-przemysłowym. Nie zdołano powołać do życia trzech projektowanych w latach 1916–1917 kół i wydziałów, a to: Wydziału Informacyjnego, Wydziału Zachęty Wytwórczości Rodzimej i Koła Techników Komunikacji[9].

W dalszym ciągu główną formą działalności ST były odczyty, które dla wszystkich członków organizował Wydział Posiedzeń Technicznych niemal w każdy piątek, na odczytach koncentrowały swoją pracę poszczególne koła, przy czym niektóre z nich nie ustępowały w tym względzie władzom centralnym. Np. w 1915 r. Wydział Posiedzeń Technicznych zorganizował 19 odczytów, zaś Koło Architektów – 30, a Koło Elektrotechników – 10; w 1916 r. odpowiednio – 28, 29, 21; w 1917 r. – 30, 19, 13; 1918 r. – 28, 24, 16 odczytów. Wskutek zajęcia części budynku ST przez wojsko dla rannych odczyty organizowane przez Wydział Posiedzeń Technicznych odbywały się od końca 1914 r. w sali Muzeum Przemysłu i Rolnictwa przy Krakowskim Przedmieściu 66, natomiast posiedzenia kół odbywały się w gmachu ST[10]. Tematyka odczytów obejmowała wszystkie dziedziny techniki, ale tym razem ujęte zostały w program, mający służyć konkretnym potrzebom niepodległego już państwa polskiego. Główne wątki problemowe omówię poniżej. Odczyty cieszyły się dużym powodzeniem, po raz pierwszy w znaczącej liczbie zaczęły uczestniczyć w nich kobiety[11].

Największym sukcesem organizacyjnym działaczy ST był VII Zjazd Techników Polskich. Dzięki staraniom P. Drzewieckiego – prezesa ST, Władysława Kiślańskiego – prezesa Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie i Hieronima Kondratowicza – prezesa Warszawskiego Oddziału Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu uzyskano w 1914 r. zezwolenie rosyjskiego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych na zorganizowanie VII Zjazdu Techników Polskich w końcu 1915 r., dokładny termin miano wyznaczyć jesienią tegoż roku. Natomiast z generał-gubernatorem ustalono, że liczba członków spoza Królestwa Polskiego nie przekroczy 100 osób. Obrady zjazdu zamierzano podzielić na grupy, stanowiące oddzielne zjazdy poszczególnych specjalności technicznych. Aczkolwiek w opublikowanym komunikacie, zapewne ze względów cenzuralnych, nie eksponowano znaczenia zjazdu dla przyszłego niepodległego państwa polskiego, to jednak analiza aktualnego stanu wszystkich podstawowych gałęzi przemysłu dawała dobry punkt wyjścia do zarysowania perspektyw rozwoju. Zjazd zorganizować miała Komisja Główna, w której obok P. Drzewieckiego, W. Kiślańskiego i H. Kondratowicza znaleźli się także Julian Appel, Franciszek Bąkowski, Marian Lutosławski oraz Emil Świda[12].

Radykalna zmiana sytuacji politycznej w Królestwie Polskim, spowodowana wkroczeniem 5 sierpnia 1915 r. Niemców do Warszawy, uniemożliwiła zorganizowanie zjazdu. Dopiero dwa lata później 12-15 kwietnia 1917 r. zdołano odbyć Nadzwyczajny Zjazd Techników Polskich[13]. Zorganizowano go w błyskawicznym tempie, 17 lutego 1917 r. Rada ST podjęła uchwałę o zwołaniu zjazdu, 21 marca policja niemiecka wyraziła na to zgodę, w rezultacie na realizację zamysłu pozostało niespełna trzy tygodnie. Komitetowi Organizacyjnemu przewodniczył Alfons Kühn, a w jego skład weszli: Władysław Chromiński, Stefan Szybalski, Zygmunt Wójcicki i Stanisław Manduk. Zjazd miał mieć charakter ogólnopolski poprzez udział techników z Krakowa, Lwowa, Poznania i Wilna. Nie otrzymali oni jednak od tamtejszych władz pozwolenia na przyjazd do Warszawy i w rezultacie w zjeździe uczestniczyli nieliczni przedstawiciele tych środowisk i to tylko ci, którzy uzyskali przepustki z innego aniżeli zjazd tytułu. W pisemnym powitaniu przesłanym przez lwowskie Polskie Towarzystwo Politechniczne stwierdzono – „Z braku pozwolenia na wyjazd, Towarzystwo Politechniczne nie może wziąć udziału w Zjeździe. Życzymy pełnego powodzenia"[14].

Ogólnopolski charakter zjazdu zamanifestowano w wyborach prezesów honorowych i czynnych. Wśród prezesów honorowych znaleźli się nie tylko inżynierowie z Warszawy: P. Drzewiecki, J. Dziekoński, W.

Kiślański, H. Kondratowicz, S. Kossuth, F. Kucharzewski i W. Leppert, ale także ze Lwowa: Stanisław Anczyc, Kazimierz Gąsiorowski, Edwin Hauswald, Roman Ingarden, Leon Syroczyński i Maksymilian Thullie; z Krakowa: Władysław Ekielski, Józef Horoszkiewicz, Sławomir Odrzywolski; z Poznania: Kazimierz Pokorzyński, Wacław Suchowiak zaś z Wilna Tomasz Sławiński[15]. Prezesów honorowych wybrano symbolicznie, albowiem wszyscy spoza Warszawy nie uczestniczyli w zjeździe.

W zjeździe brało udział 849 osób, w tym 468 członków ST. Ponadto na posiedzenia zjazdowe uczęszczało 19 legionistów, 48 studentów Politechniki Warszawskiej, 1 student lwowskiej Szkoły Politechnicznej, 3 słuchaczy szkoły Wawelberga i Rotwanda oraz 23 słuchaczy różnych kursów dokształcających. W sumie w zjeździe uczestniczyło 943 osoby. Spośród 849 uczestników Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich zdecydowanie przeważali mieszkańcy Warszawy – 642 osoby, z Łodzi przyjechało – 33, z Lublina i Sosnowca po 19 osób, natomiast z Krakowa już tylko 9, a ze Lwowa jedynie 5 osób. Pozostali z różnych miejscowości byłego Królestwa Polskiego.

Duża część uczestników podała jedynie ogólny tytuł „inżynier" – 276 osoby, znaczną grupę stanowili architekci (57), inżynierowie mechanicy (46), inżynierowie technolodzy (36), inżynierowie elektrotechnicy (35), budowniczowie (w tym także inżynierowie) – 29, inżynierowie chemicy (25), inżynierowie komunikacji (18), geometrzy (13), inżynierowie górnicy (9), tytułem doktora, głównie chemii, dysponowało 9 osób. Tytuł technika posiadało 64 osoby, majstrów murarskich odnotowano 6, a podporuczników również 6. Żadnego tytułu nie podało 59 osób. Znaczną grupę uczestników stanowili: przemysłowcy, właściciele biur technicznych – 73 osoby a także kierujący całymi przedsiębiorstwami a więc dyrektorzy – 54 oraz mniejszymi zespołami ludzkimi – kierownicy – 17 osób. W zjeździe barało udział po kilku prawników, handlowców i piwowarów[16].

Nowa sytuacja polityczna pozwoliła na silne zaakcentowanie prawa narodu polskiego do niepodległości. Ówczesny prezes ST P. Drzewiecki temu właśnie poświęcił przeważającą część przemówienia powitalnego, stwierdzając m.in. – „Naród, jako organizm nieśmiertelny, choć pozbawiony własnej państwowości i poćwiartowany, nie zatracił duszy wewnętrznej, siły odrodczej i świadomości swych praw do bytu samodzielnego.

Te prawa narodu polskiego, pomimo wszelkich przeciwności, nigdy nie zostały przedawnione, a dziś nadeszła chwila gdy, zgodnie z proroctwem wieszczów naszych, świat cały jawnie prawa te za ważne i uzasadnione poczytuje.

Rządy stron walczących odbudowanie Polski za program swój uznają.

Walka dzisiejsza o wolność narodów, to uznanie świata dla praw narodu polskiego, jego bytu samodzielnego, a ponad wszystko wewnętrzna świadomość i siła, pragnienie niezłomne, miłości ojczyzny i gotowość do ofiar dla niej stanowią podwalinę uzasadnionej nadziei, która przenika serca nasze i mówi Polska będzie (...).

Jako technicy, świadomi praw, rządzących siłami, obliczmy siły nasze, zbadajmy zadania, które podjąć należy, złączmy się tak, aby wyniki pracy wzmocnić skierujmy ją ku dobru Ojczyzny naszej, pomni, iż pracą i solidarnością narody stoją"[17].

W perspektywie odzyskania przez Polskę niepodległości cele zjazdu tak nakreślił Alfons Kühn – „W chwili budzenia się samoistnego życia narodu Polskiego wszystkie jego zawody oświecone rozpoczęły prace przygotowawcze.

Wśród tych zawodów nasz techniczny zajmuje wybitne miejsce, albowiem jemu przypadnie znaczny udział w odbudowie kraju i przemysłu.

Zamierzaliśmy więc zwołać Zjazd, by naradzić się nad zadaniami, policzyć się, ułożyć plan działania"[18].

Pod tym kątem skonstruowano program tematyczny referatów i dyskusji zjazdowych. Skoncentrowano się na zagadnieniach odbudowy kraju, racjonalnej eksploatacji bogactw naturalnych, ustawodawstwie techniczno-przemysłowym i oświacie. Odrębnie potraktowano problemy związane z rolą technika i stowarzyszeń technicznych w realizacji nakreślonych zadań. W sumie zgłoszono 78 referatów[19], obejmujących zagadnienia o bardzo różnorodnej tematyce i ważkości problemów. Zapewne tempo w jakim zjazd zorganizowano wpłynęło na pewien brak spójności programowej, stąd następuje w tematyce referatów zderzenie spraw podstawowych i kluczowych dla całości życia społeczno-gospodarczego i kwestii w zasadzie marginalnych, np. aż 4 referaty na temat piwowarstwa.

Podkreślając kluczową rolę technika w procesie odbudowy, a następnie rozbudowy przemysłu, konstatowano konieczność dokonania przeglądu sił, którymi może dysponować środowisko techniczne. Zrodziło to inicjatywę przeprowadzenia rejestracji wszystkich polskich techników. Gromadzeniem i systematyzowaniem napływających materiałów mieli zająć się członkowie ST[20].

Podjęto również kroki mające na celu przygotowanie się do przyszłej reorganizacji ruchu stowarzyszeniowego w niepodległej Polsce. Za naczelne zadanie uznano nawiązanie współpracy pomiędzy istniejącymi już stowarzaszeniami, w tym celu zaproponowano utworzenie Czasowej Delegacji, do której mogłyby należeć wszystkie zarejestrowane polskie

stowarzyszenia techniczne. Delegacja miała przygotować statut wspólnej organizacji, łączącej wszystkich techników polskich, opartej na autonomii kół miejscowych z centralnym zarządem w Warszawie. Kluczową rolę w organizacji i pierwszym okresie działalności Czasowej Delegacji miało odegrać ST. Zjazd uznał również za niezbędne stworzenie ogólnokrajowej organizacji samopomocy zawodowej techników poprzez założenie Związku Zawodowego Inżynierów i Techników Polskich[21].

Uchwały te rozpoczęły dyskusję na temat przyszłego kształtu organizacyjnego ruchu stowarzyszeniowego techników. W połowie 1918 r. Stowarzyszenie Techników w Sosnowcu zaproponowało nawiązanie współpracy stowarzyszeń o zbliżonym zakresie działalności, a następnie utworzenie organizacji o nazwie Stowarzyszenia Zaprzyjaźnione. Wśród członków niektórych kół ST wystąpiła wyraźna tendencja do organizacyjnego usamodzielnienia się. W 1915 r. wniosek (A. Kühna) taki dyskutowano w Kole Elektrotechników, zastanawiano się również czy na członków przyjmować tylko inżynierów, czy też również elektrotechników o niższym cenzusie naukowym. Nie podjęto wówczas żadnych zobowiązujących decyzji[22]. Zagadnienia związane z organizacją ruchu stowarzyszeniowego były tematem sporów przez całe dwudziestolecie międzywojenne.

Dorobek intelektualny Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich w Warszawie znajduje odbicie w wielokrotnie już cytowanym „Pamiętniku" oraz kilku numerach „Dziennika Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich" wydanych podczas jego trwania[23].

Dyskusje podczas zjazdów i spotkań owocowały w postaci ekspertyz oraz gotowych projektów. Np. na początku 1917 r. technicy warszawscy nawiązali współpracę z Komisją Wojskową Tymczasowej Rady Stanu, dla której przygotowano materiały na temat możliwości zaspokojenia potrzeb armii polskiej przez przemysł byłego Królestwa Polskiego[24]. Natomiast w czerwcu 1918 r. przekazano premierowi rządu szereg opracowań dotyczących m.in. organizacji ministerstwa komunikacji, urzędu elektryfikacyjnego oraz Ministerstwa Robót Publicznych[25].

Nader duża aktywność intelektualna członków ST jest tym bardziej godna uwagi, że miała miejsce nie tylko w okresie wojny, a więc w czasie z natury nie sprzyjającym działaniom długofalowym, ale także w bardzo trudnych warunkach materialnych, będących właśnie rezultatem zawieruchy wojennej. Wskutek dewastacji i ewakuacji zakładów przemysłowych wielu techników i inżynierów straciło pracę, pomocą takim osobom służył Wydział Pośrednictwa Pracy, przy czym tylko początkowo kandydatów zgłaszało się więcej niż wydział mógł zaoferować miejsc prac. Np. w

1915 r. chętnych do pracy zgłosiło się 138 osób, a posad zaoferowno jedynie 65, natomiast od 1916 r. zarysowała się tendencja odwrotna; w 1916 r. kandydatów zgłosiło się 24 a dysponowano 25 posadami, w 1917 r. odpowiednio 22 i 38. W 1918 r. ponownie wystąpił nadmiar kandydatów (136) w stosunku do oferowanych posad (62).

Inny charakter miał powołany do życia z inicjatywy W. Wańkowicza we wrześniu 1918 r. Komitet Pomocy i Opieki nad Technikami Pozbawionymi Pracy. Udzielał on pożyczek, a także zapomóg na obiady. Nie udało się natomiast zrealizować, ze względu na brak funduszy, zamysłu aby zlecać inżynierom opracowanie projektów technicznych, np. regulacji Wisły, projektów komunikacji kolejowej, rozwoju miast, elektryfikacji kraju. Prace te miały odbywać się w ramach Komitetu Odbudowy Kraju, którego możliwie rychłe powołanie postulowano[26].

Na podstawie wypowiedzi i dyskusji w trakcie akcji odczytowych oraz wygłaszanych na zjazdach odczytów można zrekonstruować w ogólnych zarysach wizję niepodległego państwa polskiego. Znaczący wkład do tego dorobku intelektualnego wnieśli inżynierowie i technicy polscy znajdujący się w Rosji.

b. Rosja

Rozwijający się przemysł rosyjski i różnego rodzaju placówki naukowe stwarzały dla Polaków, w tym także inżynierów duże możliwości karier zawodowych[27]. Największe skupiska Polaków znajdowały się w Petersburgu i Moskwie, starali się oni, na miarę możliwości prawnych, zakładać stowarzyszenia. Np. w Moskwie funkcjonowało Stowarzyszenie „Dom Polski", którego zadaniem była wspólna praca kulturalna i wzajemna pomoc. W 1908 r. skupiało ono 350 członków, wśród nich 65 techników tworzących Sekcję Techników, starającą się ułatwić Polakom wyszukiwanie miejsc pracy[28].

Dużą aktywność społeczną przejawiali Polacy zamieszkujący Piotrogród, na przełomie 1917/1918 r. można doliczyć się w tym mieście około 50 polskich stowarzyszeń, w tym kilkanaście o profilu naukowym i oświatowym. Najpoważniejszą i najstarszą polską instytucją naukową w Petersburgu był Związek Polski (często w nazwie używa się słowa „Polskich") Lekarzy i Przyrodników, wpisany do rejestru towarzystw petersburskich 15 maja 1907 r. Związek uzyskał pozwolenie na używanie języka polskiego na posiedzeniach i zjazdach, prawo otwierania filii w innych miastach, zakładania szpitali, lecznic, laboratoriów i muzeów. Początkowo Związek składał się z dwóch wydziałów: lekarskiego i przyrodniczego, w 1908 r. utworzono wydział farmaceutyczny, następnie odontologiczny. Nato-

miast Sekcję Techniczną zorganizowano 5/18 marca 1910 r. (od 1913 r. Wydział Techniczny), jej przewodniczącym został generał Eugeniusz Kątkowski, a wśród założycieli znaleźli się: Alfred Aleksandrowicz, Jan Berkiewicz, Michał Byszewski, Stefan Czarnocki, Jan Dybowski, Zbigniew Fabierkiewicz, Aleksander Gołębiowski, Leonard Jaczewski, Stanisław Jastrzębowski, Stanisław Korsak, Bolesław Kozłowski, Witold Matuszewski, Stanisław Miniewski, Andrzej Pszenicki, Kazimierz Smoleński, Mieczysław Szystowski, Kazimierz Staniszewski, Seweryn Wachowski. Wkrótce Sekcja Techniczna stała się najliczniejszą grupą zawodową w stowarzyszeniu; w 1911 r. Związek liczył 450 członków rzeczywistych, 3 honorowych i 19 korespondentów, w tym Sekcja Techniczna – 232, a Wydział Lekarski – 137 członków. Natomiast w 1912 r. około połowy z 500 inżynierów przebywających w Petersburgu należało do Sekcji Technicznej. W 1913 r. Wydział Techniczny liczył 170 członków, radykalny spadek liczebności był wynikiem skreślenia około 100 osób nie opłacających składek. Związek przestał istnieć około połowy 1918 r.[29]

Główną formą działalności członków Sekcji Technicznej były odczyty, wygłaszano ich około 7–8 rocznie, z reguły dotyczyły dużych inwestycji technicznych w Rosji i Królestwie Polskim, np. mostu Ochteńskiego w Petersburgu, trzeciego mostu na Wiśle, sieci kolejowej w Królestwie Polskim, prac wiertniczych i wodociągowych oraz geologicznych. Odczyty nie cieszyły się zbyt dużym powodzeniem, brało w nich udział średnio zaledwie 15 osób. Utrzymywano kontakt z technikami polskimi z zaborów rosyjskiego i austriackiego, biorąc udział w zjazdach techników, np. w krakowskim VI zjeździe w 1912 r.[30].

W wyniku ewakuacji zakładów przemysłowych do Rosji a wraz z nimi inżynierów i techników ich liczba w cesarstwie znacznie wzrosła. Skupiali się oni przede wszystkim w Moskwie i Piotrogrodzie, a także w Charkowie i Twerze. Próbę skoordynowania działalności polskich techników na terenie Rosji podjęli inżynierowie, w tym także członkowie ST, przebywający i pracujący w ośrodku moskiewskim, grupującym przeszło 300 osób w Sekcji Techników Stowarzyszenia „Dom Polski". W maju 1917 r. postanowili oni zwołać Zjazd Techników Polaków w Rosji, którgo celem miało być założenie stowarzyszenia, nakreślenie zadań dla kadry technicznej w przyszłym niepodległym już państwie polskim oraz kierunków rozwoju przemysłu i szkolnictwa technicznego. W czerwcu 1917 r. utworzono komitet organizacyjny zjazdu pod przewodnictwem inż. Mariana Lutosławskiego[31], a współpracowali z nim m.in Czesław Klarner, Mieczysław Tyszka, Jerzy Iwanowski i Mieczysław Pożaryski. Komitet, jak na warunki wojenne i skomplikowaną wewnętrzną sytuację polityczną po

zwycięstwie rewolucji lutowej a przed rewolucją bolszewicką, zdołał szybko zorganizować zjazd w dniach 23-28 IX 1917 r. z udziałem 285 inżynierów. Wielu nie przybyło wskutek ogłoszenia w prasie o zakazie przyjazdu do Moskwy a także zapowiadanego przez kolejarzy strajku[32].

Program zjazdu przewidywał obrady plenarne i sekcyjne, te ostatnie w następujących zakresach: ogólnym, ekonomicznym, elektrotechnicznym, szkolnym, mechanicznym, architektonicznym, chemicznym; przy czym brak było wyraźnego zróżnicowania pomiędzy tematyką obrad plenarnych i sekcji ogólnej. Tematyka referatów wyraźnie wskazuje, że środowisko techników polskich w Rosji było przekonane o rychłym odzyskaniu przez Polskę niepodległości. Program merytoryczny referatów zaprojektowano tak, aby wytyczyły one ogólne trendy rozwoju ekonomicznego, a także szczegółowe, dotyczące poszczególnych gałęzi przemysłu w przyszłym niepodległym państwie polskim. Szczególnie wiele uwagi zamierzano poświęcić roli i zadaniom technika w życiu społeczno-gospodarczym, organizacji szkolnictwa oraz programom nauczania, zwłaszcza wyższych uczelni technicznych.

Dostępne materiały umożliwiają jedynie ogólną orientację w tematyce obrad na podstawie tytułów referatów, albowiem zachował się jedynie program zjazdu. Na szczególną uwagę zasługuje tematyka projektowanych referatów w sesjach ogólnej i ekonomicznej. Zamierzano w nich dokonać analizy wpływu zaborów na dezintegrację ekonomiczną ziem polskich: H. Czaplicki – „Spoistość dawnych ziem polskich, ich ekonomiczna więź oraz zależność od polskiego obrzeża Wisły". Wiodącymi zagadnieniami była odbudowa, perspektywy rozwoju i przyszła struktura przemysłu polskiego: Witold K. Wierzejski – „Odbudowa ekonomiczna Polski", H. Karpiński – „Stan i rozwój przemysłu na ziemiach polskich", Węgliński – „O obecnym i pożądanym w przyszłości ustosunkowaniu sił wytwórczych w przemyśle polskim".

W specyficznym położeniu geopolitycznym ziem polskich upatrywano szansę na ewentualne korzyści ekonomiczne: Marian Lutosławski – „Rola Polski jako pośrednika pomiędzy zachodem i wschodem". Zamierzano zanalizować związki ziem polskich z innymi krajami: Jerzy Iwanowski – „Zależność Polski od obcych źródeł dostaw i rynków zbytu". Nie pomijano zagadnień społecznych związanych z rozwojem przemysłu, a uwzględnili je w swoich referatach: Józef Mirowski – „Organizacja pracy w przemyśle" i Symforian Drewnowski – „Ruch robotniczy w Rosji i reforma stosunków kapitału i pracy". Wiele uwagi planowano poświęcić prawidłowej eksploatacji bogactw naturalnych oraz rozwojowi energetyki i elektryfikacji: Ludwik Tołłoczko – „Elektryfikacja kraju", M. Lutosławski

– „Nowsze metody wyzyskiwania paliwa jako źródła taniej energii", Aleksander Pawłowski – „O zasobach węgla kamiennego na ziemiach polskich", Jerzy Fiedorowicz – „Nie wyzyskane bogactwa przyrodnicze w Polse".

Spośród projektowanych referatów sekcyjnych na uwagę zasługują: Zygmunta Okoniewskiego – „Nowe kierunki w elektrotechnice", Jana Piotrowskiego – „Obliczanie przewidywanej wydajności fabryk maszyn przy ich projektowaniu", Edwarda T. Geislera – „Widoki rozwoju przemysłu obrabiarkowego". Ten ostatni znany jest z wersji wygłoszonej w listopadzie 1918 r. w ST, aczkolwiek rozszerzonej i przystosowanej do nowych warunków zwłaszcza w zakresie potrzeb wojskowych, to można sądzić jednak, że główne myśli pozostały identyczne[33].

Sporo miejsca zamierzano poświęcić infrastrukturze technicznej, przede wszystkim drogom wodnym, bitym i kolejowym. Zagadnienia te były przedmiotem referatów: J. Gryżewskiego – „Stan i rozwój dróg żelaznych w Polsce", St. Ćwikiela – „Drogi wodne w przyszłej Polsce", St. Wł. Kalińskiego – „Drogi bite w przyszłej Polsce".

Decydująca rola w rozwoju przemysłu miała przypaść, z oczywistych względów, kadrze technicznej, dlatego do wiodących tematów zjazdu zaliczono problemy związane z pozycją społeczną technika i jego kształceniem. Wątek pierwszy potraktowano wieloaspektowo, analizując aktualną sytuację w Rosji, ale również perspektywicznie w odniesieniu do przyszłego niepodległego państwa polskiego. Zagadnienia te omówiono w referatach: Zygmunta Kotarskiego – „Stanowisko technika Polaka w Rosji", M. Lutosławskiego – „Projekt statutu Stowarzyszenia Techników", Czesława Kłosia – „Stanowisko i przygotowanie technika w nowoczesnym ustroju państwowym". Natomiast szkolnictwo techniczne było przedmiotem dwóch referatów Stefana Bryły – „O wyższym szkolnictwie technicznym" i „W sprawie polskiego szkolnictwa technicznego na kresach". Uzupełniały je odczyty: Stanisława Nietyksy – „Postulaty dotyczące przyszłego wykształcenia technicznego w Polsce", Zenona Żnińskiego – „O wykształceniu rzemieślniczym" i Z. Skibickiego – „O potrzebie szkoły przemysłu włókienniczego w Łodzi". Z kształceniem ściśle związany był referat Czesława Klarnera – „W sprawie polskiego piśmiennictwa technicznego"[34].

Stan zachowanych materiałów archiwalnych nie pozwala precyzyjnie określić na ile powyższy, szeroki program referatów został zrealizowany, a także odtworzyć merytorycznej ich zawartości. Skrótowe sprawozdanie z przebiegu zjazdu obejmuje jedynie referaty z zebrań plenarnych oraz sekcji ekonomicznej i szkolnej. Zachowane materiały pozwalają na frag-

mentaryczne zrekonstruowanie wielowątkowej dyskusji i wyników końcowych przede wszystkim w zakresie organizacji techników polskich w Rosji oraz szkolnictwa technicznego. Zjazd uchwalił statut Stowarzaszenia Techników Polaków w Rosji. Głównymi zadaniami Stowarzyszenia miało być: zrzeszenie wszystkich techników Polaków pracujących w Rosji i zbliżenie ich pomiędzy sobą, obrona i popieranie ich interesów narodowych i ekonomicznych, utrzymywanie łączności z krajem, sprzyjanie rozwojowi przemysłu polskiego, popieranie rozwoju wiedzy technicznej tak teoretycznej jak i praktycznej. Cele te chcieli osiągnąć m.in. poprzez: rejestrację wszystkich techników polskich w Rosji, uruchomienie biura pośrednictwa pracy, założenie kasy wzajemnej pomocy dla członków stowarzaszenia, utrzymywanie łączności ze stowarzyszeniami technicznymi na ziemiach polskich, badanie rynków zbytu dla przemysłu polskiego, popieranie polskich wydawnictw technicznych oraz wydawanie czasopisma technicznego jako organu stowarzyszenia[35].

Ta ostatnia idea była najbliższa realizacji, albowiem w październiku 1917 r. opracowano ogólną koncepcję czasopisma i uzyskano obietnicę sfer przemysłowych sfinansowania przedsięwzięcia. Dyskusja nad uruchomieniem czasopisma zrodziła się na kanwie odczytu Czesława Klarnera, dotyczącego polskiego piśmienictwa technicznego. Podsumował ją E. T. Geisler wnioskiem, aby uwieńczyć zjazd uchwałą powołującą do życia czasopismo techniczne. Poparł go Józef Ewert, zgłaszając w imieniu przemysłowców polskich w Łodzi, przebywających wówczas w Moskwie, chęć pokrycia kosztów całego wydawnictwa[36]. Zadeklarowane fundusze zdopingowały techników do rozpoczęcia prac przygotowawczch, już 15 października opracowano artykuł wstępny do pierwszego numeru czasopisma, które miało nosić tytuł „Technika i Przemysł".

Czasopismo „Technika i Przemysł" stanowić miało łączność pomiędzy technikami polskimi, rozrzuconymi po całym państwie rosyjskim – „Łącznik taki jest tym niezbędniejszy, im większe jest rozproszenie, im gorętsza tęsknota do tego co nas łączyć może, wobec tylu czynników, które nas dzielą, im żywsze poczucie tej korzyści, jaką daje zbiorowa praca, skupiony wysiłek ku wszystkim wspólnemu celowi: ku wskrzeszeniu, wzmocnieniu, utrwaleniu samoistnego życia narodu"[37]. Tematyką wiodącą miała być technika i przemysł polski, ale zamierzano szeroko informować o osiągnięciach zagranicznych w tych zakresach. Uważano, że jest to szczególnie ważne, albowiem wojna odcięła techników polskich od literatury zagranicznej, a zatem także od rozeznania w aktualnym poziomie wiedzy i w najnowszych osiągnięciach technicznych, stymulowanych potrzebami przemysłu zbrojeniowego.

Najwięcej miejsca zamierzano poświęcić zagadnieniom związanym z przyszłością niepodległego kraju – „W chwili teraźniejszej zaś zajmuje i obchodzi przyszłość kraju, potem staną przed nami zagadnienia bardziej konkretne, ale niemiej ważne, bo z wykonaniem powziętych na tę przyszłość planów związane.

Założone na zjeździe Stowarzyszenie, którego organ stanowimy, będzie tym terenem, na którym się złączy teraźniejszość z przyszłością, a wydawnictwo nasze będzie tej łączności wyrazem. Policzymy się, połączmy się w pracy, zbadajmy nasze siły, określmy zamiary; a gdy przyjdzie czas, stańmy każdy przy swoim warsztacie, jedni w kraju, drudzy tutaj, nie tracąc tej spójni, która jest zbiorowego czynu koniecznym warunkiem.

Nad wytworzeniem i utrwaleniem tej spójni będziemy usilnie pracowali – temu zadaniu nasze wydawnictwo poświęci wszystkie swoje siły"[38].

W dostępnych materiałach archiwalnych ze zjazdu techników w Moskwie zachowały się jedynie rezolucje i wnioski sekcji szkolnej. Istotną rolę w obradach tej sekcji odegrał, oprócz S. Bryły, Karol Adamiecki, pracujący wówczas w zakładach hutniczych w Jakaterynosławiu. Aczkolwiek nie znalazł się on wśród referentów, to jednak przedstawił zjazdowi, w imieniu Koła Techników Polaków w Jekaterynosławiu, bardzo ciekawe, mające walory aktualności do dziś opracowanie pt. „Pożądany kierunek wykształcenia technicznego w Polsce", które jako jedyne zachowało się w całości[39]. Adamiecki proponował powołanie w Rosji polskiej instytucji z zadaniem opracowania ogólnego projektu organizacji szkolnictwa technicznego w niepodległej Polsce z uwzględnieniem tradycji narodowych. Projekt ten miał objąć wszystkie aspekty kształcenia i wychowania, a więc nie tylko zawodowo-techniczne, ale także moralne, fizyczne, umysłowe i estetyczne. Gdyby organizacji tej nie udało się powołać do 1 XII 1917 r. zamierzano utworzyć przy powstającym w Moskwie Stowarzyszeniu Techników sekcję wykształcenia zawodowo-technicznego i przemysłowego. Jej prace miał koordynować prof. Stanisław Zalewski, przy współpracy m.in. Wacława Suchowiaka, S. Bryły, Jana Lutosławskiego, M. Pożaryskiego, K. Adamieckiego, Czesława Kłosia i S. Nietyksy[40].

W ostatnim dniu obrad merytorycznych tj. 27 IX 1917 r. wybrano zarząd Stowarzyszenia Techników Polaków w Rosji, w jego skład weszli: Cz. Klarner, S. Bryła, Bronisław Słaboszewicz, Mieczysław Tyszka, Marian Lutosławski, Franciszek Bąkowski, Czesław Benedek, H. Gałecki, Artur Scheunert, a na zastępców T. Ordyńskiego, J. Iwanowskiego i B. Okulicza[41].

Zjazd moskiewski odbył się kilka miesięcy po Nadzwyczajnym Zjeździe Techników Polskich w Warszawie. Zjazd warszawski zgromadził większą liczbę inżynierów i techników, wygłoszono na nim dużą liczbę referatów, poświęconych nader często szczegółowym kwestiom gospodarczym i technicznym. Trudno oczywiście snuć daleko idące porównania , albowiem nie znamy merytorycznej treści referatów moskiewskich, ale wydaje się, że zjazd moskiewski był bardziej przemyślany koncepcyjnie, ponieważ skupiono się na nakreśleniu ogólnych kierunków rozwoju gospodarki, jej głównych gałęzi oraz wypracowaniu modelu kształcenia kadr technicznych. Zjazdy te były wyrazem dużych możliwości intelektualnych polskiej kadry technicznej i to nie tylko w zakresie wąsko pojętej techniki, ale także gospodarki, organizacji i związanych z tym kwestii społecznych.

Według statutu Stowarzyszenie Techników Polaków w Rosji mogło składać się z zrzeszeń okręgowych, noszących nazwę oddziałów, podlegających władzom centralnym w Moskwie. Po zjeździe moskiewskim sekcje techniczne przy Domach Polskich w większych ośrodkach miejskich przekształcały się w oddziały stowarzyszenia. W latach 1917–1918 powstały oddziały w: Charkowie, Piotrogrodzie, Kijowie, Jekaterynosławiu, Mikołajewie, Sewastopolu, Woroneżu, Iwano-Wozniesieńsku i Kamienskoje. Jako jeden z pierwszych powstał oddział w Charkowie, już 30 października 1917 r. powołano go do życia na walnym zebraniu członków. Prezesem oddziału wybrano Zygmunta Zakrzewskiego, wiceprezesem Ludwika Szałasa, sekretarzem E. T. Geislera, zaś skarbnikiem Kazimierza Szpotańskiego. Główną formą działalności oddziału były odczyty, które, mimo zawieruchy wywołanej rewolucją bolszewicką, cieszyły się dużym powodzeniem nie tylko wśród techników. Do 1 V 1918 r. wygłoszono aż 18 odczytów, m.in. E.T. Geisler – „O widokach przemysłu obrabiarkowego w Polsce", Franciszek Kuropatwiński – „Skutki ekonomiczne i społeczne powszechnej elektryfikacji ziem polskich", Jan Piotrowski – „Obliczanie przewidywanej wydajności fabryk maszyn przy ich projektowaniu" i „O organizacji biura rozdzielczego i kalkulacji czasu roboczego w fabrykacji maszyn", W. Gorzkowski – „Stan przemysłu węglowego i hutniczego w Zagłębiu Donieckim", S. Drewnowski – „Praca zarobkowa, wytwórczość pracy i dobrobyt robotnika", K. Szpotański – „O opornikach elektrycznych". Liczba członków oddziału charkowskiego wzrosła ze 108 w październiku 1917 r. do 180 członków w maju 1918 r[42].

Dopiero 17 III 1918 r. utworzono Oddział Piotrogrodzki Stowarzyszenia Techników Polaków w Rosji, zaś 20 III tegoż roku wybrano władze oddziału, prezesem – A. Brynka, wiceprezesem – J. Berkiewicza, sek-

retarzami – J. Rackmanna i W. Trojanowskiego, zaś skarbnikiem Kazimierza Zórawskiego[43]. Główną formą działalności były odczyty o charakterze technicznym i gospodarczym, do ciekawszych należały referaty: Ludwika Tołłoczki – „Źródła energii na ziemiach polskich i sposoby ich zużytkowania" i „Zaopatrzenie kraju w energię elektryczną na całym obszarze", Feliksa Mieszkowskiego – „Przemysł polski w pojęciu narodowym w ogólności, a wełniany w szczególności do wybuchu wojny 1914 r.", Władysław Średnicki – „Papiernictwo orzaz wyrób celulozy i masy drzewnej w Polsce i w innych krajach", Stefan Sztolcman – „Podstawy teoretyczne projektowania rozwoju sieci kolejowej i ich zastosowanie w Królestwie Polskim"[44].

Odbiegał od tych referatów odczyt inż. Stefana Jabłonowskiego, wygłoszony 3 V 1918 r. a dotyczący oczywiście Konstytucji 3 Maja. Jabłonowski prześledził rozwój demokracji szlacheckiej od XVI wieku, próby wzmocnienia państwowości polskiej w XVIII wieku m.in. poprzez uchwalenie konstytucji. W konkluzji zaś stwierdzał – „I jakkolwiek Konstytucja 3-go Maja nie wcieliła się w życie, jakkolwiek zawierucha dziejowa położyła wkrótce kres istnieniu Państwa Polskiego – dzieło twórczego ducha nie poszło na marne. Obudził się naród, by w dziejach swoich chlubną kartę powstania Kościuszkowskiego zapisać, przejąć się duchem odrodzenia, nie uznał upadku Ojczyzny, ani się z nim pogodzić nie chciał, ale szedł naprzód,choć w niewoli ku lepszej przyszłości, wierny gwiezdzie przewodniej, którą mu twórcy Konstytucji 3-go Maja wśród gwiazd wielkich ideałów ludzkości zapalili. Oto dlaczego na wspomnienie 3-go Maja chylą się ze czcią dla przeszłości polskie czoła, mocniej uderzają serca, a w pierś wstępuje otucha i wiara w świetlaną przyszłość narodu"[45].

Wiosną 1918 r. w Oddziale Moskiewskim – tu mieścił się Zarząd Główny całego stowarzyszenia przy Milutyńskim Zaułku nr 15 – zaczęto organizować bibliotekę stowarzyszeniową, liczyła ona wówczas stokilkadziesiąt książek i kilkanaście roczników czasopism technicznych[46]. W związku z masowymi powrotami inżynierów i techników do niepodległego kraju stowarzyszenie jak i biblioteka uległy likwidacji w końcu 1918 r.

Obok Stowarzyszenia Techników Polaków w Rosji funkcjonowały jeszcze inne polskie stowarzyszenia techniczne, np. na Ukrainie – Związek Polskich Inżynierów i Techników w Kijowie, który zapewne wiosną 1918 r. połączył się z Oddziałem Charkowskim Stowarzyszenia Techników Polaków w Rosji, tworząc Polskie Towarzystwo Techniczne na Rusi na czele ze Stanisławem J. Okolskim jako prezesem i E.T. Geislerem jako sekretarzem. Towarzystwo to ogłosiło w maju 1918 r. deklarację skierowaną do władz Ukrainy, w której postulowano przestrzeganie prawa przez

władze i jednostki, porzucenie polityki szowinistycznej, wprowadzenie reform społecznych i gospodarczych, ale sprawdzonych już w rozwiniętych krajach Europy Zachodniej, „zaniechanie ciasnych walk klasowych", popieranie nauki i oświaty[47].

Inżynierowie polscy brali aktywny udział w pracach Polskiej Narady Ekonomicznej (PNE), zorganizowanej wiosną 1917 r. w Piotrogrodzie z zadaniem gromadzenia informacji o gospodarce ziem polskich, aby na ich podstawie nakreślić program rozwoju gospodarczego niepodległego państwa polskiego. Na czele PNE stało prezydium, złożone z Aleksandra Lednickiego – jako prezesa, Hipolita Gliwica, Józefa Gieysztora i Aleksandra Wierzchleyskiego – jako wiceprezesów, docenta Uniwersytetu Piotrogrodzkiego Jerzego Fiedorowicza – jako kierownika prac. W Moskwie funkcjonował Wydział Narady z prezesem Józefem Ewertem i wiceprezesem Jerzym Iwanowskim na czele. PNE przetrwała do sierpnia 1918 r., a plonem jej prac było przeszło 80 monografii, zaprezentowanych i przedyskutowanych na plenarnych zgromadzeniach członków. Znaczną część tego dorobku przewieziono do Warszawy i ogłoszono w 1919 r. w pięciu tomach.

Autorami licznych opracowań byli inżynierowie. Wiele uwagi poświęcono bogactwom naturalnym ziem polskich: Karol Bohdanowicz omówił rozmieszczenie złóż mineralnych, Stefan Jabłoński i Aleksander Pawłowski zasoby węgla kamiennego, zaś Ludwik Tołłoczko sposoby wykorzystywania źródeł energii. Tenże L. Tołłoczko opracował projekt elektryfikacji Królestwa Polskiego i Galicji. Przedstawiono wnikliwe analizy przemysłu chemicznego (Edmund Trepka, Kazimierz Smoleński), cementowego, hutniczego i włókienniczego. Wszechstronnie zanalizowano stan i perspektywy rozwoju sieci drogowej włącznie z ich ekonomicznymi aspektami eksploatacji. Na uwagę zasługują opracowania A. Taraszkiewicza i P. Czechowicza dotyczące Wisły jako drogi wodnej, J. Gieysztora – kolei żelaznych oraz Juliusza Rummla na temat dostępu do morza przyszłego państwa polskiego[48].

Inżynierowie polscy znajdujący się w czasie I wojny światowej na terenie Rosji włączyli się w prace programowe nad przyszłością polskiego przemysłu i techniki. Wiele propozycji miało nowatorski charakter, znamionujący znajomość najnowszych trendów myśli ekonomicznej, technicznej i pedagogicznej. Zwraca uwagę wielkie poczucie misji społecznej wśród dużej części ówczesnych inżynierów. Skłaniała do tego rysująca się już realnie perspektywa niepodległego państwa i możliwość kształtowania jego oblicza społeczno-ekonomicznego już bez ingerencji państw zaborczych.

Technicy, zarówno ci w Warszawie, jak i przebywający w Rosji, byli przekonani, że wojna przyniesie Europie zasadniczy przewrót polityczny i gospodarczy, a tym samym stworzy warunki do odzyskania przez Polskę niepodległości. Kierując się powyższymi przesłankami podjęto w Warszawie kilka inicjatyw o charakterze koncepcyjnym, których celem było dokonanie analizy aktualnego stanu techniki, przemysłu i sytuacji społeczno-gospodarczej na ziemiach polskich, aby na tym tle zarysować perspektywy rozwoju w powyższych zakresach. Począwszy od października 1914 r., z inicjatywy władz ST, uruchomiono trzy następujące po sobie cykle odczytów pod ogólnymi tytułami – „Przyrodniczo-ekonomiczne i statystyczne warunki ziem polskich", „Potrzeba uprzemysłowienia kraju i ogólne widoki rozwoju przemysłu na ziemiach polskich", „Technika w gospodarce miejskiej". Tematykę obrad ustalono z myślą o odbudowie i organizacji niepodległego państwa polskiego. Alfons Kühn, jeden z czołowych działaczy ST, tak określił w marcu 1916 r. cele tego wysiłku intelektualnego – „Przed nami staje zadanie odbudowania i urządzenia kraju. Jeżeli chcemy o tym decydować, jeżeli chcemy w naszym ręku zatrzymać inicjatywę i wykonanie, to wypadnie nam już teraz przygotować materiał, rozważyć drogi, prowadzące najprędzej do celu, zebrać siły do pracy, ułożyć plan pracy i wybrać metody działania"[49].

Wtedy właśnie A. Kühn zaproponował utworzenie w ST „wydziału odbudowy i urządzenia kraju", uważając, że wobec opieszałości innych grup społecznych technicy powinii przejąć inicjatywę we własne ręce. Zadaniem wydziału miało być: opracowanie materiałów uzyskanych po wygłoszeniu referatów w cyklu odczytów pt. „Potrzeba uprzemysłowienia kraju i ogólne widoki rozwoju przemysłu na ziemiach polskich", lokalizacja terenów dysponujących źródłami energii, ustalenie sieci miast i wsi w celu zaprojektowania wspólnej infrastruktury technicznej, wytyczenie kierunków rozwoju przemysłu po zakończeniu wojny, popularyzowanie wśród polskich właścicieli kapitału idei jego angażowania w rozbudowę gazowni, tramwajów i kolejek dojazdowych[50].

Aczkolwiek wydziału tego nie zdołano powołać do życia, to taki właśnie plan, obraz społeczno-gospodarczy przyszłego niepodległego państwa polskiego oraz metody jego realizacji wyłaniają się z przemyśleń inżynierów przebywających w Warszawie i w Rosji, członków ST. W wypowiedziach techników warszawskich trudno doszukać się związków z ówczesnymi orientacjami politycznymi. Co więcej, akcentowali oni przede wszystkim zadania o charakterze utylitarnym, zwłaszcza odbudowę gospodarki. Wypowiedzi na temat granic były reakcją na ważne wydarzenia polityczne przybliżające moment odzyskania przez Polskę niepodleg-

łości. Natomiast z racji profesji interesowało ich oblicze społeczno-gospodarcze przyszłego państwa i w tym względzie prezentowali w wielu wypadkach na gruncie polskim ujęcia oryginalne i nowatorskie.

2. Granice

Punktem wyjścia dla wszystkich analiz o charakterze perspektywicznym było zakreślenie granic niepodległego państwa polskiego. Technicy warszawscy kładli bardzo silny akcent na zasady etnograficzne przy ustalaniu zasięgu terytorialnego granic. Np. Franciszek Bąkowski w referacie wygłoszonym 15 stycznia 1915 r. konstatował osobliwe położenie narodu polskiego, polegające na daleko idącej rozbieżności pomiędzy siedzibami historycznymi a zasięgiem żywiołu polskiego, zwłaszcza na ziemiach wschodnich – „Na ziemiach ruskich, białoruskich i litewskich, które przeorał pług polski i zrosiła krew naszych rycerzy, które były kolebką naszych bohaterów i wieszczów narodowych, stanowiliśmy i stanowimy dzisiaj mniejszość, która ma prawo tylko do roli współgospodarza tych krajów, równolegle z młodszymi, rwącymi się do życia ich ludami"[51]. Uważał, że najpomyślniejsze warunki rozwoju ma takie państwo, w którym skojarzono zasady narodowościową i geograficzno-gospodarczą – „Zdrowe i silne organizacje państwowe, a nawet autonomiczne winny się opierać na poważnej większości głównego narodu, kraj zamieszkującego. Wzgląd na: całość i racjonalny kształt terytorium, właściwe granice naturalne, dogodność wewnętrznej komunikacji, dostęp do morza, czyli względy geograficzno-ekonomiczne uzupełniają i korygują zasadę narodowościową"[52]. Na podstawie powyższych kryteriów autor nakreślił zasięg terytorialny państwa polskiego. Na wschodzie obejmowało ono Przemyśl, w kierunku północnym granica biegła wzdłuż Bugu, dalej tuż na wschód od Białegostoku i Suwałk; na północy obejmowało Olsztyn i Pomorze Gdańskie, ale bez samego Gdańska; na zachodzie cały Górny Śląsk oraz Opole; na południu Cieszyn. W sumie obszar państwa polskiego miał wynosić 239 000 km² z ludnością około 24 mln, w tym, według obliczeń F. Bąkowskiego, Polacy mieli stanowić 72,4%, Niemcy – 16,2%, Żydzi – 8,7%, zaś 2,7% inne mniejszości narodowe[53].

Także inni inżynierowie akcentowali zasadę etnograficzną, np. Stanisław Kontkiewicz omawiał zasoby bogactw naturalnych w granicach etnograficznych[54]. Elastycznie zasadę tę traktował Hipolit Gliwic; zgadzał się, że jądrem przyszłego państwa winna być Polska etnograficzna, ale łącznie z ziemiami ekonomicznie do niej ciążącymi, wszakże o ostatecznym

kształcie zadecyduje siła wojskowa nowo powstałego niepodległego państwa. Gliwic jako ekonomista ze zrozumiałych względów silnie eksponował czynik ekonomiczny – „(...) trudno sobie przedstawić zmartwychwstałą połączoną Polskię bez ujścia Wisły, bez Śląska, trudno sobie wyobrazić sprawnie działający samodzielny organizm państwowy Polski bez tych dzielnic. Wyłania się stąd nowa zasada nie historyczna, nie etnograficzna idea, ale idea państwowa, oparta nie tylko na jedności etnograficznej i historycznej, lecz i na ekonomicznej. Polska etnograficzna niezaprzeczalnie stanowi jądro; dokładne zaś granice wytknie konieczność państwowa, przyłączając do jądra miejscowości, ekonomicznie do niej ciążące"[55].

Środowisko techników warszawskich bardzo mocno podkreślało konieczność włączenia w granice państwa polskiego całego Górnego Śląska. Uzasadniono to przede wszystkim wzajemnami związkami ekonomicznymi tego regionu z głównymi centrami przemysłowymi ziem polskich – Warszawą i Łodzią – a także rolnictwem wielkopolskim i pomorskim. Zjednoczenie z Polską miało dać Śląskowi naturalny i szeroki rynek zbytu dla górnictwa i przemysłu żelaznego, natomiast pozostawienie Śląska w granicach Niemiec to konieczność współzawodnictwa z analogicznymi gałęziami przemysłu w zagłębiach Ruhry i Saary. W łączności z Polską upatrywano dla Śląska szansę zorganizowania tu „pierwszorzędnego ośrodka życia gospodarczego i kulturalnego, nie ustępującego w niczym ośrodkom zachodnioeuropejskim"[56].

Rzeczywistość polityczna i wojskowa ustaliła granice w inny sposób, daleki od zarysowanych przez techników koncepcji. Ale sprawa granic nie odgrywała wiodącej roli w rozważaniach techników, przeważały zdecydowanie problemy wiążące się z rozwojem cywilizacji technicznej, której decydującym elementem było uprzemysłowienie.

3. Uprzemysłowienie

Inżynierowie warszawscy byli przekonani, że wojna przyniesie krajom europejskim zasadnicze zmiany polityczne i społeczno-gospodarcze, odrzucali jednak zadecydowanie rewolucyjne rozwiązania, jakie miały miejsce w Rosji. Dostrzegając konieczność przemian społeczno-ekonomicznych na ziemiach polskich, pojmowali je jako proces ewolucyjny, zachodzący pod wpływem szeroko rozumianego uprzemysłowienia. Przez wszystkie odczyty inżynierów przebijało przekonanie o konieczności szybkiego uprzemysłowienia ziem polskich, szczególnie silnie zaakcentowano to na Nadzwyczajnym Zjeździe Techników Polskich w Warszawie.

Np. Jan Dmochowski w swoim referacie stwierdził – „Przemysł polski jest już dziś krwią krwi i kością kości narodu – kto sięga poń – sięga po duszę narodową. W dzisiejszej dobie widzimy w przemyśle nie tylko materialną odbudowę naszej wolnej ojczyzny, lecz i jej duchowy dalszy rozwój – praca przemysłowa, gdzie każda czynność musi być odpowiednio ustosunkowana, uzależniona nie od warunków przyrody jak w rolnictwie, lecz od planowej organizacji – utemperuje przebłyski nadmiernej indywidualności w życiu polskim i stopi je na harmonijne współdziałanie myśli, woli i czynu. Odrzucając bałamutnie głoszone teorie o przyszłości Polski, jako kraju rolniczego i uznając konieczność powstrzymywania obecnej destrukcyjnej roboty w naszych ogniskach przemysłowych – proponuję następujący wniosek: «Nadzwyczajny Zjazd Techników, uznając, że siła i znaczenie Polski zależne są najściślej od rozwoju przemysłu (...)»"[57]. Autor, pamiętajmy w 1917 r., podkreślił nie tylko ekonomiczne znaczenie uprzemysłowienia, ale także konsekwencje społeczne, a nawet psychologiczne. W ówczesnej sytuacji ekonomicznej ziem polskich, z bezwzględnie dominującą pozycją rolnictwa, trzeba było dysponować odpowiednią wiedzą, wiarą w powodzenie uprzemysłowienia, a także odwagą aby tak ostro wystąpić przeciwko rolnictwu jako wiodącej gałęzi gospodarki. Jeszcze wiele lat później, nawet wybitni politycy występowali przeciwko industrializacji, opowiadając się za rolniczą i rzemieślniczą drogą rozwoju gospodarki polskiej[58].

Nie mieli wątpliwości co do konieczności wejścia na drogę uprzemysłowienia przemysłowcy. Andrzej Wierzbicki, inżynier technolog, prezes Towarzystwa Przemysłowców, po ómówieniu koncepcji gospodarczych Ksawerego Druckiego-Lubeckiego przedstawił Nadzwyczajnemu Zjazdowi Techników Polskich następujący wniosek, który uchwalono – „Zjazd uznaje, że polityka ekonomiczna kraju, oparta na wykorzystywaniu wielkich przyrodniczych bogactw ziem polskich, dostępie do morza i wszechstronnym spotęgowaniu produkcji narodowej wyzwoli wszystkie siły technika polskiego do spełnienia jego posłannictwa w całokształcie pracy narodowej, a przede wszystkim w uprzemysłowieniu kraju, które obok oświaty jest najpotężniejszą dźwignią rozwoju i bogactwa Polski"[59].

Inżynierowie i technicy polscy wyrażali przekonanie, że po odzyskaniu przez Polskę niepodległości usunięte zostaną główne przeszkody na drodze indrustrializacji, a to konkurencja przemysłu niemieckiego i związki z rynkiem rosyjskim, który poprzez zaniżone wymagania hamował postęp techniczny. W dotychczasowych kierunkach rozwoju, przystosowanych do potrzeb gospodarczych państw zaborczych, upatrywano nie tylko

wyłącznie same negatywy, ale także pewne elementy pozytywne, mogące przyspieszyć procesy integracyjne ziem polskich –" (...) we wszystkich dziedzinach Polski współżycie z innymi organizacjami gospodarczymi nie sprzyjało rozwojowi naszego przemysłu: Galicja i Poznańskie nie mogą zawalczyć konkurencji wyższej techniki tych państw, do których należą; w Królestwie zaś obecnie polityka celna po prostu hamuje pęd ku podniesieniu naszej wytwórczości i techniki przemysłowej, wtłaczając naszą produkcję w ramy produkcji ordynarnie prostej, odpowiadającej niższemu poziomowi potrzeb ludności Rosji. Wniosek stąd jasny, że samodzielność gospodarcza ziem polskich jest warunkiem sine qua non rozwoju już nie tylko przemysłu, ale i ogólnego rozwoju ekonomicznego. Ziemie polskie przedstawiają różne typy gospodarcze, wytworzone przez różnorodność warunków ich dotychczasowego rozwoju. Jako całość mogą się one uzupełniać, a pod względem uposażenia w bogactwa naturalne przedstawiają wyjątkowo pomyślny teren dla rozwoju wszystkich dziedzin przemysłu"[60].

Zgadzając się co do ogólnej idei konieczności uprzemysłowienia ziem polskich pozostał do rozstrzygnięcia jego kierunek, kolejność rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłowych. Aczkolwiek nie dopracowano się takiego ogólnego, a jednocześnie kompleksowego i zwartego programu, to jednak pewne preferencje można odczytać z częstotliwości poruszania danego tematu oraz obszerności i wnikliwości przy jego omawianiu. W ramach odczytów w ST, tych wygłaszanych w cyklach oraz poza nimi, omówiono w zasadzie wszystkie gałęzie i branże przemysłowe. Wygłoszono na te tematy kilkadziesiąt referatów, począwszy np. od warunków przyrodniczych i ekonomicznych Królestwa Polskiego, Księstwa Poznańskiego, Śląska, Galicji, Litwy, Ukrainy, Podola i Wołynia poprzez np. przemysł metalurgiczny, metalowy, elektrotechniczny, chemiczny, gazowy, na różnych gałęziach związanych z rolnictwem i leśnictwem skończywszy. Dużą ich część opublikowano na łamach „PT"[61]. Poniższe uwagi dotyczyć będą, naturalnie nie wszystkich odczytów, ale tylko tych najważniejszych wytyczających główne, przyszłe kierunki rozwoju przemysłu polskiego.

Silnie akcentowano konieczność uniezależniania surowcowego polskiego przemysłu od ośrodków zagranicznych. W tym kontekście szczególnego znaczenia nabierał Górny Śląsk, dysponujący potężnym górnictwem i hutnictwem, będącymi podstawą rozwoju przemysłu i rolnictwa w innych rejonach ziem polskich. Podkreślano, że przyłączenie Górnego Śląska do Polski to wielka szansa dla przemysłu Galicji i Królestwa, ale także samego Górnego Śląska, albowiem węgiel śląski mógłby zaopat-

rywać huty i cały przemysł Królestwa Polskiego oraz Galicji, a po uregulowaniu Wisły wędrować na eksport również do krajów zamorskich[62]. Oczywiście, śląski węgiel miał odegrać kluczową rolę w planowanym z dużym rozmachem rozwoju elektroenergetyki i elektryfikacji różnych dziedzin życia społeczno-gospodarczego. Podkreślano rolę ropy naftowej i gazu ziemnego, postulując znaczne ograniczenie lub całkowite wyrugowanie z przemysłu wydobywczego kapitału obcego, a także roztoczenie opieki państwa nad tymi gałęziami, albowiem stanowiły one również bazę surowcową dla przemysłu chemicznego[63].

Spośród przemysłów przetwórczych preferowano przemysł metalowy i maszynowy oraz chemiczny, które miały odpowiednie warunki surowcowe i kadrowe do szybkiego rozwoju, umożliwiającego nawet znaczny eksport do krajów ościennych. Przewidywana rozbudowa przemysłu maszynowego stwarzała szansę uniezależnienia się od importu urządzeń dla innych gałęzi, dając tym samym trwałą podstawę do rozwoju tradycyjnych i nowoczesnych branż przemysłowych[64]. Kluczowa rola w przemyśle maszynowym przypadła branży obrabiarkowej, eksponował jej znaczenie E.T. Geisler – „Jako narzędzia do obróbki metali – obrabiarki są niezbędną, najważniejszą częścią wyekwipowania fabryk maszyn i całego szeregu innych fabryk, wytwarzających przedmioty metalowe, a konieczną, choć pomocniczą i drugorzędną częścią prawie wszystkich większych zakładów przemysłowych, w których znajduje zastosowanie siła mechniczna. Jeżeli kraj jakiś chce posiadać swój własny, niezależny przemysł, musi obok materiałów surowych i odpowiednich sił roboczych i technicznych, posiadać własną wytwórnię maszyn. Rozwój i wszechstronność wytwórni maszyn danego kraju stanowi o sile jego ekspansji przemysłowej". Przemysł maszynowy będzie mógł się rozwijać tylko wtedy – „kiedy odpowiednio i do swoich potrzeb najlepiej dostosowane narzędzia znajdzie w wyborze dostatecznym na rynku własnym. Jako więc pierwszy stopień w rozwoju przemysłu krajowego należy uznać fabryki obrabiarek. (...) przemysł obrabiarkowy jest jednym z pierwszych i ważniejszych stopni rozwoju przemysłu danego kraju, że do niego, jako od wytwórcy narzędzi dla całego szeregu innych gałęzi przemysłu, należy rozpoczynać pracę nad uprzemysłowieniem kraju"[65]. Geisler traktował fabryki obrabiarek jako znakomitą szkołę dla całej kadry technicznej, przyuczających do rozwiązywania trudnych problemów techniczynch, dlatego postulował stworzenie w Polsce dogodnych warunków do rozwoju przemysłu obrabiarkowego, aby uniezależnić przemysł maszynowy od dostaw zagranicznych.

W tym samym kierunku zmierzały uchwały Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich w 1917 r., na którym referat pt. „Odbudowa przemysłu a obrabiarki" wygłosił Henryk Mierzejewski, a zjazd na jego wniosek podjął następującą uchwałę – „N.Z.T.P. uważa, że wyrób obrabiarek jest podstawą wszystkich przemysłów i uznaje za konieczne, aby państwo polskie popierało rozwój przemysłu obrabiarkowego przez odpowiednią politykę celną, zapewnienie mu tanich surowców i powierzanie zamówień fabrykom krajowym"[66].

Eksponowano znaczenie przemysłu chemicznego, którego rozwój wymagał jednak znacznej rozbudowy zaplecza naukowego oraz ścisłej łączności nauki z przemysłem, wskazywano (Władysław Leppert i Józef Zawadzki) na przykład Niemiec, gdzie dzięki właściwemu kojarzeniu wiedzy chemicznej z techniką fabryczną tamtejszy przemysł chemiczny osiągnął przodującą pozycję na świecie[67]. Rozważania nad przemysłem chemicznym dały asumpt do dyskusji na temat roli nauki w rozwoju techniki i przemysłu. Kazimierz Jabłczyński, pracownik Koła Chemików Muzeum Przemysłu i Rolnictwa, w odczycie wygłoszonym 19 II 1915 r. na forum ST podkreślał bardzo silnie znaczenie nauk podstawowych dla przemysłu, przeciwstawiając się stereotypowym opiniom o braku utylitarności nauki, upatrywał w rozwoju rodzimej nauki podstawę uniezależnienia się od ośrodków zagranicznych – „Mylnym jest mniemanie niestety u nas utarte, jakoby twórczość naukowa była zbytkiem, nie dającym się wymienić na wartość praktyczną. Mylnym podwójnie, raz, że osłabia samodzielność sił młodych, szukających w rzeczach nowych przewagi nad zagranicą, a po wtóre, że przeszkadza wytwarzaniu się środowiska sprzyjającego i tych wszystkich środków pomocniczych – pracowni, bibliotek, zbiorów – bez których uprzemysłowienie kraju nie może się rozwijać w sposób właściwy. (...) Jeśli bowiem przemysł nasz chwilowo się rozwinie pod wpływem warunków sprzyjających, ale nie będzie się zasilał sokami pracy naukowej, rychło podupadnie, bo go zagranica w twórczości uprzedzi, jak to, niestety, stało się w Anglii. Albo więc będzie musiał szukać wyjścia przez sztuczne zatamowanie dowozu z zagranicy, albo, co najpewniej stanie się filją fabryk obcych. Twórczość stwarza siłę i potęgę"[68].

W podobnym kierunku zmierzały rozważania chemików na Nadzwyczajnym Zjeździe Techników Polskich w Warszawie, a najdobitniej wyeksponował ten wątek Józef Strasburger, który na kanwie obserwacji rozwoju przemysłu chemicznego w Niemczech sformuował wniosek (uchwalony przez Zjazd w szerszym brzmieniu dotyczącym także innych barnż przemysłowych) – „Zważywszy, że dla rozwoju przemysłu koniecz-

ny jest ścisły związek między nauką a tymże przemysłem, że wyrazem tej łączności są przede wszystkim laboratoria chemiczne, których zadaniem jest przeprowadzenie wszelkiego rodzaju badań z zakresu chemii oraz opracowanie zagadnień, ważnych w danej chwili dla przemysłu. Zjazd uważa za wskazane, by rząd przyszłego Państwa Polskiego, za przykładem krajów zachodnich, sam lub łącznie z zrzeszeniami przemysłowymi, przystąpił do tworzenia wyposażonych we wszystkie pomoce naukowe pracowni doświadczalnych o zaznaczonym powyżej charakterze i kierunku"[69].

Powoli myśl ta torowała sobie drogę w środowisku technicznym, szerszy wyraz znalazła w rozważaniach inżynierów polskich w dwudziestoleciu międzywojennym, choć i w tym okresie nie dopracowano się rozwiązań organizacyjnych na miarę krajów Europy Zachodniej[70].

Inżynierowie bardzo mocno podkreślali konieczność restrukturalizacji polskiego przemysłu w kierunku produkcji wyrobów bardziej złożonych, w których rola surowca maleje na rzecz wkładu pracy i myśli technicznej – „Naczelnym więc zadaniem polskiej polityki ekonomicznej musi być przeistoczenie naszego przemysłu półfabrykatów i fabrykatów prostych na przemysł fabrykatów złożonych. Tylko wysoki przemysł przetwórczy, w którym praca odgrywa rolę główną a surowiec podrzędną może zrównoważyć naszą niższość, wynikającą z konieczności sprowadzenia surowców i może otworzyć nam poza zwężającym się dla nas rynkiem cesarstwa nowe rynki zbytu"[71].

Restrukturalizacja przemysłu w niepodległej Polsce była konieczna ze względu na przewidywaną zmianę rynków zbytu. Z naturalnych względów w pierwszym rzędzie należało ogólnie określić zasady współpracy gospodarczej z najbliższymi sąsiadami, przede wszystkim Rosją i Niemcami. W stosunku do obu państw zarysowały się wyraźnie dwa kierunki myślenia. Jeśli chodzi o Rosję, to jedni inżynierowie chcieli traktować ją wyłącznie jako rynek zbytu, co już wyżej sygnalizowałem, ale drudzy, głównie pracujący przed 1918 r. w Rosji, uważali, że Polska winna odegrać rolę pośrednika w handlu między zachodem i wschodem, wykorzystując w tym celu inżynierów i techników pracujących w przemyśle rosyjskim oraz Polaków rozsianych po całej Rosji. Zwracano uwagę, że utrzymanie się na rynku rosyjskim nie będzie łatwe ze względu na konkurencję towarów niemieckich, tym bardziej, że Niemcy już w 1918 r. podjęli przygotowania do ekspansji na rynki wschodnie. Również w stosunku do Niemiec nie wypracowano jednolitego stanowiska. Z jednej strony podkreślano konieczność porzucenia myśli o bojkocie towarów niemieckich, na rzecz nawiązania rzeczowych stosunków z firmami

niemieckimi i wykorzystania ich dorobku technicznego. Z drugiej zaś przestrzegano przed zbytnim otwarciem rynku polskiego dla towarów niemieckich, ponieważ może to zniszczyć krajowy przemysł i utrwalić surowcowy charakter gospodarki polskiej[72].

Warszawskie środowisko techniczne dużą wagę przywiązywało do warunków stymulujących lub opóźniających uprzemysłowienie. Istotną rolę w przyspieszeniu industrializacji mogła odegrać wyprzedzająco rozwijająca się infrastruktura techniczna, a zwłaszcza komunikacja i szeroko pojęta elektryfikacja. Postulowano rozbudowę dróg bitych, zwłaszcza w zaborze rosyjskim wyraźnie opóźnionym pod tym względem (6,6 km na 100 km²) w stosunku do zaboru pruskiego – 27,5 km na 100 km², a nawet w Galicji – 18,4 km na 100 km². Przy czym wzorem Niemiec, Francji i Belgii opowiadano się za centralizacją zarządzania drogami i przekazania go w ręce odpowiednich organów państwowych, co miało zapewnić postęp techniczny, fachowe kierownictwo techniczne w trakcie budowy, ujednolicenie metod budowy, wymianę doświadczeń oraz optymalne wykorzystanie parku maszynowego[73].

W podobnej sytuacji, znacznego zacofania, znajdowało się kolejnictwo Królestwa Polskiego, gdzie na 100 km² przypadało jedynie – 2,6 km, natomiast w zaborze pruskim – 6,4 km, a w Galicji – 5,9 km jak wówczas określano dróg żelaznych. Rozwój sieci kolejowej w Królestwie Polskim hamowały władze rosyjskie ze względów strategicznych. W pierwszym rzędzie proponowano (Stefan Sztolcman) budowę linii łączących Zagłębie Dąbrowskie z wybrzeżem morskim i wschodnimi rejonami Królestwa Polskiego[74]. Podkreślano społeczno-ekonomiczne konsekwencje rozbudowy kolejnictwa, w tym także dla polskiej wsi, dlatego np. Feliks Oppman zwrócił uwagę na znaczenie kolejek, ułatwiających rolnikom dostęp do rynków miejskich, a także do kultury i cywilizacji. Również w kolejnictwie widziano istotną rolę dla państwa, proponowano, wzorem innych państw europejskich, utworzenie samodzielnego centralnego zarządu dla kolei, kordynującego wszystkie zagadnienia związane z ich rozbudową i eksploatacją[75].

Istotny element w usprawnieniu komunikacji upatrywano w drogach wodnych, zwłaszcza w uregulowaniu i uspławnieniu Wisły. Wyraźnie rzeka ta miała szczególne szczęście do projektów regulacyjnych i podkreślania jej znaczenia dla ziem polskich, natomiast chyba już jakieś fatum wisi nad realizacją tych projektów, które nie zostały zrealizowane po dziś dzień. U progu niepodległości zauważono nie tylko gospodarcze znaczenie Wisły, ale ze szczególną siłą eksponowano jej funkcje integracyjne w stosunku do całości ziem polskich. Np. w 1915 r. Bolesław Miklaszew-

ski stwierdził – „Uregulowanie Wisły, doprowadzenie jej do porządku i uspławienie jej we wszystkich kierunkach zjednoczonych ziem, to jest najpierwsze zadanie, jakie sobie autonomiczny, usamodzielniony naród polski postawić musi. Albowiem, jeżeli weźmiemy jakąkolwiek kalkulację przemysłową, to okaże się, że koszt przewozu surowca wodą każdą odległość wytrzyma (...). A więc jednym z pierwszych warunków gospodarczych na ziemiach polskich, jest to uspławienie Wisły w całym jej dorzeczu i połączenie kanałowe z innymi dorzeczami (...). Jeżeli te momenty nie zostaną w naszej zamierzonej gospodarce krajowej zasadniczo uwzględnione, w takim razie warunki rozwoju będą znacznie trudniejsze"[76].

Oczywiście, nie pozostawano na powyższym, dużym stopniu ogólności postulatów, ale zgłaszano konkretne projekty techniczne łącznie z analizami kosztów i przyszłych korzyści finansowych. I w tym wypadku widziano konieczność interwencjonizmu państwowego, którego zadaniem miało być nie tylko przyspieszenie regulacji Wisły i innych rzek, ale także synchronizacja komunikacji wodnej oraz drogowej i kolejowej[77]. Siły wodne rzek polskich miały być wykorzystane do celów energetycznych.

Elektryfikacja stała się w okresie I wojny światowej jednym z wiodących tematów w działalności ST, wynikało to z ważkości tematu dla postępu technicznego, nowości tych zagadnień, a niebagatelną rolę odegrała inicjatywa i potencjał intelektualny elektrotechników polskich zrzeszonych w Kole Elektrotechników. Istotne znaczenie odegrała koncentracja wysiłków elektrotechnków na praktycznych rozwiązaniach przedsięwzięć elektryfikacjynych, choć w odczytach nie unikano tematów teoretycznych[78], a także popularyzacji wiedzy o elektryczności w szerszych kręgach społecznych, czemu służyła zorganizowana w 1916 r. seria odczytów popularnych o elektrotechnice, jej teoretycznych podstawach i możliwościach konkretnych zastosowań praktycznych[79].

Koło Elektrotechników podjęło metodyczną pracę nad przygotowaniem projektu elektryfikacji dla przyszłego niepodległego państwa polskiego. Od początku 1915 r. niemal wszystkie odczyty koncentrowano wokół tego tematu, długi cykl rozpoczął na początku 1915 r. A. Kühn referatem pt. „Widoki rozwoju przemysłu elektrotechnicznego na ziemiach polskich" i kontynuował w następnym „Przemysł elektrotechniczny i elektryfikacja ziem polskich", omawiając stan przemysłu elektrotechnicznego i elektryfikacji w krajach Europy Zachodniej i Stanach Zjednoczonych, wskazując na szybki rozwój w tych państwach elektrowni centralnych i komunalnych. Kühn podkreślił, że elektryfikacja jest jedną z najprostszych i najłatwiejszych dróg prowadzących do szybkiego uprzemys-

łowienia[80]. Odczyty te wywołały szeroką dyskusję o stanie i eprspektywach elektryfikacji ziem polskich, zarówno o jej stronie technicznej jak i finansowej.

Punktem wyjścia do prac projektowych była próba dokonania rejestracji wszystkich elektrotechników Polaków (nie udało się tego zrealizować) oraz bilansu wyjściowego elektroenergetyki, czyli statystyki elektrowni w poszczególnych rejonach przyszłego państwa polskiego, co w dużej mierze zrealizowano[81]. Towarzyszyła temu dyskusja nad kształtem technicznym elektroenergetyki, wyborem jej kierunków rozwoju zgodnie z najnowszymi rozwiązaniami technicznymi w tej dziedzinie. Biorąc pod uwagę tendencje w krajach Europy Zachodniej wyraźnie optowano za budową dużych, okręgowych elektrowni w rejonach zalegania węgla kamiennego np. Zagłębiu Dąbrowskim, zaopatrujących znaczne obszary kraju w energię elektryczną. Elektryfikację traktowano nie tylko w kategoriach ekonomicznych, ale także jako element przyspieszenia uprzemysłowienia i awansu kulturalnego szerokich grup społecznych – „Uwaga nasza zwraca się zatem ku elektrowniom okręgowym – jako czynnikowi poważnego znaczenia w tworzeniu i podnoszeniu się naszego przemysłu, rękodzieł i rolnictwa na wyższy poziom, w rozwoju środków komunikacji, w dążeniu miast do kulturalnego i ekonomicznego postępu"[82]. Postulowano także wykorzystanie sił wodnych, zwłaszcza w górach, dla budowy mniejszych elektrowni, ale oddających energię do wspólnej sieci elektrycznej.

Najwięcej uwagi poświęcono jednak budowie elektrowni miejskich, oświetleniu miejskich ulic, placów i domów. A. Kühn zadając pytanie – „czy więc elektrownia jest pierwszą potrzebą miast naszych?", odpowiadał na nie następująco – „jeżeli zastanowimy się nad rolą elektryczności w życiu współczesnym, jeżeli zwrócimy uwagę na znaczną gęstość zaludnienia Polski, sprawa uprzemysłowienia kraju, jest sprawą jego bytu, sprawą życia lub śmierci całych rzesz ludu polskiego. Faktem jest, że łatwość przesyłania energii elektrycznej, taniość silników elektrycznych, ich niezmiernie prosta budowa, dzięki której obsługa tych silników nie wymaga żadnego specjalnego przygotowania, łatwość puszczania w ruch, regulowania biegu, zatrzymania, niewielkie wymiary, pozwalające ustawić silnik gdziekolwiek (...), brak jakiegokolwiek niebezpieczeństwa pożaru lub eksplozji (...) stosunkowo bardzo wysoki współczynnik wydajności zmieniający się w nieznacznym stopniu przy zmianie obciążenia, czynią silnik elektryczny niezastąpionym przez jakikolwiek inny, czynią go bezwarunkowo potrzebnym w każdej fabryce, w każdym warsztacie.

Elektryczność dobra jest do oświetlenia, pożyteczna jest przy wentylacji, niezbędna jest w nowoczesnej medycynie, trudno zastąpiona być może przy komunikacji miejskiej i podmiejskiej, nieodzowna jest przy wszelkich artystycznych efektach świetlnych, wygodna, aczkolwiek bardzo droga, do ogrzewania, gotowania, ale nade wszystko jest koniecznością życiową, jest sprawą bytu lub niebytu, jeżeli pomyślimy o przemyśle w jakiejkolwiek postaci.

A więc miasto, którego ludność chce pracować, musi mieć elektryczność (...).

A więc elektrownia komunalna jest sprawą jedną z najpilniejszch każdego zarządu miasta, jest sprawą pierwszorzędną nie dlatego, żeby na ulicy jakiegoś miasteczka paliły się takie same piękne, jasne lampy łukowe, jak w Warszawie, lecz dlatego, by we wszystkich lokalach tego miasta czy miasteczka, w których ludzie z pracy rąk żyją, obracał się silnik, któryby ulżył tej pracy, pozwolił współdziałać myślą pracy fizycznej, rozbudził przez to inicjatywę, przedsiębiorczość, wynalazczość.

Oto jest zadanie elektrownii miejskiej i tak to zadanie pojmują świadomi swej roli gospodarze miast"[83].

Wcale nie mniejsze, a nawet większe znaczenie mogła mieć elektryfikacja miasteczek i wsi, przy czym do lokalnych małych elektrowni postulowano wykorzystanie miejscowych źródeł energii, zwłaszcza sił wodnych i torfu. W rozważaniach na temat roli elektryczności w rolnictwie wybiegano myślą daleko w przyszłość, np. Jan Tymowski snuł wizje tzw. elektrokultury, czyli zastosowania elektryczności do przyspieszenia wzrostu roślin[84].

Odczyty powyższe, a także wiele innych, przygotowały merytoryczny grunt do powołania Komisji Elektryfikacjynej, jej kierownictwo 2 V 1916 r. powierzono A. Kühnowi, który do współpracy zaprosił: Stanisława Wysockiego-Odrowąża, Jana Tymowskiego, Juliana Kraushara, Władysława K. Tarczyńskiego i Tomasza Arlitewicza. Zadaniem komisji było zebranie wszelkiego rodzaju materiałów, na podstwie których miano opracować projekt elektryfikacji karaju[85]. Rezultaty prac komisji opublikowano w 1919 r., znalazł się tam również „Szkic do projektu elektryfikacji Polski", któremu ostateczny kształt nadał T. Arlitewicz. Postulowano w nim oparcie elektryfikacji Polski na wielkich elektrowniach okręgowych w pobliżu źródeł energii: węgla kamiennego (Dąbrowa Górnicza i Małopolska), ropy naftowej (Borysław), gazu ziemnego (Tustanowice) torfu (Suwalszczyzna, Brześć Litewski), sił wodnych (Jazowsk, Tyszownica, Stryj), a także w okręgach przemysłowych – warszawskim, łódzkim, poznańskim i gdańskim. Elektrownie te miały być połączone w jeden kompleks liniami

wysokiego napięcia o długości 4 000 km[86]. W sprawie projektu elektryfikacji wymieniano doświadczenia z elektrotechnikami lwowskimi m.in. Gabrielem Sokolnickim[87].

Wysiłki mające na celu przygotowanie materiałów dla przyszłych planów elektryfikacji podejmowali również inżynierowie przebywający w Rosji. Pod auspicjami Polskiej Narady Ekonomicznej projekt elektryfikacji opracował inż. Ludwik Tołłoczko, obejmując nim Królestwo Polskie i Galicję, gdyż zabór pruski uznał za stosunkowo dobrze zelektryfikowany. Dla Królestwa proponował Tołłoczko budowę czterech elektrowni okręgowych w Zagłębiu Dąbrowskim, Warszawie, Łodzi, Lublinie; w Galicji natomiast trzech lub czterech – dwóch w Zagłębiu Krakowskim, trzeciej w środkowej części Galicji i ewentualnie czwartej w okolicy Stanisławowa. Elektrownie te miały być połączone siecią wysokiego napięcia o długości 4 000 km (w Królestwie – 2500, Galicji – 1500 km), tworząc system zamkniętych pierścieni umożliwiających przepływ energii w dwóch kierunkach na wypadek uszkodzenia jednego z odcinków. Linie wysokiego napięcia miały łączyć źródła energii z ośrodkami jej zużycia, takimi jak: Łódź, Warszawa, Kielce, Radom i Lublin[88].

Wśród elektrotechników panowała zgodna opinia, że elektryfikacja musi odbywać się planowo, w myśl uprzednio opracowanych szczegółowo projektów elektryfikacyjnych. Zgadzano się również że przyszłość należeć będzie do wielkich elektrowni okręgowych, produkujących tanią energię, która poprzez sieci wysokiego i niskiego napięcia może dotrzeć nie tylko do miast, ale również do miasteczek i wsi. Przewidywano, że elektryfikacja okręgowa nie tylko przyczyni się do rozwoju przemysłu i rzemiosła, ale bezpośrednio wpłynie na podniesienie kultury i poziomu życia ludności. Realizacja takiego programu wymagała długich prac, uznano więc za konieczne budowę prowizorycznych elektrowni, głównie we wschodniej części kraju, dla zaopatrzenia w energię większych miast, ponieważ elektryfikacja dotrzeć miała na te tereny w okresie późniejszym.

Istotną rolę przewidywano dla państwa, które miało inspirować i pomagać w opracowywaniu projektów elektryfikacji, a następnie konsekwentnie realizować je. Czuwać nad wszystkimi zagadnieniami związanymi z elektryfikacją miał Krajowy Urząd Elektryfikacji usytuowany w jednym z ministerstw przyszłego rządu polskiego. Głównym autorem projektu organizacji i zakresu działalności urzędu był Julian Kraushar[89]. Do powyższych idei technicznych i organizacyjnych elektrotechnicy nawiązali w swoich projektach i programach elektryfikacji Polski w dwudziestoleciu międzywojennym[90].

Z innych prac elektrotechników warszawskich na uwagę zasługują zabiegi wokół spolszczenia słownictwa elektrotechnicznego, tematykę tę popularyzował i dopingował swoich kolegów do pracy S. Wysocki-Odrowąż[91].

Zagadnienie uprzemysłowienia rozpatrywano kompleksowo, uwzględniając ścisłe związki przemysłu z infrastrukturą techniczną, której szybki rozwój mógł odegrać istotną rolę w integracji ziem polskich.

Wnikliwej analizie poddawano przeszkody utrudniające uprzemysłowienie, a do najważniejszych zaliczano brak nowoczesnej organizacji pracy, co silnie eksponowali zwłaszcza mechanicy. W postulowanych rozwiązaniach organizacji produkcji propagowano wzory amerykańskie. W grudniu 1914 r. Edward T. Geisler przedstawił w Kole Mechaników „Zasady organizacji samojazdów Forda", zaś Jan Piotrowski w lutym 1915 r. „Metodę obliczania czasu roboczego na obrabiarkach" opracowaną na postawie ogólnych koncepcji Fryderyka. W. Taylora i przystosowanych do konkretnej praktyki warsztatowej oraz zastosowanych w fabryce „Gerlach i Pulst", gdzie pracował J. Piotrowski. Badania te kontynuował Piotrowski w Charkowie, wygłaszając tam referat na temat obliczania przewidywanej wydajności fabryk przy ich projektowaniu. Zagadnienia organizacji pracy w przemyśle omawiał także Stanisław J. Okolski[92].

Oprócz rpozważań natury ogólnej analizie poddawano organizację pracy na poziomie pojedynczego zakładu przemysłowego. Szczególną wagę przywiązywano do właściwej organizacji narzędziowni, podkreślając jej kluczową rolę w przedsiębiorstwie, powinna ona dysponować nie tylko nowoczesnymi i dokładnymi narzędziami, ale także przechowywać je w ładzie i porządku – „A zatem, w dobrze urządonych fabrykach trzeba by: 1) wszystkie narzędzia i przyrządy, używane do roboty, były w stanie zupełnej dokładności; 2)wszystkie narzędzia i przyrządy pomocnicze, potrzebne pracownikowi do wykonywania jego roboty, były przechowywane porządnie w miejscu ściśle określonym, by nie tracić drugiego czasu na nieprodukcyjne poszukiwania"[93].

Elementem wpływającym w istotny sposób na usprawnienie organizacji pracy było wprowadzenie normalizacji, upomniał się o jej szeroką popularyzację Jan Kunstetter na początku 1915 r. – „w dążeniu do zmodernizowania metod wytwórczości i zmniejszenia jej kosztu normalizacja pierwiastków stanowi jeden z pierwszych i najniezbędniejszych kroków. Bez niej nie będzie można należycie zastosować i wyzyskać najbardziej ulepszonych obiabiarek, ani też zaprowdzić racjonalnej organizacji pracy we wszystkich działach fabryki. W wielu z naszych zakładów przemysłowych zasada ta spotkała się z należytym zrozumie-

niem i została energicznie wprowadzona w życie . Życzyć by należało, aby rozpowszechniła się bez wyjątku wszędzie. Byłoby również bardzo pożądanym, aby jednocześnie uczyniono próbę porozumienia się między poszczególnymi naszymi fabrykami w celu opracowania wspólnymi siłami i wprowadzenia w życie normalizacji ogólnokrajowej, na podobieństwo kroków, poczynionych w tym kierunku w innych krajach przemysłowych"[94].

Przyczyny wielu powyżej zasygnalizowanych przeszkód w procesie uprzemysłowienia tkwiły w uwarunkowaniach świadomościowych, których genezę upatrywano w skomplikowanych dziejach politycznych ziem polskich w XIX w. Podkreślano koncentrację opiniotwórczych warstw społeczeństwa polskiego na zagadnieniach politycznych, dominujących również w literaturze i sztuce, co niewątpliwie rozbudzało poczucie jedności narodowej i skutecznie przeciwdziałało przede wszystkim rusyfikacji, ale usuwało na dalszy plan problemy gospodarcze i techniczne, w których prym wiedli obcokrajowcy. Dlatego bardzo silnie akcentowano rolę wykształcenia, nie tylko wyższego, ale także średniego i zawodowego oraz konieczność popularyzacji działalności technicznej i przemysłowej w szerokich kręgach społecznych[95]. Oczekiwano, że tego rodzaju edukacja ekonomiczno-techniczna będzie mogła mieć również istotne znaczenie dla podniesienia ogólnej kultury pracy, a tym samym i jej wydajności. We wzroście wydajności widziano najważniejszy czynnik rozwoju ekonomicznego i społecznego[96].

ST na miarę swoich możliwości organizacyjnych starało się wspomagać rozwój przemysłu nie tylko koncepcyjnie, ale także konkretnymi działaniami. Taką funkcję w pewnym stopniu spełniało Biuro Informacyjne o Źródłach Wytwórczości kierowane przez Ignacego Ettingera, które współpracowało z wieloma stowarzyszeniami przemysłowymi i handlowymi nie tylko Warszawy, ale także Lwowa, Krakowa i Poznania. Biuro udzialało np. informacji o możliwości wymiany towarowej pomiędzy Galicją a Królestwem, przekazywało zainteresowanym wiadomości o profilu i strukturze produkcji poszczególnych przedsiębiorstw przemysłowych. Gwoli ścisłości trzeba jednak zaznaczyć, że zainteresowanych w latach wojny było bardzo mało, od kilku do kilkunastu rocznie[97].

4. Szkolnictwo techniczne

Wysuwając szeroki program uprzemysłowienia niepodległego państwa polskiego, inżynierowie zdawali sobie sprawę, że kluczową kwestią dla jego właściwej realizacji będą kadry techniczne, stąd nieprzypadkowo bardzo silnie akcentowano rolę wykształcenia technicznego, nie tylko

wyższego, ale także średniego i zawodowego. Zwracano uwagę na proces „stechnicyzowania" życia społeczno-gospodarczego, dlatego Stefan Kossuth postulował „uprzemysłowienie wykształconych warstw narodu", bowiem „czasy wyłącznego oddawania się zawodom wyzwolonym, opartym na wykształceniu klasycznym i literackim, minęły dla nas bezpowrotnie. Zjednoczony naród polski innej także od swoich synów wymagać będzie służby"[98].

Biorąc pod uwagę potrzeby życia społeczno-gospodarczego postulowano rozbudowę szkolnictwa zawodowego i technicznego na wszystkich szczeblach. Podkreślano znaczenie szkolnictwa zawodowego dla rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu i wydajności pracy robotników. Dlatego szkoły tego typu winny być wyposażone w odpowiednie pomoce naukowe, literaturę techniczną, szczególną uwagę zwracać na praktykę warsztatową, zaś pieczę programową i organizacyjną nad tym szkolnictwem powinien sprawować odpowiedni departament ministerstwa oświaty. W interesie państwa leżało wspieranie szkolnictwa zawodowego materialnie. O poziomie nauczania decydowała kadra nauczycielska, z tego powodu postulowano szersze zatrudnienie w szkołach zawodowych inżynierów jako wykładowców przedmiotów teoretycznych i kierujących pracami warsztatowymi[99]. Szczególnie ruchliwi w zakresie programowym byli elektrotechnicy, którzy postulowali wprowadzenie nauczania elektrotechniki w szkołach rzemieślniczych niższych i średnich. Koło Elektrotechników wspólnie z Muzeum Przemysłu i Rolnictwa prowadziło w latach 1916-1918 kursy wieczorowe dla elektromonterów[100].

Praktycznie do problemów szkolnictwa podeszło Koło Architektów, ogłaszając w 1914 r. konkurs na budynek szkoły ludowej. Rostrzygnięto go w listopadzie 1914 r. przyznając nagrody 4 projektom autorstwa: Maksymiliana Bystydzińskiego (2 projekty) Romualda Gutta i Rudolfa Świerczyńskiego oraz Zdzisława Kalinowskiego. Prace te uznano za wzorcowe i postanowiono je wydać, aby służyły jako rodzaj poradnika, wyrażano zbyt optymistyczną nadzieję, że kiedy książka – „zacznie docierać do najdalszych zakątków naszej ziemii możemy mieć nadzieję niepłonną, że wywrze ona wpływ dobroczynny nie tylko na kształty zewnętrzne budynków szkolnych, ale, co jest bez porównania donioślejsze, na warunki zdrowotne i pedagogiczne wychowania całego szeregu nowych pokoleń, na ich tężyznę i dzielność, a przy tym zachowany z pietyzmem serdeczynm polski charakter tych budynków promieniowaniem swoim wpłynie na tak upragnione unarodowienie naszej architektury"[101]. Akcentowano zatem nie tylko pedagogiczne i zdrowotne znaczenie nowych budynków szkolnych, ale także ich rolę dla podtrzymywania tradycji polskiej architektury w małych miejscowościach i wsiach.

ST mimo trudności finansowych i warunków wojennych prowadziło własną szkołę. Z dużymi trudnościami borykało się przy budowie nowego gmachu szkoły. Jak już sygnalizowałem w marcu 1914 r. rozstrzygnięto konkurs na budynek szkoły, wyróżnienie otrzymał projekt architektów Mariana Kontkiewicza i Stanisława Zaleskiego, a prowadzenie robót powierzono Kontkiewiczowi[102]. Do budowy gmachu przystąpiono na miesiąc przed wybuchem I wojny światowej i po dwukrotnej przerwie spowodowanej wypadkami wojennymi oraz brakiem funduszów prace ukończono w 1916 r. Rok szkolny 1916/1917 rozpoczęto z niewielkim opóźnieniem w połowie września 1916 r. w nowym gmachu przy ul. Polnej. Ogólny koszt budowy wyniósł 192 686 rubli. W westibulu (przedsionku) budynku umieszczono tablicę pamiątkową z napisem – „Gmach Gimnazjum im. Staszica, wzniesiony staraniem Stowarzyszenia Techników w latach wielkiej wojny 1914-1916"[103].

Wojna początkowo zakłóciła tok nauczania w szkole, rok szkolny rozpoczęto 7 września 1914 r. z udziałem jednie 148 uczniów, ale już w listopadzie liczba ich wzrosła do 231, a w roku szkolnym 1916/17 do 315 osób. W latach 1914–1917 wśród uczniów przeważali synowie urzędników (np. 1914/15 r. – 41,4%, 1916/17 r. – 25%), znaczne grupy stanowili synowie nauczycieli, lekarzy, obywateli ziemskich, kupców i przemysłowców, zaś liczba synów inżynierów i techników wzrosła z 12,8% w 1914/15 r. do 16,2% w 1916/17 r. Pod względem wyznaniowym dominowali katolicy, np. w 1916/17 r. – 84%, sporą grupę stanowili wyznawcy religii mojżeszowej – 14%, pozostali (2%) to ewangelicy[104].

Po opuszczeniu stanowiska dyrektora przez Adama Kudelskiego funkcję tę objął w grudniu 1914 r. Jan Zydler, któremu udało się w 1916 r. przekształcić 7-klasową Szkołę Realną im. Staszica w 8-klasowe Gimnazjum im. Staszica z obowiązkową nauką łaciny[105]. Stowarzyszenie nie było w stanie podołać potrzebom finansowym szkoły, dlatego korzystano z pomocy Wydziału Szkolnego Magistratu i MWRiOP. W 1918 r. ministerstwo zawiadomiło o wstrzymaniu pomocy finansowej, proponując jednocześnie upaństwowienie szkoły. Rada i Walne Zebranie w kwietniu 1918 r. wyraziły zgodę na podpisanie 3-letniej umowy, oddającej budynek szkolny z całym wyposażeniem w bezterminowe użytkowanie za czynsz 40 000 mk rocznie, ponieważ władze nie dysponowały funduszem na zakup budynku. Szkoła stała się państwową od 1 VIII 1918 r., umowę podpisano 28 VIII 1918 r., otrzymując nazwę Królewsko-Polskie Gimnazjum im. Staszica, zaś uroczyste przekazanie nastąpiło 2 IX 1918 r., na którym P. Drzewiecki powiedział m.in. – „W 1905 roku, w chwili, gdy

z pomroku obejmującej kraj reakcji wrogiego nam rządu poczęły świtać nadzieje poprawy naszego bytu narodowego zjawiła się możliwość tworzenia placówek w jezyku ojczystym – Stowarzyszenie Techników w Warszawie, świadome doniosłości oświatowej dla kraju naszego i solidarne w sprawach narodowych zainicjowało średnią szkołę polską i utworzyło ją w 150-letnią rocznicę urodzin wielkich cnót obywatela Staszica, nadając szkole nazwę jego imienia"[106].

Tym samym zakończyła się praktyczna działalność ST na płaszczyźnie oświaty, uznając wkład stowarzyszenia w organizację szkoły staraniem Zydlera MWRiOP przyznało synom członków stowarzyszenia przywilej pierwszeństwa przy wstępowaniu do gimnazjum w przypadku równych kwalifikacji[107].

Najwięcej uwagi członkowie stowarzyszenia ze zrozumiałych względów, byli przecież w większości inżynierami, poświęcali wyższemu szkolnictwu technicznemu. Rozważania i dyskusje prowadzono na dwóch poziomach; pierwszym o charakterze ogólnym, próbując zarysować model wzorcowego i nowoczesnego inżyniera, na drugim zaś poziomie praktycznym formułowano konkretne propozycje programowe i organizacyjne dotyczące całości uczelni oraz poszczególnych wydziałów powstającej wówczas Politechniki Warszawskiej. W pierwszym zakresie najciekawszą propozycję przedstawił Karol Adamiecki w referacie opracowanym na Zjazd Techników Polaków w Moskwie w 1917 r. Adamiecki uważał, że dotychczasowy system kształcenia we wszystkich krajach jest wadliwy z powodu daleko posuniętej jednostronności, nie uwzględniającej aspektów społecznych techniki i działalności techników. Nie negował osiągnięć technicznych w ostatnim okresie, ale proponował wprowadzenie czegoś w rodzaju współczesnego „społecznego wartościowania techniki"[106], biorącego pod uwagę konsekwencje społeczne uprzemysłowienia – „Na pierwszy rzut oka wątpliwość co do pożyteczności pracy techników w ostatnich kilkudziesięciu latach wydaje się dziwną. I rzeczywiście, jeżeli będziemy patrzeć na wyniki pracy naszej w przemyśle jedynie pod kątem widzenia zdobyczy technicznych, to oczywiście o wynikach ujemnych nie może być mowy, przeciwnie rezultaty osiągnięte są ogromne i niewątpliwie dodatnie.

Jeżeli jednak ten kąt widzenia rozszerzymy i popatrzymy na naszą działalność przemysłowo-techniczną również i ze względu na dobro społeczno-naukowe, to postęp nie wyda nam się już tak niewątpliwy, a wobec niektórych ujemnych faktów pytanie co do użyteczności tego lub owego kierunku, jaki przybierała nasza działalność, staje się zupełnie uzasadniony"[109].

Praca technika ma tylko wówczas sens, jeżeli potrafi skojarzyć korzyści osobiste ze społecznymi – „Jeżeli ze względu na cele osobiste tj. korzyści samych uczestników pracy, zacząwszy od robotnika aż do przemysłowca, cele te można rozpatrywać z pewnym naciągnięciem tylko z materialnego punktu widzenia, to przy ocenie rezultatów pracy i działalności ze stanowiska ogólnospołecznego jest oczywistym, że materialny punkt widzenia nie wystarcza i że musimy oceniać korzyści i straty również i pod względem duchowym.

Jeżeli praca jednostki lub zakładu przemysłowego przyniosła dajmy na to plusy materialne wszystkim uczestnikom, to sam ten fakt nie dowodzi jeszcze, że i z punktu widzenia ogólnospołecznego będą i to również plusy. Rezultat dodatni tylko wtedy nie będzie ulegał wątpliwości, jeżeli obok plusów materialnych nie będzie minusów moralnych, lub te będą tak małe, że można je ignorować. Jeżeli jednak te ostatnie będą znaczne, to wtedy zupełnie słusznym staje się pytanie czy dana praca lub działalność miała w ogóle jakiś sens"[110].

A zatem według Adamieckiego oceny wyników wykształcenia technicznego trzeba dokonywać nie tylko w oparciu o wyniki techniczno-ekonomiczne, ale przede wszystkim o szeroko pojęte korzyści społeczne. Tymczasem – twierdził K. Adamiecki – dotychczasowy system kształcenia technika opierał się wyłącznie na zasadzie uzyskania największego rezultatu przy najmniejszych nakładach. Natomiast inżynier nie posiadał żadnej wiedzy na temat: antagonizmów pomiędzy robotnikami a pracownikami, stosunków pracy i jej aspektów prawnych, zasad pracy umysłowej kierownika, potrzeb kulturalnych robotników. Znajomość tych zagadnień mogłaby pozwolić na uniknięcie wielu konfliktów i w konsekwencji uzyskać lepsze rezultaty przy identycznych nakładach. Mankamenty w kształceniu powodowały, że technicy – „w wielu wypadkach stawali się świadomymi lub nieświadomymi narzędziami dla wyzysku dzięki właśnie temu, że wychowanie i szkoła nie wpoiły w nas zrozumienia i poczucia, że najgłówniejszym zadaniem i celem pracy technicznej jest dobro społeczne i narodowe, żeśmy nie wynieśli ze szkół tego poczucia obywatelskości, jakie jest potrzebne, aby praca nasza wykazała najwyższy współczynnik wydajności tak pod względem korzyści społeczno-narodowych jak i korzyści osobistej"[111].

Adamiecki proponował likwidację ujemnych stron dotychczasowego kształcenia techników poprzez wprowadzenie do programów szkół technicznych przedmiotów z zakresu nauk społecznych m.in. historii przemysłu, ekonomii społecznej, podstaw etycznych pracy technicznej, ochrony i podstaw prawnych pracy technicznej, nauki o człowieku jako źródle

pracy i warunkach wydajności, higieny pracy, organizacji pracy i systemów wynagradzania za pracę.

Adamiecki domagał się uwolnienia programów nauczania od przedmiotów prowadzących do bardzo wąskich specjalizacji – „szkoła nie może przygotowywać skończonych specjalistów, co zresztą jest niemożliwe i ze względu na olbrzymi obszar ciągle postępującej wiedzy technicznej. Ścisła specjalizacja może nastąpić dopiero po ukończeniu szkół przez samokształcenie się i praktykę"[112]. Szkoła techniczna winna dać studentowi znajomość nauk podstawowych, metod studiowania oraz wyrobić w nim nawyk do samodzielności i ścisłości w badaniu oraz wykonywaniu zadań technicznych. Wnikliwa analiza kształcenia technicznego dokonana przez Adamieckiego przed blisko osiemdziesięciu laty zachowała, w wielu aspektach, walory aktualności.

Aczkolwiek referat Adamieckiego nie znalazł się w programie zjazdu, to jednak z jego treścią uczestnicy, jak można sądzić, zostali zapoznani, albowiem jego propozycja uzupełnienia kształcenia techników o nauki społeczne (podobny wniosek zgłosił prof. S. Bryła) stała się najważniejszym wnioskiem sekcji szkolnej zjazdu.

Ogólnej natury wnioski K. Adamieckiego i S. Bryły dotyczące wyższego szkolnictwa technicznego uzupełniały propozycje Cz. Kłosia i W. Suchowiaka. Ten pierwszy proponował wprowadzenie dwustopniowości kształcenia; po otrzymaniu wykształcenia fachowego absolwent wyższej szkoły zawodowej mógł uzupełnić swoją wiedzę teoretyczną na uniwersytecie. W ten sposób miała powstać grupa techników wyższego stopnia. Inne rozwiązanie proponowali W. Suchowiak i S. Bryła, sugerując rozbicie dotychczasowych politechnik na szereg wyższych szkół zawodowych, które miały przygotowywać studentów do zajmowania wyższych stanowisk zawodowych, przy czym zajęcia z nauk podstawowych dla dziedzin pokrewnych mogłyby odbywać się wspólnie dla kilku takich szkół.

Przebudowie wyższego szkolnictwa technicznego powinna towarzyszyć reforma szkolnictwa ogólnokształcącego. Inż. Porębski podkreślał szczególne znaczenie rozwoju średniego szkolnictwa technicznego ze względu na konieczność przygotowania kadry do objęcia stanowisk majstrów, które w dużej mierze zajmowali dotychczas obcokrajowcy, np. w przemyśle włókienniczym, dlatego widziano potrzebę budowy takich szkół w Łodzi i Białymstoku. Mocno zaakcentowano znaczenie polskiego szkolnictwa technicznego na kresach wschodnich; wyrażano poparcie dla projektu ziemian założenia w Kijowie średniej szkoły technicznej, uwzględniającej potrzeby miejscowego przemysłu rolnego. Proponowano uruchomienie po wojnie krótkotrwałych kursów technicznych na różnych

poziomach wiedzy, celem zapoznania szerokiego grona techników z najnowszymi zdobyczami techniki, co uniemożliwiły wypadki wojenne.

Powyższe wnioski uzupełniały propozycje szczegółowe: wzbogacenie programu nauczania techników mających zamiar poświęcić się pracy w administracji państwowej, uruchomienie przy szkołach początkowych dwuletniego kursu uzupełniającego w zakresie rzemiosła, a w szkołach ludowych rzemiosła wiejskiego – ciesielstwa, stolarstwa, kowalstwa i ślusarstwa; założenie ceramicznej szkoły zawodowej[113].

Natomiast na nadzwyczajnym Zjeździe Techników Polskich z inicjatywy ówczesnego rektora Politechniki Warszawskiej Stanisława Patschkego podjęto następującą uchwałę – „Nadzwyczajny Zjazd Techników Polskich uważa za wskazane popierać powstanie szkół technicznych specjalnych o zakresie wyższym, aby zaś zachęcić młodzież do studiów w tych szkołach, lepszym z nich nadać prawo przyznawania wychowańcom tytułu inżyniera. Dla studentów politechniki zachowany byłby tytuł inżyniera dyplomowanego i doktora inżynierii"[114]. Niejednoznaczność uchwały polegała na wprowadzeniu, wzorem rozwiązań niemieckich, dwóch tytułów inżynierskich oraz braku precyzji w formułowaniu warunków koniecznych dla uzyskania tytułu inżyniera przez osoby, które nie ukończyły politechniki. Te dwa problemy wzbudziły ostre kontrowersje w dwudziestoleciu międzywojennym.

Najwybitniejsi członkowie ST wzięli aktywny udział w pracach organizacyjnych nad powołaniem do życia Politechniki Warszawskiej. Po wybuchu I wojny światowej władze carskie wyraźnie zliberalizowały politykę wobec szkolnictwa polskiego. Stało się to bodźcem dla działaczy Towarzystwa Kursów Naukowych (TKN) do podjęcia działań zmierzających do reaktywowania w Warszawie polskich uczelni[115]. Rada Naukowa Wydziału Technicznego TKN postanowiła 22 XI 1914 r. – „podjąć inicjatywę opracowania projektu statutu organizacyjnego z programem przyszłej politechniki polskiej w Warszawie wspólnie z przedstawicielami odpowiednich instytucji, mających związek z nauką, techniką i przemysłem"[116].

W celu realizacji tej uchwały na posiedzeniu Rady w dniu 4 XII 1914 r. powołano Komisję Politechniczną, której powierzono przygotowanie organizacji przyszłej politechniki. Pierwsze jej ogólne posiedzenie odbyło się 23 I 1915 r., zaś przewodniczącym wybrano Henryka Czopowskiego. W lutym 1915 r. Komisja rozpoczęła energiczną pracę, zapraszając do współpracy liczne grono przedstawicieli nauki i przemysłu, a stosownie do projektowanych wydziałów podzielono się na grupy. Na przewodniczącego grupy mechaniczno-elektrotechnicznej powołano S. Patschkego,

chemicznej – Józefa Jerzego Boguskiego, górniczo-hutniczej – S. Kontkiewicza, inżynieryjnej – Aleksandra Wasiutyńskiego i architektonicznej – Mikołaja Tołwińskiego. Wyżej wymienieni byli aktywnymi działaczami ST lub ściśle z nim związani. W czerwcu 1915 r. prace programowe dla wydziałów: inżynierii budowlanej, inżynierii rolnej, budowy maszyn, elektrotechniki i chemii były zakończone, ale władze rosyjskie odwlekały decyzję w sprawie powołania polskiej politechniki[117].

Problem ten rozwiązały wypadki na froncie niemiecko-rosyjskim. Wkroczenie wojsk niemieckich do Warszawy 5 VIII 1915 r. otworzyło szansę na realizację projektu przygotowywanego przez Komisję Politechniczną TKN. Niemieckie władze okupacyjne zdecydowane były na przyjazne gesty pod adresem Polaków, m.in. w szkolnictwie. Poprzez otwarcie polskich uczelni w Warszwie chciano z jednej strony dyskontować błędy władz rosyjskich, z drugiej zaś studia miały być antidotum na działalność polityczną oraz przygotować fachowców dla przyszłej polskiej administracji będącej pod kuratelą niemiecką[118]. Komitet Obywatelski m. Warszawy wyraził zgodę na propozycje niemieckie, jednocześnie w sierpniu 1915 r. przejął organizację szkół wyższch od TKN. Przyspieszono pracę nad kompletowaniem kadry i rozpoczęto rekrutację studentów. W rezultacie 15 XI 1915 r. nastąpiło uroczyste otwarcie Uniwersytetu Warszawskiego i Politechniki Warszawskiej (PW). Pierwszym rektorem PW został Zygmunt Straszewicz, a dziekanami poszczególnych wydziałów: H. Czopowski – Inżynierii Budowlanej i Inżynierii Rolnej, S. Patschke – Budowy Maszyn i Elektrotechniki, Tadeusz Miłobędzki – Chemicznego, Józef Dziekoński – Architektonicznego, a więc czołowi i aktywni działacze ST[119].

W związku z uroczystym otwarciem PW na ręce rektora ST przesłało specjalny adres – „Stowarzyszenie Techników wita wyższą szkołę techniczną polską w Warszawie, śląc jej życzenia trwałego rozkwitu na pożytek kraju i nauki. Oby uczelnia, powstająca w chwilii, gdy wojna na Polskę ciężkim legła brzemieniem, dała początek szeroko pojętej odbudowie zniszczonego kraju i podniesienia jego kultury. Oby w chwili, gdy naród nękany oczekuje świtu lepszej przyszłości, Politechnika Warszwska, hołdując czystej nauce i rzetelnej pracy, była zadatkiem odrodzenia własnymi siłami naszej Ojczyzny"[120].

Wyrazem zinteresowania ST Politechniką Warszawską było powołanie do życia w końcu 1915 r. z inicjatywy działaczy stowarzyszenia Towarzystwa Przyjciół Politechniki. Zainicjował jego powstanie Gustaw Kamieński, a współzałożycielami byli: P. Drzewiecki, Władysław Kiślański, F. Kucharzewski, W. Leppert, Z. Straszewicz i Piotr Wertheim. Zadaniem

Towarzystwa Przyjaciół Politechniki było: pielęgnowanie łączności między absolwentami uczelni, wspieranie finansowe studiujących, wyszukiwanie miejsc pracy podczas studiów i po ich ukończeniu, a także praktyk wakacyjnych, organizowanie dla studentów wspólnych mieszkań, tanich jadalni, herbaciarni, sal gimnastycznych i czytelni[121].

Dyskusje w ST na temat organizacji i programu PW toczyły się zarówno przed jej powstaniem i już w pierwszych latach funkcjonowania uczelni. Tuż przed uruchomieniem PW szczególną aktywność przejawiał F. Kucharzewski, który w swoich odczytach publikowanych następnie na łamach „PT", zapoznał szerokie grono techników z historią wyższego szkolnictwa technicznego światowego i polskiego, a także współczesną organizacją i programami politechnik zachodnich, zwłaszcza niemieckich oraz lwowskiej Szkoły Politechnicznej[122]. Zwracano uwagę na odmienność w metodach nauczania uniwerstetów i politechnik, w tych ostatnich postulowano większy zakres obowiązkowości, gdyż kształci to dyscyplinę pracy i odpowiedzialność tak niezbędną w procesie produkcji zakładów przemysłowych[123].

Największą aktywność w dyskusji nad organizacją i programem PW przejwiali architekci, którzy oponowali przeciwko włączeniu architektury w strukturę politechniki, a optowali za jej włączeniem do Szkoły Sztuk Pięknych, powołując się na doświadczenia zagraniczne. Na posiedzeniu 17 III 1915 r. Koło Architektów ST jednomyślnie opowiedziało się za przyłączeniem architektury do Szkoły Sztuk Pięknych[124]. Kiedy nie udało się przeforsować tego postulatu, architekci skupieni w Kole Architektów starali się wpłynąć na treści programowe Wydziału Architektonicznego. Powoli skłaniano się do rozwiązania niemieckiego aby kształcić architektów na politechnice (jeszcze w 1916 r. Tadeusz Tołwiński opracował referat o programie wydziału architektury Akademii Sztuk Pięknych), w oparciu nie tylko o przedmioty artystyczne, ale także techniczne i techniczno-gospodarcze. Akcentowano jednak bardzo mocno, np. Eligiusz Niewiadomski, znaczenie historii sztuki, architektury, kultury, znajomości stylów architektonicznych dla wykształcenia pełnowartościowego architekta[125].

Dużą aktywność przejawiali członkowie Koła Elektrotechników, którzy byli współautorami programu wykładów elektrotechniki na PW. Postulowano utworzenie na politechnikach Waszawskiej i Lwowskiej oddzielnych wydziałów elektrotechnicznych, co udało się zrealizować na PW, natomiast do końca dwudziestolecia międzywojennego na Politechnice Lwowskiej funkcjonował jedynie Oddział Elektrotechniczny na Wydziale Mechanicznym[126].

Kształcenie techniczne traktowano jako podstawowy element umożliwiający szybkie, nowoczesne i wszechstronne uprzemysłowienie. Oczekiwano, że tego rodzaju edukacja techniczna będzie miała również istotne znaczenie dla podniesienia ogólnej kultury, w tym także kultury pracy, a także awansu społecznego, głównie poprzez szkolnictwo zawodowe, szerokich grup młodzieży.

5. Kwestia robotnicza

Inżynierowie nie unikali wypowiedzi na tematy społeczne, a wynikało to głównie z faktu, że będąc organizatorami i fachowymi gwarantami właściwego przebiegu procesu produkcyjnego byli zainteresowani złagodzeniem ostrych kontrowesji pomiędzy pracownikami a pracodawcami. Proponując, a nawet forsując uprzemysłowienie inżynierowie zdawali sobie sprawę z konsekwencji społecznych tego procesu i mogących w jego wyniku powstawać konfliktów społecznych. Dlatego postulowano aktywną politykę w stosunku do robotników i to nie tylko w sferze ekonomicznej poprzez odpowiednie uposażenia, ale także w zakresie oświaty, kultury i wypoczynku, co w konsekwencji mogło złagodzić konflikty społeczne, a również przynieść pozytywne rezultaty gospodarcze.

W sposób najbardziej precyzyjny i bezpośredni sformułował to jeden z czołowych działyczy ST Władysław Leppert – „Jeżeli jednak przemysł ma być tym dobrodziejstwem i tą siłą dodatnią, której tak pragniemy, to musi on wnosić do kraju ład, porządek, kulturę i dobrobyt ogólny, a nie być fabryką proletariatu, nieuctwa i anarchii. Otóż, aby dojść do tego celu, musimy w pracy tej, z jednej strony, starać się o dobrobyt, oświatę, o podniesienie godności i moralności sfer pracujących, a z drugiej strony zabiegać o postęp krzewienia się wiadomości technicznych i rozwój zdolności, talentów i siły sfer pracujących. (...) Bez podniesienia się bowiem dobrobytu robotnika i skrócenia czasu zajęć, nie będzie dla niego dostępna oświata i kultura, bez zdobycia zaś ogólnego i fachowego wykształcenia praca jego będzie miała dlatego mniejszą wartość, niż mieć powinna. Podniesienie też zarobków robotnika i jego wakształcenie i wyrobienie fachowe stanowi pewien rodzaj zamkniętego pierścienia, w którym jedna jego strona zależna jest od rodzaju drugiej. Dlatego, jeżeli chcemy, aby robotnik nasz był silniejszy, inteligentniejszy, więcej pomysłowy, aby większa była wartość jego pracy, aby czuł się obywatelem i synem tej ziemii, to otwieranie samych szkół i najlepsza nawet nauka w nich nie wystarczą, lecz musimy się starać jednocześnie o poprawienie

jego bytu materialnego, o ulepszenie warunków domowego jego życia, o zabezpieczenie jego losu w najrozmaitszej postaci itp."[127].

Inżynierowie odrzucili skrajne rozwiązania proponowane przez marksizm i liberaizm, którym hołdowała polska inteligencja, wskutek czego – „wytworzyły się dwa światy z odrębną ideologią, a raczej bez żadnej ideologii narodowo-gospodarczej, niezbędnej dla naszego przyszłego życia gospodarczego"[128]. Proponowano nawiązanie do dorobku polskiej myśli społeczno-ekonomicznej, zwłaszcza S. Staszica, Fryderyka Skarbka i Józefa Supińskiego, a także do praktycznych rozwiązań amerykańskich, m.in. poprzez wprowadzenie urlopów, budowę mieszkań i szkół dla robotników.

Inżynierowi nie negowali, że interesy robotników i przemysłowców są sprzeczne, ale dla odbudowy i rozwoju gospodarczego kraju konieczny jest kompromis – „kapitalista i robotnik muszą iść razem, bez względu na to czy i w jakim stopniu interesy ich są rozbieżne. Skoro kapitalista – inaczej przemysłowiec, czy fabrykant – i robotnik stają przeciwko sobie jako wrogowie, obaj tracą: pierwszy dochodowość przedsiębiorstwa, a czasem i samo przedsiębiorstwo, a więc uwięziony w nim kapitał, drugi, tj. robotnik – możność zarabiania na życie. Kompromis przeto między przemysłowcem i robotnikiem jest koniecznym warunkiem bytu dla nich obu"[129]. Jeżeli jednak antagonizm obu klas zaostrza się to traci także gospodarka całego kraju, dlatego rzeczą rządu jest – „godzić interesy robotników z interesami przemysłowców, robić wszystko, będące w jego mocy, by te dwie klasy będące łącznie tylko dźwigniami polskiego przemysłu, nie zbaczały nigdy z linii kompromisu"[130].

Przechodząc od ogólnych rozważań do konkretów proponowano m.in. przyznanie robotnikom na mocy ustaw sejmowych: ubezpieczeń od choroby, nieszczęśliwych wypadków, starości, ochrony pracy robotników młodocianych i kobiet, zabezpieczających prawo do kształcenia zawodowego. Uznano prawo do stowarzyszania się zarówno pracowników jak i pracodawców. Wprowadzenie powyższych reform obwarowano wszakże dwoma warunkami. Po pierwsze, zakazem strajków bez wypowiedzenia tzw. dzikich; po drugie, porzucenie przez władze państwowe takich reform, które nie znalazły zastosowania w krajach uprzemysłowionych, np. udział robotników w zyskach przedsiębiorstwa[131] czy wprowadzenie kontroli robotniczej[132].

Opowiadano się tylko za takimi formami udziału robotników w zarządzaniu przedsiębiorstwami, których celem było złagodzenie konfliktów pomiędzy robotnikami a pracodawcami i wyeliminowanie strajków oraz lokautów, w konsekwencji stworzenie maksymalnie korzystnych warun-

ków do spokojnej i wydajnej pracy. Mając na uwadze potrzeby nowo odbudowanego państwa polskiego przeciwstawiano się natychmiastowemu wprowadzeniu 8-godzinnego dnia pracy. Proponowano sukcesywne skracanie czasu pracy, np. corocznie 5-10 minut, co gwarantowało złagodzenie ewentualnych ujemnych konsekwencji, a także dawało szansę zrekompensowania wielkości produkcji poprzez postęp techniczny i wzrost kultury technicznej pracowników[133].

Dla technków warszawskich kluczem do rozwiązania problemów społecznych, w tym również koncesji na rzecz klasy robotniczej, była wadajność pracy, od jej wzrostu uzależniali nie tylko skrócenie czasu pracy, ale także podniesienie płac. Natomiast przeciwstawiano się wszelkim posunięciom zakłócającym pracę i zmniejszającym produkcję, dlatego m.in. apelowano do władz i duchowieństwa o ograniczenie liczby świąt kościelnych do 7 dni[134].

6. Rola państwa w rozwoju społeczno-gospodarczym

Jeżeli technicy dopuszczali, czy wręcz domagali się interwencji państwa w stosunki pomiędzy robotnikami a pracodawcami, to wyraźnie chciano ją ograniczyć w sferze gospodarczej. Na bazie doświadczeń krajów Europy Zachodniej, głównie Niemiec, Francji i Belgii, gospodarczą rolę państwa widziano przede wszystkim w rozbudowie infrastruktury technicznej, tworzącej warunki dla rozwoju przemysłu, a więc np. sieci dróg, linii kolejowych, elektrowni i sieci wysokiego napięcia[135]. Szerzej ujmowali zadania i rolę państwa elektrotechnicy. U progu niepodległości panowała wśród nich zgodna opinia, że elektryfikacja musi odbywać się planowo, w myśl uprzednio opracowanych szczegółowo projektów elektryfikacji, realizowanych pod kontrolą władz państwowych. Zgadzano się również, że przyszłość należy do wielkich elektrowni okręgowych, produkujących tanią energię, która poprzez sieci wysokiego napięcia może dotrzeć nie tylko do miast, ale również do miasteczek i wsi. Sterowana i kontrolowana przez państwo elektryfikacja okręgowa miała przyczynić się do rozwoju przemysłu i rzemiosła, a także wpłynąć na podniesienie kultury i poziomu życia ludności[136].

Szersza dyskusja na temat zadań państwa w życiu gospodarczym miała miejsce w ST na początku 1919 r., zaś wnioski sformułowano w czerwcu tegoż roku. Aczkolwiek sprecyzowano je już po odzyskaniu niepodległości, w reakcji na reformy społeczno-gospodarcze rządu Jędrzeja Moraczewskiego, to jednak można sądzić, że są one charakterystyczne również dla okresu pierwszej wojny światowej. W postulatach programowych ST stanęło „na gruncie dotychczasowego ustroju społecznego, tj. ustroju

opartego na własności indywidualnej. Ustrój ten posiada dziś licznych przeciwników, ale wszyscy działacze praktyczni w dziedzinie gospodarczej, posiadający poczucie rzeczywistości, muszą się zgodzić, że przynajmniej w dobie obecnej reforma radykalna jest niemożliwa, a wszelkie zmiany cząstkowe, naruszające zasadę własności, wytworzyłyby z pewnością stan rzeczy, gorszy od tego, co było dotychczas"[137].

Państwo, twierdzono, nie powinno podejmować na własną rękę odbudowy i rozbudowy przemysłu, a jedynie zabezpieczyć warunki dla jego rozwoju, do których zaliczano: bezpieczeństwo przedsiębiorców i robotników poprzez wykluczenie możliwości strajków i lokautów, stabilizację waluty, ułatwienia kredytowe dla przywatnego przemysłu, zniesienie ograniczeń krępujących przedsiębiorczość prywatną, podniesienie sprawności kolei, likwidację pomocy dla bezrobotnych[138].

Przeciwstawiano się wszelkim formom upaństwowienia przemysłu, albowiem jego rezultatem może być jedynie wzrost cen lub obniżenie jakości produkcji. Kierując się zasadami efektywności produkcji odrzucono koncepcję radykalnej reformy rolnej, która, według techników, miała spowodować wzrost cen artykułów rolnych, a w konsekwencji upadek przemysłu rolno-spożywczego, albowiem – przewidywano – wzrosną niepomiernie koszty produkcji i nastąpi zawężenie rynku zbytu. Przekonywano, że wzrost cen artykułów rolnych pociągnie za sobą wzrost kosztów utrzymania pracowników, a następnie nacisk z ich strony na podwyżkę płac. Krytykowano tezy o „wszechmocy" i „wszechmądrości" państwa, mających się przejawiać w radykalnej poprawie sytuacji materialnej pracowników po upaństwowieniu przedsiębiorstw. Oczywiście, będzie to możliwe jedynie wówczas, kiedy państwo narzuci przesiębiorstwu funkcje społeczne, ale konsekwencją tego może być – według techników – jedynie anarchosyndykalizm, który jednak nie doprowadzi do wzrostu produkcji, a tym samym do podniesienia stopy życiowej[139].

Postulaty wprowadzenia form interwencjonizmu państwowego i udziału robotników w zarządzaniu przedsiębiorstwami technicy traktowali jako przejaw działalności destrukcyjnej, prowadzącej do rewolucji na wzór rosyjski. Dlatego jeśli już należy mówić o interwencji państwa „w sferze przemysłu, to chyba tylko w tym znaczeniu, by prawa państwowe broniły ten przemysł, który ma się odrodzić, przed destrukcyjną robotą, jaka gorliwie tutaj u nas jest prowadzona. To, co obserwować możemy tu obecnie, żywo przypomina melodię jaka rozbrzmiewała w Rosji w początkach rewolucji"[140].

Na marginesie podkreślić należy, że inżynierowie zdecydowanie odrzucali rewolucyjne przemiany społeczno-polityczne, jakie miały miejsce

w Rosji po rewolucji październikowej. Wskazywano i eksponowano przede wszystkim chaos gospodarczy, zniszczenie dóbr kultury, nieuzasadniony gwałtowny wzrost płac i zmniejszenie liczby godzin pracy (K. Adamiecki), a to w konsekwencji skłaniało do pesymistycznych prognoz co do sprawnego funkcjonowania państwa bolszewickiego – „obraz życia gospodarczego bolszewickiej Rosji jest straszny. W obecnym stadium dzieło terroru wydało tam, jako owoce tylko ruiny i zgliszcza. Przemysł i handel Rosji urządzonej przez sowiety zamarł i czeka z utęsknieniem wyzwolenia z pęt i kajdan, narzuconych przez obecnych uzurpatorów"[141].

Inżynierowie polscy aktywną rolę władz państwowych upatrywali w opracowaniu perspektywicznego planu rozwoju gospodarki polskiej, w którym kluczową rolę miały odegrać zamówienia rządowe, stymulujące rozbudowę przemysłu prywatnego[142]. Dopuszczano możliwość prowadzenia przedsiębiorstw komunalnych (wodociągi, tramwaje, elektrownie) przez miasta lub gminy, ale nie dlatego, że prowadzą je lepiej i taniej od prywatnego przedsiębiorcy, lecz dlatego, że ta forma własności w pewnym stopniu hamuje ruch strajkowy, pracujących w nich robotników.

Tylko stabilna polityka rządu może przynieść pozytywne rezultaty, rząd – „który ma na widoku dobro kraju, nie może prowadzić polityki przemysłowej na tory eksperymentów gospodarczych, musi się liczyć z istniejącym stanem rzeczy, a więc musi opierać tę politykę na inicjatywie prywatnej, musi do przemysłu wciągać kapitały prywatne i stawiać takie warunki współżycia kapitalisty i robotnika, przy których pierwszy miałby pewność, że może rozporządzać swą własnością w granicach nakreślonych mu przez prawa państwowe, których zmiana zasadnicza nastąpić nieoczekiwanie nie może. Gdy rząd w polityce przemysłowej staje na stanowisku, które pozwala przypuszczać, że istniejące prawo rozporządzania się swą własnością może być zagrożone, to w kraju o żadnym ładzie gospodarczym nie może być mowy"[143].

W ujęciu członków ST państwo formy interwencjonizmu miało ograniczyć do tworzenia odpowiednich warunków społecznych, finansowych oraz infrastrukturalnych, ułatwiających rozwój przedsiębiorczości prywatnej. Poglądy te ewoluowały w ciągu dwudziestolecia międzywojennego, zwłaszcza pod wpływem wielkiego kryzysu gospodarczego w latach trzydziestych. Znalazło to wyraz w obradach lwowskiego Pierwszego Polskiego Kongresu Inżynierów w dniach 12–16 września 1937 r., w których inżynierowie opowiedzieli się za interwencjonizmem i elementami planowania gospodarczego.

7. Architektura a odbudowa

W latach I wojny światowej kontynuowano dyskusję nad odrębnością i rodzimymi cechami architektury polskiej, nabrała ona jednak praktycznego znaczenia w obliczu konieczności podjęcia odbudowy zniszczonych miast i wsi. W sposób najbardziej konsekwentny, a jednocześnie poparty głębokimi studiami, wystąpił w obronie architektury rodzimej, zwłaszcza tradycji ludowych, Stefan Szyler, który opublikował w tym okresie swoje wcześniejsze wstąpienia[144], a także wygłosił kilka nowych referatów (w wersji artykułowej wzbogaconej znakomitymi rysunkami) dotyczącymi głównie znaczenia tradycji budownictwa ludowego w architekturze polskiej. Szyller wystąpił w obronie budownictwa drewnianego, polemizował z twierdzeniem, że jest to przestarzały sposób budowania i nie widział konieczności przenoszenia na grunt polski wszystkich materiałów stosowanych w Europie Zachodniej, co więcej wykazał, że w wielu krajach, klimatycznie zbliżonych do ziem polskich, budownictwo drewniane przeżywało swój renesans, albowiem poprzez stosowanie różnych środków uodporniono go pod względem ogniotrwałym. Szyller opowiadał się za utrzymaniem budownictwa drewnianego na polskiej wsi, ponieważ jest ono „tym, co na naszej ziemii jest najbardziej polskim, że ono najwymowniej i najsilniej zaznacza granice polskiej osiadłości", ale oczwiście powinno ono być przystosowane do współczesnych potrzeb cywilizacyjnych ludności wiejskiej – „Ludowe budownictwo polskie doby jutrzejszej nie może być jednak powtórzeniem tylko tego, co dotąd było robione. Ono musi odpowiadać rosnącym coraz bardziej kulturalnym potrzebom polskiego włościanina; musi uwzględniać wymagania teraźniejszych pojęć o wygodzie, obyczajowości, higienie i bezpieczeństwie ogniowym; przystosować się do udoskonalonej kultury rolnej, chowu bydła itp., musi przy zachowaniu zasadniczych konstrukcji i zdobniczych form, stanowiących o polskim jego typie, być dalszym tego typu udoskonaleniem.

Rozumne i celowe połączenie tradycji z postępem powinno być hasłem odbudowy wsi polskiej"[145].

S. Szyller skrupulatnie wyłowił cechy charakterystyczne polskiego budownictwa ludowego, porównując je z podobnymi elementami architektonicznymi w innych krajach[146]. W architekturze doszukiwał się symbolicznego odbicia pewnych cech charakterologicznych narodów i egzemplifikował to na podstawie paraleli pomiędzy polskimi zamkami kresowymi i zachodnioeuropejskimi[147]. Oczywiście, Szyllerowi nie chodziło o izolację polskiej architektury, o swego rodzaju skansen, ale o przystosowanie obcych wzorów do warunków polskich, a raczej o stworzenie w polskim tyglu architektonicznym nowej wartości artystycznej, tak jak to

miało miejsce w XVII i XVIII w., kiedy powstała polska odmiana ogólnoeuropejskich stylów architektonicznych. Natomiast w polskiej architekturze początków XX w. konstatował Szyller zanik lokalnej tradycji, na rzecz wzorców zagranicznych. Konieczność odrodzenia budownictwa polskiego w znacznym stopniu rozumieli architekci, ale w znikomym szeroki ogół społeczeństwa: „Stąd grozi nam nowa klęska – klęska zabicia własnej architektury, co z zabiciem ducha narodowego pójść może w parze"[148].

Było to tym groźniejsze, że w wyniku działań wojennych nastąpiło zniszczenie znacznej liczby miast, miasteczek i wsi, a w trakcie ich odbudowy, wobec stanu świadomości społecznej, możliwość uwzględnienia rodzimych tradycji budowlanych była stosunkowo mała. Dlatego Szyller apelował, aby w fazie odbudowy odtworzyć głównie elementy najważniejsze, stanowiące o ciągłości architektury, a w szerszym sensie polskiej kultury narodowej: – „Nie chodzi tu o bezkrytyczne powtarzanie wszystkiego, co w zrujnowanych naszych wsiach i miasteczkach dotąd istniało, o powtarzanie wad, jakie one posiadały, ale o doskonalenie ich zalet niezaprzeczalnych, o doskonalenie tego, co pracą i doświadczeniem szeregu pokoleń całych narodu polskiego przystosowała do potrzeb i przyrodzonych warunków życia miejscowego – do doskonalenia tego, co z tej kultury wynikało, co zrosło się z nią nierozerwalnie, co jest jej nieodłącznym widzialnym wyrazem, jej symbolem materialnym. (...) W pracy około odrodzenia Polski, w jakiej społeczeństwo całe udział bierze, architekturze pierwszorzędna rola przypada w udziale; a w tej pracy musi ona pójść w kierunku zachowania i dalszego rozwoju odpowiednich tradycji polskiego budownictwa ludowego, bo tylko na tej drodze może rozwinąć się w duchu narodowym, stać się znów, jak dawniej, ducha polskiego wyrazicielką"[149].

Artykuły powyższe stały się podstawą do wydania w 1917 r. broszury, w której Szyller jeszcze mocniej uwydatnił znaczenie budownictwa ludowego dla odrębności polskiej architektury i jej roli w kształtowaniu polskiej tożsamości narodowej, wzywając do kultywowania tej tradycji architektów, inteligencję i cały naród polski – „Naród polski w duchu polskim doskonalić się musi, jeżeli chce istnieć i rozwijać się dalej; więc księga architektury, z której ma się uczyć i ducha swego krzepić, musi być wolną od fałszów, musi być szczerze polską; taką zaś stać się może wtedy tylko, gdy nasze tradycje konstrukcji ludowych, odrębnych od tego, co inne narody stworzyły, dalej rozwijać będziemy w swej architekturze. (...) Ta więc tradycja to hasło, pod którym zjednoczyć się winni wszyscy architekci polscy, cała nasza inteligencja, cały naród polski, bo jedynie przez jej zachowanie dojść możemy do wskrzeszenia – do odrodzenia

architektury polskiej, bo wszelkie inne kierunki prowadziłyby naszą architekturę a więc ducha polskości na bezdroża – wahać się nie możemy! (...) Z piastowskiej chaty wyrosła naszej Ojczyzny wielkość i chwała – w niej źródło naszego odrodzenia! – winno być naszym hasłem!"[150]. Podobne wątki, choć nie w takim zakresie, można znaleźć w odczytach Juliusza Kłosa, zaś Eligiusz Niewiadomski podkreślał walory estetyczne drewna jako budulca. Zwolennicy nowych materiałów budowlanych (m.in. Gustaw Kamieński) uważali, że podstawowe cechy charakterystyczne architektury polskiej można utrzymać przy zastosowaniu pustaków i żelbetu, a nie tylko drewna i cegły[151]. Analizowano dorobek historyczny architektury polskiej, postulowano dokonanie inwentaryzacji zabytków, w tym także architektury, na ziemiach polskich, które są widomym znakiem dorobku cywilizacyjnego narodu. Apelowano o pomoc materialną państwa i różnych ciał samorządowych oraz organizacji społecznych, niezbędną dla kontynuowania na szerszą skalę prac inwentaryzacyjnych, koniecznych tym bardziej, że wiele zabytków szybko niszczeje[152].

Dla podtrzymywania i eksponowania cech charakterystycznych architektury polskiej oraz zapoznania z jej dorobkiem nie tylko architektów, ale także szerszych kręgów społecznych, Koło Architektów urządzało wystawy w Warszawie w 1915 r. i 1918 r., proponując na nich oryginalne rozwiązania architektoniczne głównie dla miasteczek i wsi[153]. Koło Architektów aktywnie uczestniczyło w konkretnych przedsięwzięciach, zmierzających do rozwiązania określonych zadań architektoniczno-urbanistycznych, ale mających także wyraźny aspekt społeczny. Taki szeroki charakter miały konkursy Koła Architektów na odbudowę Kalisza oraz na budowę kolonii tanich lub bezpłatnych 500 mieszkań w Warszawie dla wdów i sierot po poległych żołnierzach[154]. Z inicjatywy koła, przede wszystkim S. Szyllera powołano do życia w październiku 1918 r. Związek Budowniczych Polskich, który miał integrować działalność architektów, budowniczych, inżynierów cywilnych a także przemysłowców budowlanych, co miało zbliżyć twórców-architektów do techniki i przemysłu budowlanego, ułatwiając tym samym realizację projektów architektonicznych. Prezesem związku został S. Szyller[155].

A zatem zadania architektów w perspektywie odbudowy kraju ujmowano bardzo szeroko, uwzględniając różne aspekty, w tym także społeczne, a to: doraźnie – zabezpieczenie tymczasowe budynków uszkodzonych, udział w pracach szacujących straty; naukowe – pogłębianie studiów architektonicznych nad budownictwem wiejskim i małomiasteczkowym, opracowanie wydawnictw zwierających wzorcowe i typowe

rozwiązania; prawno-administracyjne – mające na celu podporządkowanie zabudowy normom technicznym i higienicznym oraz ich popularyzacja w szerokich kręgach społecznych; gospodarcze – zastosowanie odpowiednich materiałów, tworzenie kooperatyw budowlanych; twórcze – ulepszanie zabudowy miast i wsi, ocena projektów nowych budowli użyteczności publicznej, prawidłowa konserwacja i odbudowa zabytków oraz nakłanianie wybitnych architektów do pracy na prowincji celem podniesienia poziomu tamtejszej architektury[156].

Już choćby na podstawie tego ostatniego postulatu, a także innych enuncjacji architektów, analizowanych już powyżej, wyraźnie wynika, że przywiązywali oni wielką wagę do właściwej odbudowy wsi polskiej. Problem ten znalazł się w centrum uwagi Koła Architektów już w listopadzie 1914 r. Rozpoczęto od dyskusji na temat materiałów, jakie powinny być stosowane przy odbudowie wsi i miasteczek, ale już 26 listopada tego roku podjęto zagadnienia o charakterze ogólnym, postanawiając wydać odezwę do społeczeństwa o potrzebie zachowania tradycji i rozwijania polskiego dorobku w budownictwie, urządzanie wstaw budownictwa polskiego i wydawanie ich katalogów[157].

Szybko zdołano sformułować i ogłosić komunikat w sprawie odbudowy wsi polskiej, przyjmując dla niego jako motto stwierdzenie Zygmunta Glogera – „Jeżeli człowiek stwarza chatę, to niemniej i chata urabia człowieka". Apelowano do architektów, a przede wszystkim do chłopów, aby odbudowując zagrody uwzględniali tradycje architektury rodzimej, przystosowanej do polskich warunków, preferując materiały trwałe, wytrzymałe, łatwe do wykonania, ogniotrwałe, odporne na wpływy atmosferyczne[158]. Proponowano konkretne materiały i rozwiązania architektoniczne i techniczne dla poszczególnych elementów budynków wiejskich, w konkluzji stwierdzono – „społecznym obowiązkiem naszym jest stać na straży naszych dorobków kulturalnych w każdej dziedzinie życia polskiego, a więc i w dziedzinie naszego budownictwa ludowego. I tu, jak wszędzie, idea rozumnego postępu przy stosowaniu nowych zdobyczy na polu techniki nie powinna być w krzyczącej rozterce z naturalnym rozwojem życia i odwiecznych tradycji naszego ludu. Hasło postępu przejawiać się winno przede wszystkim w samym sposobie budowania na wsi zgodnie z dzisiejszymi wymaganiami higieny, oraz techniki wyrobu dobrych materiałów, solidności i trwałości w budowaniu"[159]. Podobne postulaty zgłoszono w czasie obrad Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich, przy czym proponowano aktywny udział państwa zarówno w fazie przygotowywania planu odbudowy i przebudo-

wy wsi, jak i jego realizacji, wspomagającego wszystkie te przedsięwzięcia finansowo[160].

Propozycje wzorcowych rozwiązań budownictwa wiejskiego znalazły poczesne miejsce na dwu wspomnianych wystawach architektury. Chcąc zapoznać szersze grono osób zainteresowanych z budownictwem wiejskim Koło Architektów rozpoczęło cykl regularnych wykładów o „budownictwie ludowym", których celem było – „1. Zapoznanie szerokiego ogółu z tymi zadaniami technicznymi, ekonomicznymi i estetycznymi, od których zależeć będzie pomyślny wynik sprawy odbudowy wsi polskiej i dostępne będą dla tych wszystkich, którzy się tą sprawą społeczną zainteresować zechcą, 2. Przygotowanie specjalne tych osób w zawodzie budowlanym pracujących, którzy w przyszłej odbudowie wsi, pragnęliby wziąć udział fachowy, jako kierownicy, instruktorzy lub rzemielśnicy. Dlatego też niezależnie od wyników wspólnych dla wszystkich, odbywać się będą specjalne zajęcia praktyczne"[161].

Wykłady prowadzili znani warszawscy architekci i budowniczowie: Czesław Domaniewski, Władysław Jabłoński, Stefan Szyller, Zygmunt Wójcicki, Józef Tuliszkowski. Uczęszczało na nie około 150 osób[162]. S. Szyller swoje wykłady o odbudowie wsi ogłosił drukiem[163]. W październiku 1916 r. Wydział Budowlany Rady Głównej Opiekuńczej uruchomił przy szkole technicznej inż. W. Piotrowskiego jednoroczne kursy odbudowy miast, miasteczek i wsi polskich. Kierownictwo naukowe nad nimi sprawował Juliusz Kłos, zaś bezpośrednią opiekę powierzono prof. Czesławowi Domaniewskiemu[164].

W 1915 r. opublikowano projekt zagród włościańskich wyróżnionych w konkursie ogłoszonym przez Centralny Komitet Obywatelski za pośrednictwem Koła Architektów. Na konkurs wpłynęło 90 projektów, po 45 na zagrody jednoizbowe i dwuizbowe, nagrody pierwszą i drugą otrzymały projekty autorstwa architektów Romualda Gutta i Rudolfa Świerczyńskiego. W wydawnictwie zamieszczono 38 rysunków projektów, a poprzedzono je wstępem pióra Juliusza Kłosa, pisał on m.in. – „Każde społeczeństwo, które chce być narodem, a nie luźnym tylko jednostek zbiorowiskiem wsłuchuje się zbożnie w głosy przeszłości, czerpie z nich moc trwania i pęd ku przyszłości. Zaniedbanie tradycji pociąga za sobą nieuchronnie wynarodowienie i upadek". A konkurs miał na celu „dać do ręki majstrowi wioskowemu nie wzory, których ślepo trzymać się powinien, lecz raczej przykłady dobrych, starannie obmyślonych rozwiązań"[165].

Oczwiście inżynierowie i technicy zrzeszeni w ST zajmowali się nie tylko odbudową wsi, ale także miast, głównie jednak poprzez pryzmat Warszawy.

8. Warszawa – problemy i perspektywiczne kierunki rozwoju

Wśród serii odczytów organizowanych przez ST znalazły się także odczyty dotyczące miast pod ogólnym tytułem „Technika w gospodarce miejskiej". Serię tę zainaugurował 10 XII 1915 r. odczyt Zdzisława Sznuka – „Cel, zadania i sposoby umocnienia powierzchni ulic i placów podmiejskich". Z następnych, bardzo licznych referatach, zaprezentowano różnorodną tematykę, począwszy od historycznego zarysu budowy miast w starożytnym Egipcie i Mezopotamii, poprzez organizację straży ogniowej w odrodzonej Polsce na zasadach racjonalnego zabudowania miast i miasteczek skończywszy[166]. Aczkolwiek odczyty dotyczyły ogólnych problemów miast, to jednak koncentrowano się przede wszystkim na Warszawie.

Wnikliwej analizie poddano przeszłe stosunki społeczne Warszawy na tle innych miast ziem polskich i Europy, wskazując znaczne zaniedbania miast polskich w zakresie infrastruktury technicznej. Henryk Radziszewski, autor tych konstatacji, upatrywał szansę wyrównania tych różnic w wprowadzeniu samorządu miejskiego, dzięki któremu społeczeństwo zrozumie potrzeby miasta i będzie skłonne podjąć wysiłek finansowy, konieczny dla realizacji inwestycji ogólnomiejskich[167].

Wybiegano nie tylko w przyszłość ale podkreślano znaczenie zabytków dla Warszawy, jej estetycznego wyglądu, postulowano podjęcie szerokiej akcji konserwatorskiej, tworzenie muzeów w tym muzeum starożytności polskich, muzeum etnograficznego, galerii rzeźb i bibliotek. Zwracano uwagę na symboliczne znaczenie Zamku Królewskiego i Łazienek. Już w 1915 r. w Kole Architektów zastanawiano się jak przywrócić dawną architekturę pałacu Staszica, wolną od elementów rosyjskich[168]. Naturalnie przedstawiając przeszłość i teraźniejszość architektury Warszawy myślano o przyszłym kształcie architektonicznym miasta. Swego rodzaju podsumowanem tej problematyki był zbiorowy odczyt „O architekturze m.st. Warszawy", przedstawiony 16 III 1917 r. na posiedzeniu technicznym ST[169].

Omówiono uwarunkowania historyczne, przedstawiając dorobek architektury warszawskiej od XVII wieku, architekt Jarosław Wojciechowski tak podsumował swoje rozważania na ten temat – „(...) Warszawa jest miastem o bogatej, burzliwej przeszłości. Że dzięki tej przeszłości obraz architektoniczny miasta, pomimo wszystko, co temu przeciwdziałało, a zwłaszcza przeciwdziała, jest w ogólnym założeniu piękny. My może nie odczuwamy tego piękna, bośmy się już z nim opatrzyli, lecz miarodajną tu

pozostaje zgodna opinia cudzoziemców. Jest naszym narodowym obowiązkiem przekazanie tej pięknej spuścizny wieków pokoleniom jak najdalszym. Wniknięcie zaś w jej treść duchową dla wyssania z jej soków myśli do dalszej twórczości będzie naszą narodową mądrością"[170].

Przeciwstawiano znaczny dorobek wieków poprzednich bezplanowości zabudowy współczesnej Warszawy, będącej wynikiem braku konsekwentnego kierowania i zniesienia przepisów, w rezultacie – „Miasto, które dzięki położeniu swemu, mogło stać się jedną z najwspanialszych stolic, przedstawia się dziś jako przypadkowy zlepek przenajróżniejszych co do przeznaczenia i kształtów budowli, gdzie architektoniczne pomniki dawnej świetności, jakie na szczęście jeszcze pozostały, miast tworzyć wzór dla późniejszych poczynań, przytłoczone i zamaskowane zostały smutnymi pomnikami kosmopolitycznego niesmaku. Cechy architektoniczne Warszawy dzisiejszej to nieład i bezmyślność"[171]. Eksponowano małą liczbę placów w Warszawie, niewłaściwe ich rozwiązania, zeszpecenie perspektyw architektonicznych, kontrasty architektoniczne – małe domki sąsiadowały z pałacykami i kamienicami czynszowymi prezentującymi bardzo różne style i poziom wykonawstwa.

Przyczyny takiego stanu rzeczy upatrywano w różnych zjawiskach, w tym także, a może przede wszystkim, poza architektonicznych np. przerwanie wskutek zaborów polskiej gospodarki samorządowej, obcej administracji o niskim poziomie kulturalnym, zahamowaniu rozwoju szkolnictwa, polityce wynaradawiania, a także w zmianie struktury społeczeństwa polskiego, będącej wynikiem procesu uprzemysłowienia i gwałtownej urbanizacji. Wyrażano nadzieję, że po odzyskaniu niepodległości, architektura polska nawiąże do rodzimej tradycji nie odcinając się jednocześnie od współczesności zdoła wykształcić własną „warszawską szkołę architektury"[172].

Proponowano aby porządkowanie Warszawy rozpocząć od planu regulacyjnego miasta, który stworzy odpowiednie ramy dla poszczególnych gmachów. Istotne znaczenie przywiązywano do ograniczania samowoli budowlanej poprzez uchwalenie odpowiedniego prawa budowlanego dla Warszawy. Miało ono m.in. dostosować szerokość ulic do charakteru zabudowy, projektowanych placów i całych kompleksów architektonicznych; podzielić Warszawę na różne strefy budowlane w zależności od jej przeznaczenia, np. dla dzielnicy śródmiejsko-handlowej proponowano budynki najwyżej pięciopiętrowe, dla dzielnicy willowej – luźną zabudowę najwyżej dwupiętrową z ogródkami przed domami, w dzielnicach fabryczno-przemysłowych – ograniczenie budownictwa mieszkaniowego ze względu na warunki higieniczne i bezpieczeństwa[173].

Spośród dzielnic Warszawy uwagę architektów koncentrowało Powiśle, zwłaszcza plany zagospodarowania terenów między mostami Kierbedzia i kolejowym, oraz wiadukt mostu Poniatowskiego. Koło Architektów ogłosiło konkursy, na pierwszy teren nagrodę przyznano (1916) architektom Romualdowi Guttowi i Franciszkowi Krzywda-Polkowskiemu, na drugi (1918) – Władysławowi Michalskiemu, Mieczysławowi Kozłowskiemu i Edmundowi Bartłomiejczykowi[174]. Powiśle, podobnie jak Wisła, nie miało szczęścia do realizacji, albowiem projekty te nie doczekały się urzeczywistnienia.

Architekci warszawscy podkreślali znaczenie zieleni dla ogólnego wyglądu miasta, jak i samych mieszkańców. Przeciwstawiano się budowie wysokościowców, co już wówczas nazywano zabudową koszarową. Wskazywano na skutki społeczne, psychologiczne i zdrowotne tego rodzaju budownictwa i przeciwstawiano mu ideę Anglika Ebenera Howarda – miasta-ogrodu, którą zamierzano wcielić w życie w spółdzielczej osadzie na terenach Młocin, o symbolicznej nazwie „Nowa Warszawa"[175].

Największym wyzwaniem koncepcyjnym dla warszawskiego środowiska technicznego było opracowanie nowego planu regulacyjnego miasta po inkorporacji przedmieść. Już w 1911 r. Wydział Budownictwa Magistratu m.st. Warszawy wystąpił z inicjatywą przyłączenia do miasta nowych terenów oraz przygotowania dla nich planów regulacyjnych. Inicjatywę tę odrzuciły władze rosyjskie, prace wstępne jednak trwały, ale decyzję o rozszerzeniu obszaru miasta podjął dopiero generał-gubernator warszawski Hans von Beseler 8 kwietnia 1916 r. Powierzchnia miasta zwiększyła się o 8 210 ha do 12 100 ha, podzielonych na 26 komisariatów[176]. Z inicjatywy prezesa ST, pełniącego wówczas funkcję burmistrza m.st. Warszawy, Piotra Drzewieckiego opracowanie planu regulacyjnego miasta powierzono Kołu Architektów ST. Umowę zawarto w kwietniu 1916 r., ustalała ona, że plan Wielkiej Warszawy miał powstać do końca 1916 r., a na jego opracowanie Koło Architektów otrzymało 6 000 rubli. Pracami nad planem kierował Tadeusz Tołwiński, zaś w skład komisji rozpatrującej wstępne projekty, pełniąc rolę referatów, weszli: Czesław Rudnicki, S. Szyller, Franciszek Lilpop, Karol Jankowski i Jan Heurich[177].

Od kwietnia 1916 r. posiedzenia Koła Architektów poświęcone były niemal wyłącznie dyskusji nad referatami omawiającymi koncepcję Wielkiej Warszawy. Dotyczyły one tematów bardzo szczegółowych, np. Cz. Domaniewski mówił „O rzeźniach", ale także bardzo ogólnych, np. K. Jankowski wygłosił referat pt. „Wielkie miasto i budowa miast". Do planu Wielkiej Warszawy zamierzano dołączyć memoriał obejmujący następują-

cą tematykę: zarys historyczny, położenie geograficzne miasta i jego znaczenie dla rozwoju, warunki komunikacyjne, rozwój miasta, komunikacja wewnętrzna i podmiejska, instytucje państwowe, społeczne i komunalne, ogrody, parki publiczne, sprawy mieszkaniowe, projektowanie przestrzenne. Do pracy włączyło się bardzo liczne grono architektów, przedstawiono np. 9 szkiców ogólnego rozplanowania Wielkiej Warszawy umotywowanych obszernymi referatami. Po licznych i długich dyskusjach, trwających od końca czerwca do połowy września 1916 r. architekci Edward Eber i Tadeusz Zieliński przy współpracy Zdzisława Kalinowskiego opracowali do końca listopada ostateczny szkic Wielkiej Warszawy. Dołączono do niego memoriał napisany przez T. Tołwińskiego przy współudziale T. Zielińskiego, E. Ebera, Władysława Michalskiego i Juliusza Kłosa. Całość opracowania przesłano w grudniu 1916 r. władzom miasta[178].

Nawiązywano w nim do wcześniejszego dorobku odczytowego Koła, np. Jarosława Wojciechowskiego o historycznej zabudowie Warszawy, Stanisława Rutkowskiego i Edmunda Jankowskiego o zieleni miejskiej, korzystano z doświadczeń niemieckich w zakresie budowy miast – przedstawił je K. Jankowski[179]. Punktem wyjścia dla wszystkich rozwiązań był obszar miasta, liczba jego ludności, podział administracyjny oraz przygotowanie planu w skali 1:10 000 na kilku planszach [180]. W związku ze znacznym powiększeniem obszaru Warszawy kluczowym zagadnieniem dla właściwego funkcjonowania była odpowiednio rozbudowana i zorganizowana komunikacja. W dalszym ciągu postulowano uregulowanie Wisły, która miała pełnić istotną rolę dla transportu towarów, stąd konieczność budowy portów, wskazywano np. na Pragę i Żerań[181].

Najwięcej uwagi poświęcono komunikacji kolejowej oraz miejskiej. Warszawa była ważnym węzłem kolejowym, pośrednicząc w handlu między wschodem i zachodem, dlatego proponowano budowę kolei obwodowej z możliwością usytuowania wzdłuż niej składów towarowych i węglowych. Ruch osobowy miał być oddzielony od towarowego, dla tego pierwszego przewidywano budowę dworca centralnego w Alejach Jerozolimskich, na prawym brzegu Wisły podobną rolę miał odgrywać dworzec usytuowany w okolicy dworca Brzeskiego[182]. Szeroko omówiono komunikację miejską, wytyczono główne arterie, postulowano znaczne rozszerzenie sieci tramwajowej i powiększenie prędkości, zapoczątkowanie budowy kolei pod i nadziemnych, przyspieszenie studiów nad systemem komunikacji samochodowej, autobusowej oraz podmiejskich kolejek elektrycznych[183].

Syntezy wszystkich opracowań i referatów[184] dokonał Tadeusz Tołwiński, wskazując, że naczelnym przesłaniem całej pracy było stopniowe zbliżenie Warszawy do standardów miast Europy Zachodniej, a chcąc to zrealizować, należy pójść – „drogą utartą w krajach Zachodniej Europy i Ameryki, drogą opracowania całkowitych projektów miasta, projektów składających się z tysiąca badań, kalkulacji i prac architektonicznych i inżynierskich. Będą się one składały z wielu studiów poszczególnych zagadnień i dziedzin organizmu miasta. Będą obejmowały plany i projekty, zawrą w sobie obejmującą całe miasto ustawę budowlaną, która umożliwi prawne wprowadzenie w życie przeróżnych postulatów rozrostu kulturalnego. Z czasem będzie się on sam rozwijał i wytyczał coraz dalsze drogi rozwoju odpowiednio do potrzeb epoki i życia. Będzie elastycznym i żywym!

Musi on być i będzie wielką, drgającą życiem, tężyzną i siłą rozwojową, syntezą twórczą, będzie kompozycją architektoniczną w największym słowa tego znaczeniu. Z chaosu miliona zagadnień i czynników wyłoni się twór syntezy artystycznej. Sztuka, która w ciągu wieków wcielała idee religijne lub reprezentacyjno-dworskie, dziś zwraca się w dziedzinę ideałów społecznych – dziś ukształtuje ona plastycznie owego olbrzyma ideowego i materialnego, jakim jest wielkie miasto"[185].

Władze miejskie nie poprzestały tylko na opracowaniu Koła Architektów zasięgały nawet opnii rzeczoznawców niemieckich, którzy w syntetycznym opracowaniu przedstawili stan i propozycje rozwoju sieci dróg wodnych, kolejowych i kanalizacjanych[186].

Zgodnie z propozycją warszawskich architektów i urbanistów Magistrat powołał w 1917 r. Biuro do Spraw Regulacji i Zabudowania Miasta, którego kierownikiem został inż. Władysław Michalski. Biuro gromadziło i kontrolowało plany pomiarowe, przyjmowało projekty państwowe, społeczne i prywatne, zbierało dane niezbędne do opracowania projektów realizacyjnych. Biuro opracowywało zlecone projekty urbanistyczne i załatwiało podania dotyczące zabudowy i parcelacji. Sprawy szczegółowe, mniej istotne, załatwiała tzw. Delegacja przy Wydziale Technicznym. Ważniejsze projekty urbanistyczne były przedmiotem plenarnych obrad Rady Miejskiej. Przy Magistracie powołano także Komisję Inwestycyjną, Radę Budowlaną i Radę Artystyczną. We wszystkich tych instytucjach brali udział przedstawiciele Biura do Spraw Regulacji i Zabudowania Miasta. Biuro to przygotowało pierwszy plan regulacyjny w 1920 r. [187].

Prace wykonane przez Koło Architektów przy wydatnej pomocy innych członków ST miały podstawowe znaczenie dla dalszego rozwoju Warszawy i przystosowania jej do funkcji stolicy nowo powstałego państwa polskiego[188].

9. Wydawnictwa i biblioteka

ST zdając sobie sprawę z ubogości polskiej literatury technicznej starało się wypełnić choćby w części, na na miarę swoich skromnych możliwości, tę lukę, podejmując różnego rodzaju inicjatywy, a w wielu wypadkach wysuwając jedynie propozycje, których duża część nie weszła w fazę realizacji. Np. Koło b. Wychowanków Szkoły im. Wawelberga i Rotwanda proponowało w 1915 r. opracowanie cyklu broszur popularnych, obejmujących najbardziej potrzebne i praktyczne wskazówki dla odbudowy wsi i miast oraz uruchomienia różnego rodzaju zakładów rzemieślniczych i przemysłowych. Podkreślano konieczność przystąpienia do systematycznego tłumaczenia najwartościowszych zagranicznych podręczników technicznych. W tym zakresie wspomiane w poprzednim rozdziale Techniczne Towarzystwo Wydawnicze w latach 1916-1918 wydało 4 podręczniki (2 niemieckie i 2 francuskie), w tym dwa z zakresu elektryczności i dwa mechaniki[189]. Przy wsparciu finansowym ST wydano w 1918 r. podręcznik hydrauliki F. Kucharzewskiego, przeznaczony dla studentów politechnik. Autor omówił następujące zagadnienia: hydrostatykę, hydrotechnikę, rury, kanały, okoliczności przypadkowe ruchu, energię prądu, wody wgłębne, gazy, opór płynów i hydrometrię[190].

Zahamowanie prac nad drugim wydaniem podręcznika „Technik" było wynikiem splotu kilku czynników, przede wszystkim jednak śmierci dwu kolejnych kierujących redakcją inżynierów, najpierw K. Obrębowicza, a wkrótce Aleksandra Podworskiego. Na te wypadki losowe nałożyły się trudności o charakterze finansowym spowodowane gwałtownym wzrostem cen papieru i druku, wyjazdu wielu autorów z Warszawy. Mimo tych komplikacji władze stowarzyszenia nie zrezygnowały z wydania podręcznika, wspierania finansowego, m.in. poprzez opłacanie redaktora naczelnego. Funkcję tę powierzono w 1917 r. S. Patschkemu, który przedstawił plan nowego wydania, ale jego nieoczekiwana śmierć znowu przerwała pracę. W maju 1918 r. ogłoszono konkurs na to stanowisko[191], jego rezultatów nie znamy. Do idei wydania tego podręcznika powrócono dopiero kilka lat później.

W latach wojny opublikowano kilka książek i broszur, powstałych na podstawie wcześniej wygłoszonych odczytów, a poświęconych architekturze o których wspomiałem już wcześniej. Oprócz tego architekci wydali zasady obliczania wynagrodzeń za prace architektoniczne. Mechanicy opublikowali pracę J. Piotrowskiego o obliczaniu czasu roboczego na obrabiarkach, zaś chemicy Stefana Otolskiego o surogatach. Na uwagę zasługują dwie broszury opracowane przez komisję słownictwa elektro-

technicznego Koła Elektrotechników; pierwsza dotyczyła słownictwa telefonii wojskowej wydana w nakładzie 100 egzemplarzy, druga zaś słownictwa elektrotechniki teoretycznej w nakładzie 300 egzemplarzy[192].

Największą rolę w życiu naukowym i technicznym stowarzyszenia odgrywały czasopisma. Koło Chemików w końcu grudnia 1915 r. postanowiło wznowić wstrzymane od 18-tu miesięcy, wydawanie swego organu „Chemika Polskiego"[193]. Największe zanaczenie miał „PT", wspierany przez ST na podobnych zasadach jak w okresie poprzednim, dotacją od 300 do 750 rubli rocznie. Prenumerowano „PT" po zniżonej cenie dla wszystkich członków stowarzyszenia, przekazując im go bezpłatnie. ST posiadało stały tygodniowy załącznik w „PT" tzw. „różową wkładkę" zawierającą informacje o wszystkich przejawach działalności organizacji. Wobec braku papieru i ciężkich warunków wydawniczych zaprzestano w 1915 r. wydawania „różowej wkładki", drukując zawiadomienia Rady i innych organów stowarzyszenia na wewnętrznej stronie okładki „PT". W 1916 r. powrócono do „różowej wkładki". W tym samym roku i następnym ST wsparło „PT" sumą 6000 rubli za roczną prenumeratę[194].

ST wspólnie z redakcją „PT" przyznawało nagrody im. Jakuba Heilperna za najlepsze prace drukowane na łamach „PT". Spośród artykułów opublikowanych w latach 1914–1915 komitet nagrody; w jego skład wchodzili m.in. H. Czopowski, H. Mierzejewski, W. Paszkowski, I. Radziszewski, E. Sokal; wyróżnił (po 100 rubli) prace: S. Patschkego – „Termodynamika zajwisk chemicznych w świetle hipotezy Nernsta" (1914), Maksymiliana Thulliego – „Obliczanie słupów żelazno-betonowych owijanych" (1914) i Czesława Witoszewskiego – „Teoria skrzydeł latawca" (1915)[195].

W okresie I wojny światowej wielu członków ST wchodziło w skład redakcji „PT" mieszczącej się zresztą w gmachu stowarzyszenia, kierował nią Stanisław Manduk, przedstawicielami stowarzyszenia w redakcji byli Julian Eberhardt (1915–1916) i S. Patschke (1917–1918). Po wybuchu I wojny światowej czasopismo zaczęło przeżywać kryzys szczególnie głęboki od końca 1917 r., a to nie tylko wskutek pogarszającej się sytuacji finansowej, ale także decyzji władz niemieckich, które wobec trudności w produkcji papieru zredukowały objętość „PT" o 20%. Doszedł do tego gwałtowny wzrost cen papieru, farb i druku. Nałożenie się tych wszystkich zjawisk zmusiło redakcję do przekształcenia tygodnika (faktycznie dwutygodnika) w miesięcznik oraz do drastycznego zmniejszenia objętości. Jeśli rocznik (bez ogłoszeń) z 1915 r. liczył 496 stron i 399 rysunków w tekście, to rocznik z 1918 r. już tylko 252 strony i 100 rysunków. Niemożliwe okazało się utrzymanie miesięcznego cyklu wydawniczego

i w rezultacie niektóre egzemplarze obejmują 4,5 a nawet 7 numerów, a ich objętość wahała się od 20 do 36 stron.

Znaczne zakłócenia cyklu wydawniczego „PT" od końca 1917 r. spowodowały, że „różowa wkładka" przestała pełnić rolę aktualnego informatora o życiu wewnętrznym ST. Dlatego Rada ST podjęła decyzję o uruchomieniu odrębnego wydawnictwa o wszystkich przejawach wewnętrznego stowarzyszenia – „Wiadomości Tygodniowe. O sprawych Stowarzyszenia Techników w Warszawie", jako załącznika do „PT", mającego ulec likwidacji z chwilą gdy pismo zostanie tygodnikiem. Jednocześnie Rada potwierdziła swój dotychczasowy stosunek do „PT" i traktowała czasopismo w dużej mierze jako własny organ. Pierwszy numer „Wiadomości Tygodniowych" ukazał się 22 stycznia 1918 r. Do końca tego roku wydano 37 numerów, przy nakładzie 850 egzemplarzy, ponieważ pismo wysyłano tylko tym członkom ST, którzy zgłosili na nie zapotrzebowanie.

Redaktor „Wiadomości Tygodniowych" Władysław Chromiński miał jednak większe ambicje, toteż pismo rozszerzało zakres zainteresowań; oprócz informcji zaczęło drukować artykuły na ogólne tematy techniczne i ekonomiczno-społeczne. Zwiększono objętość z 4 do 6 stron, nakład w 1919 r. osiągnął 1800 a w końcu tego roku nawet 2000 egzemplarzy. W. Chromiński wyraźnie zmierzał do całkowitego wyodrębnienia czasopisma i zerwania choćby pozornych związków z „PT", w konsekwencji być może stworzenia nawet czasopisma konkurencyjnego. Znalazło to wyraz w winiecie czasopisma: widniejący tam najpierw przypisek «„Dołączone do „PT"», następnie «„Dodatek do „PT"», od nr 37 z 1918 r. znikł całokowicie. Obawa przed rozproszeniem sił warszawskiego środowiska technicznego i nadzieja na powrót „PT" do tygodniowego cyklu wydawniczego spowodowały, że w grudniu 1919 r. podjęto decyzję o likwidacji „Wiadomości Tygodniowych" z dniem 1 stycznia 1920 r.[196].

Ogólnotechniczny „PT" stał się punktem wyjścia do powstania kilku czasopism specjalistycznych. Najsilniejsze działy, obdarzone dużą samodzielnością, przekształciły się z czasem w odrębne czasopisma. Tak np. w 1888 r. cukrownictwo otrzymało „Dodatek do działu cukrowniczego", który w 1893 r. usamodzielnił się przyjmując tytuł „Gazeta Cukrownicza". Z działu górniczo-hutniczego powstał w 1903 r. „Przegląd Górniczo-Hutniczy"[197]. W okresie I wojny światowej funkcjonowały trzy samodzielne działy z odrębnymi komisjami redakcyjnymi. W skład komisji działu „Architektura" (funkcjonował od 1907 r.) wychodzili m.in. Cz. Domaniewski, Alfons Gravier, J. Heurich, Bronisław Rogóyski, S. Szyller. Komisją działu „Elektrotechnika" (wyodrębniono go w 1904 r.) kierowali:

do sierpnia 1915 r. prof. Mieczysław Pożaryski, następnie Władysław Kazimierz Tarczyński, a od 5 kwietnia 1916 r. Stanisław Wysocki, w jej skład wchodzili m.in. Zygmunt Berson, Ksawery Gnoiński, Roman Podoski. Po zmianach personalnych w 1917 r. współredagowali ten dział m.in. Alfons Kühn i Kazimierz Mech. Od 1912 r. do końca 1915 r. funkcjonował dział „Żelazobeton", który redagowali: Cz. Domaniewski, Cz. Kłoś, Wacław Paszkowski oraz prof. Maksymilian T. Thullie z lwowskiej Szkoły Politechnicznej. Od początku 1917 r. uruchomiono nowy dział „Komunikacje", kierował nim Aleksander Gołębiowski, przy współpracy Tadeusza Balickiego, Bogumiła Hummla, Apolinarego Przybylskiego, Zdzisława Sznuka i Stefana Zielińskiego.

Najobszerniejszym i najregularniej ukazującym się, niemal w każdym numerze o objętości 4 stron, był dział „Elektrotechnika". Silne liczebnie środowisko elektrotechników, dysponujące już znacznym dorobkiem naukowym i technicznym, wykazywało wyraźne tendencje emancypacyjne, zmierzające m.in. do założenia własnego czasopisma. Istotnym krokiem w tym kierunku było uzyskanie zgody redakcji „PT" na oddzielną prenumeratę „Elektrotechniki" od kwietnia 1918 r. Zwieńczeniem tego długoletniego procesu wyodrębniania się nowego, specjalistycznego czasopisma było wydanie, dzięki subwencji Urzędu Elektryfikacyjnego Ministerstwa Przemysłu i Handlu, w maju 1919 r. „Przeglądu Elektrotechnicznego", jego redaktorem został dotychczasowy kierownik działu „Elektrotechnika" – S. Wysocki-Odrowąż.

Oprócz wymienionych działów funkcjonowało jeszcze około dwudziestu innych działów tematycznych, z których do najważniejszch należały: górnictwo i hutnictwo, hydraulika, hydrotechnika, przemysł i handel, słownictwo techniczne, szkolnictwo techniczne, technika wojenna, silniki i kotły, technologia chemiczna, technologia mechaniczna – obrabiarki, urządzenia miejskie oraz działy o charakterze sprawozdawczym – krytyka i bibliografia, sprawozdania z posiedzeń, wystawy i konkursy, życiorysy i wspomnienia pośmiertne. Informacje o najnowszych osiągnięciach technicznych za granicą zamieszczano w dziale o zmieniającym się tytule: rozmaitości, wiadomości techniczne i przemysłowe, kronika bieżąca. Czerpano je z różnych czasopism, ale przede wszystkim z niemieckich, francuskich, angielskich, rosyjskich, szwajcarskich i amerykańskich.

W okresie I wojny światowej artykuły techniczne wyraźnie schodzą na plan dalszy, dominującą natomiast pozycję zajmują artykuły poświęcone różnym gałęziom przemysłu, problemom ich odbudowy i rozwoju. Artykuły te jak już sygnalizowałem były rozszerzonymi wersjami odczytów

wygłaszanych w ST. W „PT" publikowali przede wszystkim autorzy z Warszawy i to członkowie ST, ale również z Krakowa, Lwowa i ze Śląska. Pełniło zatem czasopismo rolę łącznika pomiędzy środowiskami technicznymi, funkcjonującymi przez wiele lat w różnych organizacjach państwowych[198].

Wojna w niewielkim stopniu zakłóciła funkcjonowanie biblioteki i czytelni stowarzyszenia, którymi kierował Ignacy Bendetson. Wypadki wojenne sparaliżowały częściowo komunikację, dlatego zagraniczne czasopisma napływały ze znacznym opóźnieniem, natomiast po zajęciu Warszawy przez Niemców uzyskano znacznie szerszy dostęp do niemieckich czasopism technicznych, co skwapliwie wykorzystywano kompletując niektóre roczniki z lat ubiegłych oraz zwiększając zakres tytułów niemieckiej prasy fachowej, trzeba jednak podkreślić, że były to znane i cieszące się uznaniem czasopisma w europejskim świecie naukowym i technicznym. Czytelnictwo początkowo nie zmalało; w 1915 r. liczba czytelników wynosiła 240 osób, 1916 r. – 244, w 1917 r. spadła do 192, ale w 1918 r. wzrosła do 224 osób. Natomiast liczba zgłoszeń (wypożyczeń) w odpowiednich latach wynosiła: 530, 596, 595, 206. W tych samych latach nabyto: 34, 67, 81 i 31 dzieł. W sumie w latach 1915–1917 liczba dzieł odnotowanych w katalogu inwentarzowym zwiększyła się z 2 997 do 3 388, zaś w pierwszych miesiącach 1918 r. do 3 429.

W dalszym ciągu poważnym, a nawet najważniejszym źródłem rozbudowy księgozbioru biblioteki ST były dary od autorów, wydawców, instytucji i osób zmarłych przekazujących testamentem swoje biblioteki stowarzyszeniu. Do najhojniejszych darczyńców w tych latach należeli: F. Kucharzewski – 306 dzieł i rodzina S. Patschkego – 260 dzieł, z których 116 książek i 26 roczników czasopism technicznych przejęła biblioteka ST, pozostałe przekazano bibliotece Politechniki Warszawskiej i Bibliotece Publicznej w Warszawie[199].

Księgozbiór ST był w Warszawie zapewne drugim księgozbiorem technicznym pod względem wielkości, ustępującym jedynie bibliotece Warszawskiego Instytutu Politechnicznego im. Mikołaja II, która w 1913 r. posiadała 14 934 tytułów o łącznej liczbie 50 991 woluminów[200].

PRZYPISY

WSTĘP

[1] Np. dzieje czasopiśmiennictwa technicznego niemal nie funkcjonują w syntezach historycznych i encyklopediach. Por. na ten temat J. Piłatowicz, Początki polskiego czasopiśmiennictwa technicznego, „Prasa Techniczna", 1985, nr 2 s. 16–20, nr 3 s. 31–35.

[2] Historia Polski, t. III, cz. I, Warszawa 1963, s. 560–561.

[3] Tamże, t. III, cz. II, Warszawa 1972, s. 858.

[4] S. Kieniewicz, Historia Polski 1795–1918, Warszawa 1968, s. 492–496.

[5] I. Ihnatowicz, A. Mączak, B. Zientara, J. Żarnowski, Społeczeństwo polskie od X do XX wieku, Warszawa 1988.

[6] Historia nauki polskiej, t. IV, cz. III, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź 1987, s. 256–261.

[7] S. Kieniewicz, Warszawa w latach 1795–1914, Warszawa 1976; M. Drozdowski, Warszawa w latach 1914–1939, Warszawa 1990.

[8] Encyklopedia Warszawy, Warszawa 1975, s. 408; Wielka Encyklopedia Powszechna PWN, t. VII, s. 575 – ciekawe, że w tomie XI s. 31–33 tej encyklopedii odrębne hasła uzyskały Stowarzyszenie Architektów Polskich, Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Stowarzyszenie Inżynierów Mechaników Polskich.

[9] Wykaz opracowań por. K. Mrozowski, Główne kierunki działalności polskich stowarzyszeń technicznych w latach 1918–1939, Warszawa 1983, Wyd. Muzeum Techniki NOT, s. 3; J. Piłatowicz, SIMP w dwudziestoleciu międzywojennym 1926–1939, Warszawa 1993.

[10] Z. Przyrembel, Stowarzyszenie Techników Polskich w Warszawie 1898–1938. Szkic monograficzny, Warszawa 1938, s. 6.

[11] J. Piłatowicz, Polskie czasopisma ogólnotechniczne przed i w okresie I wojny światowej. „Kwartalnik Historii Prasy Polskiej" 1990, nr 3–4 s. 13–14.

[12] J. Kubiatowski, J. Piłatowicz, Czesław Mikulski (1894–1946). Redaktor naczelny „Przeglądu Technicznego" (1923–1934), „Przeglądu Mechanicznego" (1935–1939), „Prasa Techniczna", 1986, nr 4 s. 31.

[13] J. Pazdur, Organ ruchu zjednoczeniowego stowarzyszeń technicznych w Polsce (1923–1938/39), „Prasa Techniczna", 1973, nr 6 s. 8–9.

[14] Sprawozdania, „Wiadomości Tygodniowe", 1919, nr 30 s. 223.

Rozdział I

[1] Udział stowarzyszeń technicznych w kształceniu inżynierów, „Nowiny Techniczne" (dodatek do „Przeglądu Technicznego"), 1928, nr 13 s. 54; 100-lecie Institution of Civil Engineers, „Nowiny Techniczne", 1928, nr 30–31 s. 117; Kronika zagraniczna, „Inżynier Kolejowy", 1931, nr 10 s. 299–300; Przegląd pism, „Inżynier Kolejowy", 1913, nr 6 s. 197.

[2] J. Piłatowicz, Politechnika Lwowska w dwudziestoleciu międzywojennym, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki", 1991, nr 1 s. 25–29.

[3] Towarzystwo Politechniczne we Lwowie 1877–1902. Pamiętnik jubileuszowy, Lwów 1902, s. 1–54; Polskie Towarzystwo Politechniczne we Lwowie 1877–1927. Księga pamiątkowa, Lwów 1927, s. 1–88; T. Fiedler, Polskie Towarzystwo Politechniczne we Lwowie 1877–1914, Lwów 1927 (odbitka z księgi pamiątkowej 1877–1927); Statut PTP we Lwowie 1914, Lwów 1914; L. Królikowski, „Dźwignia", „Prasa Techniczna", 1986, nr 3 s. 27–33.

[4] L. Królikowski, Ludwik Radwański (1846–1901). Redaktor czasopisma „Dźwignia" (1877–1882), „Prasa Techniczna", 1990, nr 4 s. 30–31; L. Królikowski, „Dźwignia" ..., s. 27–33; J. Pazdur, Lwowski ośrodek polskiej prasy technicznej do 1914 r., „Prasa Techniczna", 1983, nr 1 s. 34–37; J. Piłatowicz, Polskie czasopisma ogólnotechniczne ..., s. 5–35.

[5] Pamiętnik Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie, Lwów 1897, Zeszyt I, „Dodatek do «Czasopisma Technicznego»".

[6] Szerzej na temat krakowskiego środowiska technicznego, zatrudnienia i położenia materialnego, por. I. Homola, „Kwiat społeczeństwa..." (Struktura społeczna i zarys położenia inteligencji krakowskiej w latach 1860–1914), Kraków-Wrocław 1984, s. 165–182.

[7] M. Rożek, Moraczewski Maciej Adam (1849–1928), „Polski Słownik Biograficzny", t. XXI, s. 690–691 – pominięto tu całkowicie działalność Moraczewskiego w Krakowskim Towarzystwie Technicznym.

[8] Sprawozdanie z pięćdziesięcioletniej działalności Krakowskiego Towarzystwa Technicznego 1877–1927, Kraków 927, s. 7–9.

[9] I. Homola, „Kwiat społeczeństwa" ..., s. 182–186; Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa w Krakowie 1935–1960, Kraków 1960, s. 7.

[10] Sprawozdanie z pięćdziesięcioletniej działalności KTT ..., s. 9–71; Krakowskie Towarzystwo Techniczne 1877–1948, (W:) Trudne lata Akademii Górniczej, Kraków 1989, s. 492–493.

[11] J. Pilatowicz, „Czasopismo Krakowskiego Towarzystwa Technicznego" w latach 1917–1921, „Prasa Techniczna", 1989, nr 1 s. 23–28.

[12] B. Skarga, Narodziny pozytywizmu polskiego (1831–1864), Warszawa 1964, s. 90–97.

[13] A. Wojtkowski, Stulecie Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, Poznań 1957 (nadbitka z „Roczników Historycznych", XXIII –1957), s. 328.

[14] F. Kucharzewski, Sto lat życia zawodowego techników polskich „Przegląd Techniczny" (dalej „PT"), 1926, nr 44 s. 574.

[15] A. Wojtkowski, Historia Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Poznaniu, „Roczniki Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk", tom L, Towarzystwo Przyjaciół Nauk w Poznaniu w latach 1857–1927, Poznań 1928, s. 378–392; A. Wojtkowski, Stulecie Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk ..., s. 321. Szerzej na temat prac Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego por. H. Szafran, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, (W:)

„Roczniki Historyczne", 1957 (XXIII). Księga pamiątkowa w stulecie Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, Poznań 1957, s. 477–500; Kronika bieżąca, „PT", 1887, nr 9 s. 228, 1888, nr 3 s. 68.

[16] Z towarzystw technicznych. Stowarzyszenie Techników Polskich w Poznaniu, „PT", 1910, nr 6 s. 76.

[17] Nazwy tej używano już wcześniej, o czym świadczą notatki w „PT" por. przypis nr 16.

[18] Sprawozdanie z 25-cio letniej działalności Stowarzyszenia Techników w Poznaniu 1907–1932, „Technika i Przemysł", 1932, nr 11/12 s. 2–4.

[19] J. Jaros, Dzieje polskiej kadry technicznej w górnictwie (1136–1976), Warszawa-Kraków 1978, s. 123.

[20] J. Jaros, Dzieje polskiej kadry technicznej ..., s. 121–138; Zarys dziejów hutnictwa i naukowo-technicznych stowarzyszeń hutniczych, Katowice 1972, s. 201–213.

Rozdział II

[1] Szerzej na ten temat: F. Kucharzewski, Kiedy pojawili się technicy w Polsce i którymi z poprzedników naszych pochlubić się możemy?, Warszawa 1913 (odbitka z „PT"), s. 1–42; F. Kucharzewski, Inżynieria i mechanika, (W:) Polska w kulturze powszechnej, Kraków 1918, cz. II, s. 415–419; B. Orlowski, Nie tylko szablą i piórem ..., Warszawa 1985, s. 9–124; Historia nauki polskiej, Wrocław -Warszawa-Kraków 1970, t. II, s. 148–153; E. Olszewski, Technika, (W:) Dziejów Polski blaski i cienie, Warszawa 1968, s. 305–312.

[2] Szerzej na ten temat por. J. Jedlicki, Nieudana próba kapitalistycznej industrializacji, Warszawa 1964; J. Jedlicki, Jakiej cywilizacji Polacy potrzebują. Studia z dziejów idei i wyobraźni XIX wieku, Warszawa 1988, s. 76–131.

[3] J. Górski, Polska myśl ekonomiczna a rozwój gospodarczy 1807–1830, Warszawa 1963, s. 174–272; L. Guzicki, S. Żurawicki, Historia polskiej myśli społeczno-ekonomicznej do roku 1914. Warszawa 1969, s. 99–145; L. Guzicki, S. Żurawicki, Polscy ekonomiści XIX i XX wieku, Warszawa 1984, s. 21–43.

[4] R. Czepulis-Rastenis, Inteligencja, (W:) Przemiany społeczne w Królestwie Polskim 1815–1864, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1979, s. 338, por. także s. 325–341.

[5] R. Czepulis, Kształtowanie się inteligencji technicznej w Królestwie Polskim, (W:) Społeczeństwo polskie XVIII i XIX wieku., Warszawa 1970, t. IV, s. 72–74.

[6] R. Czepulis, Inteligencja warszawska przed powstaniem styczniowym, (W:) Społeczeństwo polskie XVIII i XIX wieku, Warszawa 1972, t. V, s. 155.

[7] F. Kucharzewski, O pierwszym zespole techników polskich (1800–1831), „PT", 1925, nr 3 s. 37–38, nr 5 s. 77–79; J. Michalski, Z dziejów Towarzystwa Przyjaciół Nauk, Warszawa 1953, s. 11–18, 25–45, 233–247, 251–257, 318; Historia nauki polskiej, Wrocław-Warszawa-Kraków 1970, t. II, s. 306–308; B.

Suchodolski, Rola Towarzystwa Warszawskiego Przyjaciół Nauk w rozwoju kultury umysłowej w Polsce, Warszawa 1951.

[8] J. Piłatowicz, Gracjan Korwin (1779–1821). Redaktor „Izys Polskiej" (1820–1821). Antoni Lelowski (1783–1855). Redaktor „Izys Polskiej" (1821–1828), „Prasa Techniczna", 1986, nr 1 s. 35–38.

[9] F. Kucharzewski, Czasopiśmiennictwo techniczne polskie przed rokiem 1975, Warszawa 1904, s. 17–32; J. Pazdur, Polskie czasopiśmiennictwo techniczne do około 1870 roku, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1978, s. 24–34.

[10] J. Piłatowicz, Gracjan Korwin (1779–1821) ..., s. 36, 38.

[11] J. Miąso, Szkoła Przygotowawcza do Instytutu Politechnicznego i późniejsze starania o kształcenie inżynierów w Królestwie Polskim, (W:) 150 lat wyższego szkolnictwa technicznego w Warszawie 1826–1976, Warszawa 1979, s. 33–35; A. J. Rodkiewicz, Pierwsza politechnika polska 1825–1831, Kraków-Warszawa 1904, s. 12–13, 226, 231, 242.

[12] Leopold Kronenberg 1812–1878. Monografia zbiorowa, Warszawa 1922, s. 370, 374.

[13] A.J. Rodkiewicz, op.cit., s. 98–100.

[14] F. Kucharzewski, O profesorach naszej pierwszej politechniki „PT", 1929, nr 45 s. 1024–1028; F. Kucharzewski, O Kajetanie Garbińskim pierwszym wychowawcy techników polskich, „PT", 1927, nr 43 s. 903–906, nr 44 s. 923–924.

[15] R. Czepulis, Kształtowanie się inteligencji technicznej w Królestwie Polskim ..., s. 83.

[16] B. Konarska, Polskie drogi emigracyjne. Emigranci polscy na studiach we Francji w latach 1832–1848, Warszawa 1986, s. 24–25, 28, 35, 66–99.

[17] D. Rederowa, Polski emigracyjny ośrodek naukowy we Francji w latach 1831-1872, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1972, s. 42-43.

[18] Cytat za: J. Chudzikowska, Generał Bem, Warszawa 1990, s. 296. Szeroko genezę, powstanie i działalność Towarzystwa omówił J. Frejlich, Towarzystwo Politechniczne Polskie w Paryżu 1835–1836, (W:) „Przewodnik Naukowy i Literacki", 1912, s. 740–760, 823–834, 914–926.

[19] L. Królikowski, Tradycje Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego na Wielkiej Emigracji, (W:) 150 lat wyższego szkolnictwa technicznego w Warszawie ..., s. 46–47; D. Rederowa, op.cit., s. 51–52.

[20] Cytat za: J. Chudzikowska, op.cit., s. 301.

[21] B. Konarska, op.cit., s. 177–178.

[22] D. Rederowa, op.cit., s. 175–185; B. Konarska, op.cit., s. 177–178.

[23] F. Kucharzewski, Czasopiśmiennictwo techniczne polskie przed rokiem 1875, Warszawa 1904, s. 76.

[24] F. K.(ucharzewski), Witold Marczewski, „PT", 1903, nr 16 s. 230.

[25] R. Czepulis, Kształtowanie się inteligencji technicznej w Królestwie Polskim ..., s. 85–87.

[26] A. Kraushar, Resursa Kupiecka w Warszawie. Dawny Pałac Mniszchów (1820–1928), Warszawa 1928, s. 8–10, 21–38.

[27] Na temat roli Resursy Kupieckiej i Resursy Obywatelskiej w życiu społecznym Warszawy por. D. Rzepniewska, Instytucje i organizacje społeczne w Królestwie Polskim 1815–1864, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1979, s. 274–275.

[28] Szerzej na temat braci Marczewskich por. B. Gadomski, Bracia Bronisław i Witold Marczewscy. Redaktorzy i wydawcy „Dziennika Politechnicznego" (1860–1862), „Prasa Techniczna", 1986, nr 2 s. 28–31; F. Kucharzewski, Technicy polscy przed powstaniem styczniowym, „PT", 1925, nr 38 s. 565–567, nr 42 s. 609–611.

[29] F.K.(ucharzewski), Witold Marczewski, „PT", 1903, nr 16 s. 230; J. Pazdur, Polskie czasopiśmiennictwo techniczne do około 1870 roku ..., s. 152–159.

[30] Cytat za: R. Czepulis. Kształtowanie się inteligencji technicznej w Królestwie Polskim ..., s. 87–88.

[31] F. Kucharzewski, Czasopiśmiennictwo techniczne polskie przed rokiem 1875 ..., s. 78.

[32] R. Czepulis-Rastenis, Inteligencja, (W:) Przemiany społeczne w Królestwie Polskim 1815–1864 ..., s. 338; R. Czepulis, Inteligencja warszawska przed powstaniem styczniowym, (W:) Społeczeństwo polskie XVIII i XIX wieku, Warszawa 1972, t. V, s. 155; R. Czepulis-Rastenis, «Klassa umysłowa». Inteligencja Królestwa Polskiego 1832–1862, Warszawa 1973, s. 123.

[33] B. Gadomski, Bracia Bronisław i Witold Marczewscy ..., s. 28–31; F.K.(ucharzewski), Witold Marczewski, „PT", 1903, nr 16 s. 230.

[34] B. Gadomski, J. Kubiatowski, Paweł Kaczyński (1799–1878). Założyciel i redaktor „Przeglądu Technicznego" (1866–1867), „Prasa Techniczna", 1987, nr 3 s. 27–30.

[35] Cytat za: J. Piłatowicz, Stefan Kossuth (1849–1919). Założyciel i redaktor „Przeglądu Technicznego" (1875–1878), „Prasa Techniczna", 1986, nr 3 s. 36.

[36] F. Kucharzewski, Technicy i ich zespolenie wśród rozwoju przemysłu Królestwa, „PT", 1906, nr 7 s. 67.

[37] Kronika bieżąca, „PT", 1879, nr 4 s. 255–256.

[35] F. Kucharzewski, Technicy i ich zespolenie ..., s. 68. O spotkaniach techników w Resursie Obywatelskiej w ironiczny, by nie powidzieć zgryźliwy sposób pisał w marcu 1882 r. B. Prus w swoich kronikach – „Przed kilkoma tygodniami w tym samym miejscu poważyłem się zapłakać nad dolą i pracą naszych techników, którzy są rozstrzeleni, nie wpływają na podniesienie w kraju oświaty technicznej, a zamiast tworzyć samodzielnie takie gałęzie przemysłu, które by zaspakajały potrzeby miejscowe, wysługują się obcym w fabrykach, wyrabiających przedmioty na handel zewnętrzny. Od tego czasu zaszło kilka wypadków dowodzących, że u nas i między technikami zaczął się pewien ruch. Naprzód – do Resursy Obywatelskiej zapisało się kilkudziesięciu techników, którzy jako specjaliści, z sobą tylko grywają w bezika, po dziesięć punktów za jeden kilogramometr.

Od tej pory wszyscy członkowie Resursy mianują się parowymi kotłami o niskim ciśnieniu, polędwicę nazywają koksem, piwo – wodą i narzekają nie na katar żołądka, kylko na katar paleniska". B. Prus, Kroniki, Warszawa 1955, t. V, s. 262.

[39] Słownik polskich pionierów techniki, Katowice 1984, s. 196.

[40] F.K.(ucharzewski), Wspomnienie pośmiertne. Ś.p. Józef Sporny, „PT", 1888, nr 8 s. 188.

[41] B. Kalabiński, I Zjazd Techników Polskich (8–10 września 1882 r.), „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki", 1960, nr 3–4 s. 369–393.

[42] Kronika bieżąca. Oddział Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu w Warszwie, „PT", 1884, nr 2 s. 44–47; Historia Polski, Warszawa 1963, PAN, t. III, cz. I, s. 559–561.

[43] F. Kucharzewski, Technicy i ich zespolenie ..., s. 68; Historia Polski, t. III, cz. I ... s. 560; Kiślański Władysław, „PSB", t. XII/4, z. 55, s. 522–523.

[44] B. Prus, Kroniki, Warszawa 1960, t. IX, s. 12–13.

[45] Z. Kowalewski, Stowarzyszenie Techników Cukrowników. Rys historyczny, Warszawa 1959, s. 13–19; Pół wieku działalności Stowarzyszenia Techników Cukrowników 1919–1969, Warszawa 1969, s. 18–19.

[46] Sprawozdania z posiedzeń technicznych, „PT", 1889, nr 3 s. 69–70; A. Dorabialska, J. Korytkowski, P. Krzyżanek, I. Marszyńska, K. Sarnecki, Z. Sobecka, T. Zamoyski, Historia ruchu stowarzyszeniowego chemików na tle historii techniki i przemysłu chemicznego, „Przemysł Chemiczny", 1973, nr 5 s. 323; K. Kabzińska, Organizacje chemików polskich na przełonie XIX i XX wieku i ich rola w rozwoju chemii w Polsce, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki", 1990, nr 4 s. 573–575 – autorka podaje, że Sekcja Chemiczna rozpoczęła działalność 18 lutego 1887 r.

[47] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych, „PT", 1896, nr 12 s. 334, 1898 nr 52 s. 894–987; Wiadomości bieżące, „PT", 1902, nr 13 s. 162–163.

[48] Kronika bieżąca, „PT", 1889, nr 1 s. 19.

[49] F. Kucharzewski, Technicy i ich zespolenie ..., s. 68; Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych, „PT", 1893, nr 2 s. 42, nr 6 s. 133, 1894 nr 11 s. 269.

[50] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych, „PT", 1889, nr 3 s. 70; Kronika bieżąca, „PT", 1902, nr 11 s. 131.

[51] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych, „PT", 1889, nr 7 s. 195 oraz rocznik „PT" z 1890.

[52] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych, „PT", 1891, nr 6 s. 142; Kronika bieżąca, „PT", 1902, nr 2 s. 24. Na marginesie należy zauważyć, że Polacy zakładali oddziały tego towarzystwa na terenie całej Rosji, np. inż. Henryk Teodorowicz po ukończeniu Instytutu Technologicznego w Petersburgu w 1884 r. został naczelnikiem warsztatów kolei Charkowsko-Mikołajewskiej w Mikołajewie, gdzie zorganizował oddział Cesarskiego Towarzystwa Technicznego i przez długie lata był jego prezesem Por. Wspomnienie pośmiertne. Śp. inż. Henryk Teodorowicz, „Inżynier Kolejowy", 1927, nr 4 s. 124.

[53] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych, „PT", 1893, nr 4 s. 90.

[54] Katalog dzieł i czasopism znajdujących się w czytelni Warszawskiego Oddziału Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu, Warszawa 1901, wstęp oraz s. 30–76; Krytyka i bibliografia, „PT", 1901, nr 45 s. 456.

[55] Sprawozdania z działalności sekcji przemysłowo-technicznych za rok 1895. Sekcja Warszawska, „PT", 1896, nr 1 s. 23; Katalog dzieł i czysopism ..., s. II wstępu.

[56] Niewątpliwą atrakcją była wycieczka członków Sekcji Technicznej na wystawę przemysłowo-rolniczą do Lublina 23 VI 1901 r. Część uczestników odbyła podróż koleją, ale część dwoma samojazdami – tak określano wówczas samochody – firmy de Dion Bouton i s-ka. Jeden z samochodów przybył do Lublina przed pociągiem, podróż wykazała dobry stan drogi lubelskiej. Por. Kronika bieżąca, „PT", 1901, nr 28 s. 277.

[57] Sprawozdania z działalności sekcji przemysłowo-technicznych za rok 1895. Sekcja Warszawska, „PT", 1896, nr 1 s. 22–23.

[58] Sprawozdanie z działalności Sekcji I-ej techniczno-przemysłowej Warsz.Oddz. Tow. popierania rus. przemysłu i handlu za czas od 3 marca 1896 roku do 21 marca 1899 roku, „PT", 1899, nr 14 s. 228–230; Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych, „PT", 1899, nr 23 s. 389; F. Kucharzewski, Technicy i ich zespolenie ..., s. 68

[59] B. Prus, Kroniki, Warszawa 1965, t. XV, s. 259, 262, 558–559; „PT", 1905, nr 25 s. 307.

[60] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych, „PT", 1899, nr 14 s. 231; Historia Stowarzyszenia Elektryków Polskich 1919–1959, Warszawa 1959, s. 14–15.

[61] Towarzystwa techniczne. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1902, nr 47 s. 576.

[62] Kronika bieżąca. Biuro Rekomendacji Pracy Technicznej, „PT", 1894, nr 4 s. 102.

[63] T. Lembke, X-lecie Warszawskiej Kasy Techników, „PT", 1911, nr 13 s. 165.

[64] F. Kucharzewski, Technicy i ich zespolenie ..., s. 68.

[65] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1897, nr 8 s. 136, nr 25 s. 408; Kasa wzajemnej pomocy i przezorności dla osób pracujących na polu technicznym, „PT", 1905, nr 6 s. 76–78; T. Lembke, X-lecie Warszawskie Kasy Techników ..., s. 165–166.

[66] Sprawozdanie z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1899, nr 12 s. 201; Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1902, nr 11 s. 132.

[67] Ś.p. Kazimierz Obrębowicz. Inżynier, doktor honoris causa Szkoły Politechnicznej we Lwowie, „PT", 1913, nr 40 s. 517–518; Uczczenie ś.p. Kazimierza Obrębowicza, „PT", 1916, nr 13–14 s. 117–122; Słownik biograficzny techników polskich, Warszawa 1992, z. 2 s. 131–133.

[68] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Z Sekcji Technicznej Warszawskiej, „PT", 1901, nr 21 s. 197, 1902, nr 12 s. 148.

[69] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1902 nr 12 s. 148, nr 13 s. 155, nr 23 s. 319, 1901 nr 49 s. 508.

[70] Z towarzystw technicznych. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1904, nr 43 s. 589.

[71] Z towarzystw technicznych. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1903, nr 51 s. 708.

[72] Tamże ..., s. 708.

[73] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1902, nr 26 s. 319, 1906 nr 15 s. 167; Z towarzystw technicznych. Koło przemysłowców, „PT", 1904 nr 47 s. 639–641, 1905 nr 14 s. 180.

[74] Kronika bieżąca. Od Sekcji Technicznej, „PT", 1906, nr 13 s. 147–148.

[75] Z towarzystw technicznych. Sprawozdanie z posiedzenia Sekcji Technicznej Towarzystwa Popierania Przemysłu i Handlu, „PT", 1909, nr 46 s. 520–521.

[76] I. Pietrzak-Pawłowska, Królestwo Polskie w początkach imperializmu 1900–1905, Warszawa 1955, s. 107–226.

[77] Z towarzystw technicznych. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1903, nr 51 s. 708.

[78] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT" 1901 nr 48 s. 492, 1901 nr 48 s. 492, 1902 nr 47 s. 576.

[79] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Warzawska Sekcja Techniczna, „PT", 1902 nr 7 s. 80.

[60] Z towarzystw technicznych. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1904 nr 46 s. 617, nr 48 s. 658–659.

[61] Sprawozdania z posiedzeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1892 nr 5 s. 96, 1893 nr 5 s. 114–115, 1894 nr 6 s. 150–152, 1895 nr 2 s. 43–44, 1898 nr 41 s. 691–692; W. Załęski, Statystyka przemysłowa miasta Warszawy w ostatnich 26-latach (1866–1891), „PT", 1892 nr 6 s. 114–117.

[82] Z towarzystw technicznych. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1905 nr 10 s. 120–121, 1906 nr 49 s. 547–548.

[63] S. Jakubowicz, Nowe prawo o odszkodowaniu okaleczonych robotników, „PT", 1903 nr 51 s. 705, por. także s. 701-704; Z towarzystw technicznych. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1903 nr 45 s. 630.

[84] S. Płużański, Stosunki przemysłowo-robotnicze w Anglii, „PT", 1906 nr 28 s. 335–338, nr 30 s. 359–361.

[65] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1902 nr 17 s. 203, 1905 nr 15 s. 190–191.

[86] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1901 nr 7 s. 62; Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1894 nr 10 s. 246–247.

[87] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1898 nr 19 s. 336.

[88] Z towarzystw technicznych. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1905 nr 3 s. 32–33, nr 5 s. 62–63.

[89] Sprawozdanie z posiedzeń stowarzyszeń technicznych, „PT", 1893, nr 11 s. 265–266.

[90] Por. F. Kucharzewski, Szkoła techniczna średnia, „PT", 1894 nr 5 s. 105–107, nr 6 s. 129–130; F. Kucharzewski, Laboratorium mechaniczne przy wyższych szkołach technicznych, „PT", 1894, nr 8 s. 178–180; Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1895 nr 3 s. 66–67, 1897 nr 12 s. 200; F. Kucharzewski, W kwestii wykształcenia technicznego, „PT", 1897 nr 15 s. 237–240; F. Kucharzewski, Początek i rozwój wyższych szkół technicznych. Politechnika w Warszawie, „PT", 1897 nr 52 s. 851–857 (całość w „Ateneum", 1898, t. I, z. 1, s. 1–21.); F. Kucharzewski, Postanowienia i poglądy w sprawie rozwoju wyższego wykształcenia technicznego w Rosji, „PT", 1898 nr 11 s. 185–192, nr 12 s. 205–213; F. Kucharzewski, Poglądy Zöllera i Riedlera na sprawy wyższego wykształcenia technicznego w Niemczech, „PT", 1898 nr 48 s. 812–819, nr 49 s. 829–839.

[91] Sprawozdania z posiedzeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1895 nr 5 s. 116, 1897 nr 43 s. 699–700, 1899 nr 19 s. 321–322.

[92] R. Jakubów, Pierwsze dziesięciolecie Szkoły Technicznej Wawelberga i Rotwanda (1895–1905), „Rozprawy z Dziejów Oświaty", t. XXXIV (1991), s. 76–77.

[93] P.T., Budynki Szkoły Politechnicznej w Warszwie, „PT", 1901 nr 9 s. 78.

[94] Sprawozdania z posiedzeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1897 nr 43 s. 700.

[95] Sprawozdanie z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT" 1897 nr 44 s. 717.

[96] „Kurier Warszawski", 1897 nr 355 s.3–4; „Głos", 1897 nr 50 s. 1226–1228, nr 51 s. 1252–1254; „Prawda", 1898 nr 13 s. 147–148; Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1898 nr 17 s. 305; J. Miąso, Trudne narodziny Politechniki Warszawskiej. (Przyczynek do dziejów polityki naukowej w Królestwie Polskim), „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki", 1989, nr 4 s. 801–802.

[97] J. Piłatowicz, Młodzież Warszawskiego Instytutu Politechnicznego w walce z caratem (1898–1905), „Rocznik Warszawski", t. XX (1988), s. 71–74.

[98] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Z posiedzenia Sekcji I-ej (technicznej) Warszawskiego Oddziału Rosyjskiego Towarzystwa pop. przem. i handlu, „PT", 1893 nr 2 s. 42–43; Z towarzystw technicznych. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1902, nr 18 s. 219–220; Ś.p. Edward Wawrykiewicz, inż. mechanik, „PT", 1917, nr 27–28 s. 228; Zarys historii organizacji społecznych geodetów polskich, Warszawa 1970, s. 45.

[99] Sprawozdania z posiedzeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1894 nr 11 s. 269–270, por. także: Z towarzystw technicznych. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1903 nr 16 s. 235.

[100] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych, „PT", 1889, nr 4 s. 99–101, nr 5-6 s. 151–152, 1891 nr 7 s. 166, 1892 nr 3 s. 53, 1897 nr 10 s. 161;

E. Szymański, Regulacja ujścia Wisły, „PT", 1897 nr 17 s. 270–274, nr 18 s. 285–289; Konika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1901, nr 44 s. 440–442.

[101] W. Dworzyński, Kilka uwag o komunikacjach kolejowych Warszawy i jej okolic, „PT", 1899, nr 4 s. 49–59; Sprawozdanie z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1899 nr 2 s. 25–26.

[102] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Z posiedzenia Sekcji I-ej (technicznej) Warszawskiego Oddziału Tow. PPiH, „PT", 1892, nr 12 s. 262; 1900 nr 20 s. 341, 1905 nr 20 s. 241.

[103] W sprawie trzeciego mostu warszwskiego na Wiśle, „PT", 1904 nr 5 s. 58–61; W. Sterner, Mosty Warszawy, Warszawa 1960, s. 111–127.

[104] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1895 nr 6 s. 140–141, nr 12 s. 287, 1898 nr 43 s. 726, nr 49 s. 841.

[105] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1895 nr 1 s. 23, por. także, 1894 nr 10 s. 246, 1903 nr 8 s. 123–124, nr 11 s. 163–164.

[106] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1894 nr 3 s. 75–78, 1895 nr 5 s. 116, 1896 nr 6 s. 141; Z towarzystw technicznych. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1904, nr 10 s. 10 s. 141, 1905 nr 23 s. 292; T.S. Bielski, Uwagi w sprawie oczyszczania wód ściekowych systemu Schweder'a, „PT", 1904 nr 42 s. 561–563, nr 44 s. 596–598, nr 46 s. 611–612; L. Gembarzewski, Oczyszczanie ścieków miejskich, „PT", 1905 nr 28 s. 351–353, nr 30 s. 379–381, nr 32 s. 395–396, nr 34 s. 420–421.

[107] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1898 nr 42 s. 710–711, nr 44 s. 744–745.

[108] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Z posiedzenia Sekcji Technicznej Warszawskiej, „PT", 1893 nr 12 s. 289, 1896 nr 2 s. 43–44, 1897 nr 17 s. 279.

[109] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1891 nr 6 s. 140–142, 1894 nr 4 s. 100, nr 5 s. 127–128; Normy do obliczania konstrukcji budynków uchwalone w r. 1905-ym przez Koło Architektów przy Sekcji Technicznej Oddziału Warszawskiego Tow. popierania przemysłu i handlu. Opracował Cz. Domaniewski, „PT", 1905, nr 25 s. 307–310.

[110] Sprawozdania z posiedzeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1892 nr 2 s. 34, 1897 nr 16 s. 262, 1902 nr 4 s. 48.

[111] Z towarzystw technicznych. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1904 nr 52 s. 713.

[112] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1896 nr 6 s. 141.

[113] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1896, nr 3 s. 69, n 6 s. 141–142, n 12 s. 331–332, 1897 nr 10 s. 161–162; B. Prus, Kroniki, Warszawa 1964, t. XIV, s. 460.

[114] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1889 nr 5–6 s. 152, 1891 nr 4 s. 88, nr 11 s. 260, 1894 nr 1 s. 19–20, nr 12 s. 292–293.

[115] Szerzej na ten temat: J. Piłatowicz, Dzieje elektryfikacji Warszawy, Warszawa 1984, s. 13–34.

[116] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1895 nr 2 s. 43–44, nr 4 s. 94–95.

[117] Szerzej por. J. Piłatowicz, Dzieje elektryfikacji ..., s. 36–42; Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1897 nr 45 s. 733–734, 1898 nr 21 s. 368–370, 1899 nr 18 s. 309–310, 1900 nr 20 s. 340–341.

[118] J. Piłatowicz, Dzieje elektryfikacji ..., s. 42–47; Z towarzystw technicznych. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1902 nr 21 s. 252, nr 23 s. 278, 1903 nr 10 s. 154, nr 11 s. 164, 1906 nr 19 s. 219.

[119] Z towarzystw technicznych. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1903 nr 12 s. 178–179, 1906 nr 15 s. 167, nr 18 s. 193.

[120] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1899 nr 40 s. 668, nr 42 s. 698, nr 43 s. 715, nr 45 s. 750, nr 47 s. 792, nr 49 s. 835, nr 50 s. 850, 1900 nr 2 s. 26, nr 3 s. 62, nr 5 s. 76, nr 6 s. 95, n 8 s. 130, nr 11 s. 184, nr 12 s. 205, nr 13 s. 224, nr 21 s. 360.

[121] T. Ruśkiewicz, Sprawozdanie z dotychczasowej działalności Delegacji Elektrotechnicznej przy Oddziale Warszawskim Towarzystwa Popierania Przemysłu i Handlu, „PT", 1903 nr 50 s. 683.

[122] Kronika bieżąca. Rozmaitości. Delegacja Elektrotechniczna, „PT", 1903 nr 31 s. 462; Z towarzystw technicznych. Zebranie ogólne Delegacji Elektrotechnicznej, „PT", 1903 nr 40 s. 581–582; Z towarzystw technicznych. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1903 nr 43 s. 610. Część referatów opublikowano w „PT", 1903 nr 50. s. 684–694.

[123] Dział Elektrotechniczny, „PT", 1903 nr 50 s. 698.

[124] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1901 nr 23 s. 221.

[125] Sprawozdanie z posiedzeń stowarzyszeń technicznych, „PT", 1891 nr 5 s. 115, por. także nr 2 s. 43.

[126] Tamże ..., „PT", 1892 nr 5 s. 95.

[127] Tamże ..., „PT", 1891 nr 10 s. 238, 1895 nr 12 s. 287, 1898 nr 3 s. 45–46, 1901 nr 4 s. 38, 1903 nr 11 s. 163, 1904 nr 7 s. 89–91.

[128] Tamże ..., „PT", 1891 nr 5 s. 115, 1897 nr 45 s. 734, 1903 nr 6 s. 89.

[129] G. Sokolnicki, O samojazdach elektrycznych, „PT", 1902 nr 4 s. 41–42, por. także: nr 6 s. 67–70, nr 8 s. 92–94, nr 10 s. 116–119; Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1901 nr 23 s. 221, 1903 nr 47 s. 650–651.

[130] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska, „PT", 1897 nr 44 s. 717.

[131] Tamże ..., „PT", 1896 nr 11 s. 309.

[132] Tamże ..., „PT", 1889, nr 12 s. 345.

[133] Tamże ..., „PT", 1891 nr 11 s. 260, 1894 nr 3 s. 78, 1897 nr 1 s. 17–18, 1899 nr 10 s. 169, 1901 nr 1 s. 10, 1902 nr 3 s. 32, 1904 nr 20 s. 271.

Rozdział III

[1] P. Drzewiecki, XXV-lecie Stowarzyszenia Techników w Warszawie, Warszawa 1924, s.6 (odbitka z „PT", 1923 nr 50 i 51). Rolę technologów w założeniu ST podkreślił Czesław Klarner, por. Zjazd Inżynierów Technologów w Warszawie, „Nowiny Techniczne" (dodatek do „PT"), 1928 nr 52 s. 202. Nie wszyscy podkreślają inicjującą rolę S. Majewskiego: znajduje to odbicie w biogramie w „PSB" t. XIX s. 190–191, natomiast w Słowniku biograficznym techników polskich, Warszawa 1992, z. 2 s. 108 stwierdzono jedynie, że współorganizował ST w Warszawie.

[2] B. Tyszka, Ś.p. Aleksander Podworski, „PT", 1916 nr 27–28 s. 282.

[3] F. Kucharzewski, Technicy i ich zespolenie ..., nr 9 s. 91. Również we wspomnieniach pośmiertnych podkreślano, że Kamieński był „inicjatorem i założycielem Stow. Techników". Por. Ś.p. inż. Gustaw Kamieński-Gamaston, „Wiadomości Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych i Związku Polskich Czasopism Technicznych i Zawodowych", 1930, nr 14 s. A–62.

[4] P. Drzewiecki, XXV-lecie Stowarzyszenia Techników w Warszawie ..., s. 6–7.

[5] Ustawa Stowarzyszenia Techników w Warszawie, Warszawa 1898, s. 5.

[6] F. Kucharzewski, Sto lat życia zawodowego techników polskich, „PT", 1926 nr 44 s. 575.

[7] P. Drzewiecki, XXV-lecie Stowarzyszenia Techników w Warszawie ..., s. 9. Władze stowarzyszenia w późniejszch latach cytując statut niekiedy jakby wstydliwie pomijały działalność klubową, np. w 1903 r. 1909/10, 1911/12 r., pełny tekst zacytowano dopiero w 1913 r. Po. Lista członków Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Maj 1903, Warszawa 1903, II strona okładki; Lista członków ... 1909/10, Warszawa 1909, II strona okładki; Lista członków ... Rok 1911/12, Warszawa 1912, II strona okładki; Lista członków ..., Rok 1913, Warszawa 1913, II strona okładki.

[8] Ustawa Stowarzyszenia Techników ..., s.9.

[9] Tamże ..., s. 9–27.

[10] Tamże ..., s. 29.

[11] W sprawie zmiany ustawy Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Projekt nowej ustawy, „PT", 1910, nr 26 (różowa wkładka) s. 2, por. także: Z towarzystw technicznych. Stowarzyszenie Techników w Warszawie, „PT", 1909, nr 15 s. 185; ST w Warszawie, „PT", 1909, nr 19 (różowa wkładka) s. 1.

[12] W sprawie zmiany ustawy Stowarzyszenia Techników w Warszawie ..., s. 3.

[13] Tamże ..., s. 3–4; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1909, nr 42 s. 472.

[14] Ustawa Stowarzyszenia Techników ..., s. 29.

[15] Z. Przyrembel, Stowarzyszenie Techników Polskich w Warszawie 1898–1938, Warszawa 1938, s. 20.

[16] F. Kucharzewski podaje, że wybrano 60 członków, ale zapewne miał na myśli również 6 członków założycieli. Por. F. Kucharzewski, Technicy i ich zespolenie ..., nr 9 s. 91.

[17] Z. Przyrembel, Stowarzyszenie Techników Polskich .., s. 21.

[18] Tamże ..., s. 22–23, 27; Słownik biograficzny techników polskich, Warszawa 1989, z. 1 s. 13–15.

[19] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Stowarzyszenie Techników, „PT", 1899, nr 10 s. 169–170; Kronika bieżąca. Zawiadomienie, „PT", 1899, nr 8 s. 140.

[20] F. Kucharzewski, Technicy i ich zespolenie ..., s. 91.

[21] Towarzystwo Politechniczne we Lwowie 1877–1902. Pamiętnik jubileuszowy, Lwów 1902, s. 84; Polskie Towarzystwo Politechniczne we Lwowie, „Wiadomości Stałej Delegacji Polskich Zrzeszeń Technicznych", 1923, nr 2 s. B–5.

[22] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne, „PT", 1901, nr 34 s. 337; Kronika bieżąca. Stowarzyszenie Inżynierów Niemieckich, „PT", 1904, nr 35 s. 476; Wiadomości bieżące. Związek Elektrotechników Niemieckich, „PT", 1904, nr 42 s. 577.

[23] Lista członków Stowarzyszenia Techników w Warszawie 1909/1910, Warszawa 1909; Lista członków Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Rok 1911/12, Warszawa 1912; Lista członków Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Rok 1913, Warszawa 1913 (oddzielne broszury).

[24] Lista członków stowarzyszenia w Warszawie. Maj 1903, Warszawa 1903 (współoprawne z „PT"); Lista członków Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Rok 1914, Warszawa 1914 (oddzielna broszura).

[26] Spis z 1914 r. obejmował w zasadzie 1709 nazwisk, ale odnotowano brak numeru 1409, wobec tego spis liczy 1708 osób.

[26] Towarzystwa i instytucje naukowe, „Nauka Polska", 1927, t. VII, s. 392.

[27] Lista członków Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Maj 1903 ..., s. 45.

[28] Lista członków Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Rok 1914 ..., s. 28–29, 63, 70.

[29] Lista członków Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Maj 1903 ..., s. 36; Lista członków Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Rok 1914 ..., s. 36.

[30] Lista członków ..., Maj 1903 ..., s. 6, 25, 45–47; Lista członków ..., 1914 ..., s. 11, 53, 58, 61, 79.

[31] Lista członków ..., Maj 1903 ..., s. 15, 42; Lista członków ..., 1914 ..., s. 32,84.

[32] Lista członków Maj 1903 ... s. 7, 10, 14, 27, 31, 34; Lista członków ...1914 ...., s. 4, 21, 37, 51, 63, 67, 71, 90.

[33] Lista członków ... Maj 1903 ... s. 13; Lista członków ... 1914, s. 84.

[34] Lista członków ... Maj 1903 ..., s. 11, 21; Lista członków ... 1914 ... s. 5, 9, 35, 49, 71, 81.

[35] J. Bieniarzówna, Polska kadra techniczna w Rosji na przełomie XIX i XX w., (W:)(Studia z historii gospodarczej i demografii historycznej, Kraków 1975, s. 299, por. także s. 279–298. Por. także: M. Kowalewski, Blaski i cienie hutnictwa żelaza na ziemiach polskich. Refleksje historyczne, Częstochowa 1989, s. 88–89, 108–111, 153–155.

[36] Lista członków ... Maj 1903 ..., s. 5,8,19, 33–35, 45; Lista członków ... 1914 ..., s. 21, 32, 34, 39–40, 49, 54, 62, 65, 73.

[37] B. Kasprowicz, Byłem juniorem, Gdynia 1965, s. 70–71; „PT", 1897–1918.

[38] Lista członków ... 1914 ..., s. 35, 40; L. Klecki, Józef Wierusz-Kowalski. Wspomnienie pośmiertne, Kraków 1928, s. 3–8; Biogramy uczonych polskich. Cz. III. Nauki ścisłe, Ossolineum 1986, s. 189 – 192.

[39] Lista członków ... 1914 ... s. 55.

[40] Ustawa Stowarzyszenia Techników w Warszawie ..., s. 13–15.

[41] Słownik biograficzny techników polskich, Warszawa 1989, z. 1, s. 13–15.

[42] Z. Przyrembel, Stowarzyszenie Techników Polskich w Warszawie ..., s. 48–49.

[43] Słownik biograficzny techników polskich, Warszawa 1992, z. 2 s. 51.

[44] Cz. Hulanicki, Warszawski Związek Roboczy. Stowarzyszenie Techników w Warszawie, Warszawa 1912, s. 171. Powiedzenie Drzewieckiego stało się tematem wierszyków w prasie satyrycznej, w których nie przebierano w słowach. Np. w „Szczutku" w wierszyku pr. „Prezes od siedmiu boleści i 8-go smutku" pisano m.in.

Klubu tego zaś koroną
Jego prezes, p. Drzewiecki,
Słowem pańskie całe grono,
Nie mniej więc i prezes pański.
Jak zbir nie chce stójkowego
Tak pan prezes drży przed prasą,
Nie śmiąc widać klubu swego
Stawiać przed publiczną masą.

Muszą być powody na to,
Że opinia tak go straszy,
Że się nie chce rozstać z wartą,
By go nie zjedzono w kaszy.
Ale w lęku tym piekielnym,
W obawie przed prawdą nagą,
Łobuzerskim gestem czelnym
Pan ten plami nas zniewagą".

Natomiast „Mucha" pisała m.in.

„Sam pan prezes, człek kultury,
Na reklamy wszelkie łasy,
Jest jednakże tej natury,
Że nie cierpi strasznie prasy

Jest dla niej pełen złości,
Z sercem wrogiem i nieczułem
A w przystępie otwartości
Nazwał kiedyś ją „cyrkułem"

Z wszelkich zebrań ją wymiata,
By nie mącić obrad kliki,
Ma wstręt ten autokrata
Do jawności i krytyki.

Nie chce z tem mieć żadnej biedy
Więc nie znosi prasy w sali,
Ona dobra tylko wtedy,
Gdy klozety jego chwali

Imć prezesiel Chociaż radzić
Lubisz zgodnie i bez krzyków,
Czas nareszcie już wprowadzić
Konstytucję do techników.

Choć na prasę pan złość leje,
Ona tem się nie przestraszy
Kraj chce wiedzieć, co cię dzieje
W tej gwieździstej izbie waszej.

Cz. Hulanicki, op.cit., s. 181, 184–185.

[45] Z towarzystw technicznych. Stowarzyszenie Techników w Warszawie. Protokół Zebrania Ogólnego Stowarzyszenia Techników w d. 20 X r. b., „PT", 1911, nr 43 s. 552–555.

[46] Kronika bieżąca. Zawiadomienie, „PT", 1899, nr 8 s. 140; Z. Przyrembel, op. cit., s. 32.

[47] Kronika bieżąca. Ze Stowarzyszenia Techników w Warszawie, „PT", 1900, nr 45 s. 759.

[48] Z. Przyrembel, op. cit., s. 32.

[49] Kronika bieżąca. Z towarzystw technicznych, „PT", 1901, nr 11 s. 102, nr 18 s. 167.

[50] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Stowarzyszenie Techniczne, „PT", 1902, nr 12 s. 148, nr 13 s. 156, nr 24 s. 296; Stowarzyszenie Techników w Warszawie, „PT", 1902, nr 12 (różowa wkładka), s. 1; A. Rosset, Gmach Stowarzyszenia Techników w Warszawie, „PT", 1907, nr 18 s. 235.

[51] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Stowarzyszenie Techników, „PT", 1902, nr 24 s. 296 i różowa wkładka s. 1; ST w Warszawie, „PT", 1902, nr 33

(różowa wkładka) s. 2; Ze Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za rok 1902, „PT", 1903, nr 22 s. 323; Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za rok 1905, „PT", 1906, nr 27 s. 314.

[62] Konkurs na budowę gmachu Stowarzyszenia Techników w Warszawie, „PT", 1902, nr 40 s.2 (różowa wkładka); por. także: Kronika bieżąca. Konkurs na projekt gmachu dla ST w Warszawie, „PT", 1902, nr 33 s. 408.

[63] ST w Warszawie, „PT", 1902, nr 26 (różowa wkładka) s. 1.

[64] Projekty nagrodzone gmachu dla ST w Warszawie, „PT", 1902, nr 50 s. 609 oraz załączone zdjęcia i szkice tych projektów tablice XXXIII – XLI; ST w Warszawie, „PT", 1902, nr 48 (różowa wkładka) s. 2, nr 49 (różowa wkładka) s. 1.

[65] ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1902, „PT", 1903, nr 22 s. 322; Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Stowarzyszenie Techników, „PT", 1902, nr 50 s. 624.

[66] Kronika bieżąca. Wyjaśnienie, „PT", 1902, nr 52 s. 658.

[67] Z towarzystw technicznych. Stowarzyszenie Techników, „PT", 1903, nr 13 s. 195; Pojekt gmachu ST w Warszawie, „PT", 1903, nr 29 s. 38.

[68] A. Rosset, Gmach ST w Warszawie, „PT", 1907, nr 18 s. 235; Kronika bieżąca. Rozmaitości, „PT", 1903, nr 36 s. 538.

[69] Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1902, „P", 1903, n 22 s. 322; ST w Warszawie, „PT", 1902, nr 8 (różowa wkładka) s. 1. nr 19 (różowa wkładka) s. 1; Kronika bieżąca. ST w Warszawie, „PT", 1904, nr 41 s. 558; ST w Warszawie, „PT", 1905, nr 2 (różowa wkładka), s. 2; Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za rok 1905, „PT", 1906, nr 27 s. 315; A. Rosset, Gmach ST w Warszawie ..., s. 235–236.

[60] Cz. Hulanicki, op. cit., s. 153–154.

[61] A. Rosset, Gmach ST w Warszawie ..., s. 235; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1905, nr 11 s. 132; ST w Warszawie, „PT", 1905, nr 11 (różowa wkładka) s. 1, 1906 nr 11 (różowa wkładka) s. 1.

[62] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1905, nr 22 s. 280.

[63] Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1906, „PT", 1907, nr 25 s. 313.

[64] A. Rosset, Gmach ST w Warszawie ..., s. 237–238; Słownik biograficzny techników polskich ..., z. 2, s. 51.

[65] ST w Warszawie, „PT", 1906, nr 9 (różowa wkładka) s. 1; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1906, nr 15 s. 167; S.J. Okolski, M. Pożaryski, Wyniki badania elektrowni ST w Warszawie, „PT", 1909, nr 33 s. 382–383, nr 34 s. 392–393; ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności za rok 1909, „PT", 1910, nr 22 s. 275; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1910, nr 45 s. 553; Kronika bieżąca. Wspomienie pośmiertne. Adolf Kipman, „PT", 1916, nr 9–10 s. 82; Cz. Hulanicki, op.cit., s. 154.

[66] Kronika bieżąca. XII konkurs Warszawskiego Towarzystwa Artystycznego, „PT", 1904, nr 10 s. 142; Konika bieżąca. Wynik XII-go konkursu Warszawskiego Towarzystwa Artystycznego, „PT", 1904, nr 15 s. 206.

[67] A.Rosset, Gmach ST w Warszawie ..., s. 238.

[68] Tamże ..., s. 238–239.

[69] Cz. Hulanicki, op. cit., s. 154.

[70] Ruch budowlany i rozmaitości. Posiedzenie Koła Architektów, „PT", 1912, nr 48 s. 644.

[71] Konkursy, „PT", 1913, nr 33 s. 444, nr 44 s. 584 i tablice X–XI. Budowę i rozbudowę gmachu opisano szczegółowo w pracy magisterskiej, znajdującej się w zbiorach inż. Jana Legata udostępnionej autorowi. Niestety, brak karty tytułowej nie pozwala ustalić autora pracy magisterskiej.

[72] STP w Warszawie, „Nowiny Techniczne", 1929, nr 16 s. 75; Kronika techniczna. Pożar w gmachu STP w Warszawie, „Czasopismo Techniczne", 1936, nr 17 s. 316.

[73] ST w Warszawie, „PT", 1905, nr 32 (różowa wkładka) s. 3; Protokół z posiedzenia sądu konkursowego w sprawie oceny nadesłanych pomysłów rysunkowych na kartę członkowską ST w Warszawie, „PT", 1907, nr 25 s. 323–324.

[74] Sprawozdanie z działalności STP w Warszawie za rok 1928, „Wiadomości ZPZT", 1929, nr 3–4 s. B–22; Sprawozdanie z działalności STP w Warszawie za rok 1937, Warszawa 1938, s.24.

[75] Z. Przyrembel, op.cit., s. 29.

[76] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne, „PT", 1901, nr 18 s. 167.

[77] Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1904, „PT", 1905, nr 27 s. 327; ... za r. 1905, „PT", 1906, nr 27 s. 311.

[78] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1912, nr 11 s. 138, nr 12 s. 159, 1914 nr 20 s. 269.

[79] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1904, nr 43 s. 590.

[60] Literatura polska. Przewodnik encyklopedyczny, Warszawa 1984, t. I, s. 280–281.

[81] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1904, nr 43 s. 590.

[82] Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszeia za r. 1902, „PT", 1903, nr 22 s. 322; ... za rok 1914, „PT", 1915, nr 21–22 s. 207; ... za r. 1905, „PT", 1906, nr 27 s. 312; ... za r. 1906, „PT", 1907 nr 25 s. 314; ... za r. 1907, „PT", 1908, nr 27 s. 330; ... za r. 1908, „PT", 1909 nr 23 s. 280; ... za r. 1909, „PT", 1910 nr 22 s. 276; ... za r. 1910, „PT", 1911 nr 26 s. 336.

[83] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1909 nr 3 s. 34, nr 8 s. 99; ST w Warszawie, „PT", 1909 nr 9 (różowa wkładka)s. 1.

[84] Sprawozdanie z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Stowarzyszenie Techników, „PT", 1899 nr 26 s. 440; M., Wycieczka Stowarzyszenia Techników, „PT", 1899, nr 36 s. 596–600.

[86] Sprawozdanie z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Stowarzyszenie Techników, „PT", 1899 nr 25 s. 424; F. Kucharzewski, Technicy i ich zespolenie ... nr 9 s. 91: – podano tu mylną datę powstania Wydziału Wydawnictw Technicznych – 29 V 1903 r.; Ze ST w Warszawie. Sprawozdania z działalności Stowarzyszenia za r. 1902, „PT", 1903 nr 22 s. 322; ... za r. 1903, „PT", 1904, nr 25 s. 341.

[66] J.K., Z działalności stowarzyszeń dla dozoru nad kotłami parowymi, „PT", 1913 nr 39 s. 511.

[67] Sprawozdanie z posiedzeń stowarzyszeń techników. Stowarzyszenie Techników, „PT", 1900 nr 7 s. 113, nr 8 s. 130–131; Kronika bieżąca. Towarzystwa Techniczne. Stowarzyszenie Techników, „PT", 1901 nr 10 s. 94, n 46 s. 468: ST w Warszawie, „PT", 1902 nr 2 i 15 (różowe wkładki) s. 1; Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1902, „PT", 1903 nr 22 s. 322.

[65] ST w Warszawie. Wydział Kotłów i Motorów. Instrukcja, „PT", 1902 nr 40 (specjalna wkładka z instrukcją) s. 1–2; Wydział Kotłów i Motorów przy ST. Projekt statutu, „PT", 1901 nr 46 s. 465–466; Z Wydziału Kotłów i Motorów przy ST w Warszawie, „PT", 1904 nr 25 s. 355.

[69] Z Wydziału Kotłów i Motorów przy ST w Warszawie, „PT", 1902 nr 51 s. 633.

[90] Z Wydziału Kotłów i Motorów przy ST w Warszawie, „PT", 1904 nr 25 s. 355–356, 1905 nr 27 s. 339; Ze Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1905, „PT", 1906 nr 27 s. 312; ... za r. 1906, „PT", 1907 nr 25 s. 314; ... za . 1907, „PT", 1908 n 27 s. 330; ... za r. 1908, „PT", 1909 nr 23 s. 280–281; ... za r. 1909, „PT", 1910 nr 22 s. 277.

[91] Z Wydziału Kotłów i Motorów przy ST w Warszawie, „PT", 1903 nr 12 s. 181–183, 1904 nr 4 s. 47–48, nr 13 s. 183–185, nr 17 s. 235–238, nr 21 s. 293–296.

[92] Z Wydziału Kotłów i Motorów przy ST w Warszawie, „PT" 1904 nr 9 s. 129–131, nr 40 s. 539; ST w Warszawie, „PT", 1906 nr 17 (różowa wkładka) s. 1.

[93] ST w Warszawie, „PT", 1910 nr 25 (różowa wkładka) s. 2–3; ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1910, „PT", 1911 nr 26 s. 335.

[94] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie., „PT", 1905 nr 11 s. 132, nr 24 s. 301, nr 26 s. 326; Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1904, „PT", 1905 nr 27 s. 328–329; ... za r. 1905, „PT", 1906 nr 27 s. 313; Kronika bieżąca. Wydział Urządzeń Zdrowotnych Użyteczności Publicznej przy ST, „PT", 1905 nr 31 s. 392; ST w Warszawie, „PT", 1905 nr 24 (różowa wkładka) s. 1.

[95] Ruch budowlany i rozmaitości. Posiedzenie Koła Architekjtów, „PT", 1913 nr 27 s. 376, nr 42 s. 556.

[96] Koło Architektów w Warszawie. Sprawozdanie z działalności za czas od IX do końca XII 1906, „PT", 1907 nr 1 s. 13–14; Ze ST w Warszawie za r. 1905, „PT", 1906 nr 27 s. 317–318; ... za r. 1906, „PT", 1907 nr 25 s. 316; Ruch budowlany i rozmaitości. Sprawozdanie z posiedzenia Koła Architektów, „PT", 1913 nr 5 s. 56, nr 17 s. 246, nr 47 s. 618.

[97] Warunki ogólne konkursów architektonicznych przyjęte przez Koło Architektów w Warszawie d. 25 lutego 1907 r., „PT", 1907 nr 14 s. 183–184; Konkursy, „PT", 1909 n 16 s. 196, 1913 nr 44 s. 584; Z powodu XXV-go konkursu Architektów w Warszawie, „PT", 1909 nr 51 s. 593–595.

[98] A. Nieniewski, W sprawie reformy, „PT", 1907 nr 7 s. 87-88; Ruch budowlany i rozmaitości, „PT", 1907 nr 9 s. 119; Wymiary normalne pieców

kaflowych. Komunikat Koła Architektów w Warszawie, „PT", 1907 nr 19 s. 255–256; Obowiązki zawodowe architekta, „PT", 1907 nr 30 s. 371; Zasady obliczania wynagrodzenia za prace achitektoniczne, „PT", 1908 nr 19 s. 245–247.

[99] Historia Stowarzyszenia Elektryków Polskich 1919–1959, Warszawa 1959, s. 14–18; Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1907, „PT", 1908 nr 27 s. 33.

[100] ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za rok 1909, „PT", 1910 nr 22 s. 278; A. Dorabialska, J. Korytkowski, P. Krzyżanek, I. Marszyńska, K. Sarnecki, Z. Sobecka, T. Zamoyski, Historia ruchu stowarzyszeniowego chemików na tle historii i przemysłu chemicznego, „Przemysł Chemiczny", 1973 nr 5 s. 323–324; K. Kabzińska, Organizacje chemików polskich na przełomie XIX i XX wieku i ich rola w rozwoju chemii w Polsce, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki", 1990 nr 4 s. 575–579.

[101] ST w Warszawie, „PT", 1909 nr 20 (różowa wkładka) s. 1.

[102] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST w Warszawie, „PT", 1902 nr 10 s. 124; ST w Warszawie. Sprawozdanie ... za r. 1913, „PT", 1914 nr 21 s. 277; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1913 nr 17 s. 242.

[103] ST w Warszawie. Sprawozdanie ... za r. 1914, „PT", 1915 nr 21–22 s. 206. Nie wiadomo na jakiej podstawie, począwszy od sprawozdania za rok 1925 podano w sprawozdaniach stowarzyszenia, że koło powstało w 1913 r., zapewne trwały wówczas prace przygotowawcze i organizacyjne. Por. Sprawozdanie z działalności ST w Warszawie za r. 1925, „Wiadomości ZPZT", 1926 nr 4–5 s. B–32.

[104] Kongres międzynarodowy inżynierów doradców i inżynierów rzeczoznawców, „PT", 1913 nr 44 s. 575–576.

[105] ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1914, „PT", 1915 nr 21–22 s. 209; ... za r. 1915, „PT", 1916 nr 23–24 s. 238.

[106] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1909 nr 8 s. 99; ST w Warszawie. Sprawozdanie ... za r. 1909, „PT", 1910 nr 22 s. 276; ... za r. 1910, „PT", 1911 nr 26 s. 335; ST w Warszawie, „PT", 1909 nr 51 (różowa wkładka) s. 1.

[107] Z towarzystw technicznych. Sekcja badania materiałów przy ST w Warszawie, „PT", 1907 nr 1 s. 10–11.

[108] ST w Warszawie, "PT", 1902 nr 4 (różowa wkładka) s. 1.

[109] Księga adresowa Koła b. Wychowańców Politechniki Lwowskiej. Wydana staraniem i nakładem Koła b. Wychowańców Politechniki Lwowskiej, Warszawa 1918, s. 1.

[110] Z towarzystw technicznych, „PT", 1910 nr 40 s. 487.

[111] Towarzystwa techniczne. Stowarzyszenie Techników, „PT", 1902 nr 18 s. 220.

[112] Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie ... za r. 1902, „PT", 1903 nr 22 s. 322; ... za r. 1903, „PT", 1904 nr 25 s. 341; ... za r. 1913, „PT", 1914 nr 21 s. 280–281.

[113] ... za r. 1914, „PT", 1915 nr 21–22 s. 215, por także: ... za r. 1908, „PT", 1909 nr 23 s. 281; ... za r. 1909, „PT", 1910 nr 22 s. 279.

[114] ... za . 1906, „PT", 1907 nr 25 s. 317.

[115] Kronika bieżąca. Biuro informacyjne o źródłach wytwórczości, „PT", 1908 nr 10 s. 132, nr 43 s. 529; ST w Warszawie, „PT", 1909 nr 1 (wkładka różowa) s. 2; ... za r. 1908, „PT", 1909 nr 23 s. 291; ... za r. 1909, „PT", 1910 nr 22 s. 279–280; ... za r. 1910, „PT", 1911 nr 26 s. 340; ... za r. 1911, „PT", 1912 n 16 s. 211–212: ... za r. 1913, „PT", 1914 nr 21 s. 281; ... za r. 1912, Warszawa 1913, s. 25–27.

[116] ... za r. 1909, „PT", 1910 nr 22 s. 279; ... za r. 1913, „PT" 1914 nr 21 s. 281; STP w Warszawie, „PT", 1907 nr 37 (różowa wkładka) s. 1, 1909 nr 6 (różowa wkładka) s. 1–2; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1911 nr 16 s. 207.

[117] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1912 nr 52 s. 699.

[118] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST w Warszawie, „PT", 1902 nr 42 s. 520.

[119] H. Kiepurska, Warszawa w rewolucji 1905–1907, Warszawa 1974, s. 208–209.

[120] ST w Warszawie, „PT", 1905 nr 34 (różowa wkładka) s. 1; ... za r. 1905, „PT", 1906 nr 27 s. 311; ST w Warszawie, „PT", 1907 nr 4 (różowa wkładka) s. 2.

[121] H. Kiepurska, Inteligencja zawodowa Warszawy 1905–1907, Warszawa 1967, s. 75–76.

[122] Tamże ..., s. 127–132.

[123] Szerzej na temat działalności Związku Polskich Inżynierów i Techników Królestwa pisze H. Kiepurska, Inteligencja zawodowa Warszawy ..., s. 135–144, 148–149, 192–197, 224–233, 326, 344.

[124] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1906 nr 50 s. 569, por. także nr 51 s. 577.

[125] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1907 nr 50 s. 609.

[126] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1907 nr 51 s. 623.

[127] Tamże ..., s. 624.

[128] Tamże ..., s. 624–625; B. Prus, Kroniki, Warszawa 1969, t. XIX, s. 436.

[129] ST w Warszawie, „PT", 1907 nr 30 (różowa wkładka) s. 1.

[130] K. Tokarzówna, S. Fita, Bolesław Prus 1847–1912. Kalendarz życia i twórczości, Warszawa 1969, s. 704.

[131] Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1908 nr 26 s. 328, nr 44 s. 500.

[132] Architektura. Międzynarodowy konkurs architektoniczny w Rzymie, „PT", 1909 nr 45 s. 511.

[133] Architektura. Dworek polski na wystawę w Rzymie, „PT", 1910 nr 17 s. 225. Por. także: Ruch budowlany i rozmaitości. Posiedzenie Koła Architektów, „PT", 1910 nr 3 s. 36, nr 5 s. 65; Konkurs na dworek czyli na dom mieszkalny polski na wystawę jubileuszową w Rzymie 1911 r., „PT", 1910 nr 7 s. 91; Konkursy, „PT"; 1910 nr 16 s. 214.

[134] Kronika, „Architekt", 1911 nr 1 s. 14.

[135] Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1914 nr 4 s. 48, nr 5 s. 66, nr 6 s. 75.

[138] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1913 nr 6 s. 73, n 21 s. 295.

[137] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1904 nr 42 s. 566–567, nr 46 s. 620; S. Koszutski, Rozwój ekonomiczny Królestwa Polskiego w ostatnim trzydziestoleciu, Warszawa 1905.

[135] W. Leppert, Uwagi w sprawie przyszłości przemysłu krajowego, „PT", 1907 nr 45 s. 533–534; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1907 nr 44 s. 529–530.

[139] W. Leppert, Uwagi w sprawie przyszłości przemysłu ..., nr 47 s. 558.

[140] Tamże .., s. 558.

[141] Tamże ..., s. 559.

[142] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST w Warszawie, „PT", 1901 nr 50 s. 516, 1910 nr 22 s. 288.

[143] Z towarzystw technicznych ST w Warszawie, „PT", 1911 nr 12 s. 156–157, 1913 nr 8 s. 98–99, nr 14 s. 179, nr 50 s. 658.

[144] Z towarzystw technicznych. Stowarzyszenie Techników, „PT", 1903 nr 9 s. 139, 1904 nr 21 s. 291, nr 50 s. 677–678, nr 51 s. 693–694, 1905 nr 10 s. 121–122, nr 11 s. 132; S. Manduk, Kilka słów ogólnych o Ameryce, „PT", 1904 nr 26 s. 370–372, nr 28 s. 387–388, nr 30 s. 410–412, nr 32 s. 427–429, nr 34, s. 459–461, nr 36 s. 485–488, nr 38 s. 508–509.

[145] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1903 nr 43 s. 610, 1910 nr 11 s. 137–138.

[146] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1905 nr 3 s. 33, 1908 nr 48 s. 577–578, 1912 nr 45 s. 591–592; S. Jakubowicz, Prawodawstwo robotnicze r. 1912, „PT", 1913 nr 8 s. 89–91, nr 10 s. 121–123.

[147] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1904, nr 20 s. 271–272, 1908 nr 12 s. 155; A. Kuszelewski, Bezpieczeństwo pracy w fabrykach, „PT", 1904 nr 24 s. 325–326.

[148] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1906 nr 23 s. 272, 1907 nr 47 s. 566–567; S. Manduk, O ilości godzin pracy dziennej w przemyśle maszynowym u nas i w innych państwach Europy, „PT", 1906 nr 24 s. 284–292.

[149] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1908 nr 1 s. 11.

[150] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1908 nr 9 s. 115.

[151] K. Adamiecki, O nauce organizacji. Wybór pism, Warszawa 1985, s. 18–19.

[152] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1908 nr 16 s. 207, nr 20 s. 258; K. Adamiecki, Metoda wykreślna organizowania pracy zbiorowej w walcowniach, „PT", 1909 nr 17 s. 197–201, nr 18 s. 214–216, nr 19 s. 228–231, nr 20 s. 239–241; K. Adamiecki, O nauce organizacji ..., s. 20–21.

[153] K. Adamiecki, O istocie naukowej organizacji, Warszawa 1938, s. 18.

[154] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1909 nr 51 s. 589, 1911 nr 43 s. 552, 1912 nr 8 s. 100–101.

[155] A. Rothert, O systemach płacy, mających na celu podniesienie produkcyjności robotnika, „PT", 1910 nr 27 s. 339–341, nr 28 s. 349–351, nr 30 s.

372–374, nr 37 s. 448–450, nr 39 s. 467–469, nr 42 s. 503–505, nr 44 s. 533–536, nr 46 s. 55–560.

[156] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1913 nr 19 s. 266.

[157] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1908 nr 1 s. 10.

[158] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1904 nr 9 s. 125, 1906 nr 7 s. 76, nr 20 s. 235, nr 49 s. 548, 1908 n 42 s. 502, 1910 nr 5 s. 58–59, nr 8 s. 101, 1911 nr 7 s. 85, nr 42 s. 544, 1912 nr 4 s. 37–38; F. Kucharzewski, Zasady mechaniki wobec nowszych teorii fizycznych. Poincare'go dynamika elektronów, „PT", 1908 nr 42 s. 496–499; F. Kucharzewski, Mechanika połączeń Andrade'a, „PT", 1906 nr 23 s. 263–265; Krytyka i bibliografia, „PT", 1911 nr 42 s. 541–542, nr 44 s. 563–566; F. Kucharzewski, Technika i wynalazki. Studia heurologiczne Engelmeyera, „PT", 1913 nr 1 s. 1–3, nr 3 s. 25–27; W. Biernacki, Zjawisko Zeeman'a, „PT", 1906 nr 8 s. 84, nr 10 s. 108, nr 13 s. 137–138, nr 15 s. 157–158, nr 17 s. 177–178, nr 19 s. 211–213, nr 21 s. 242–243, nr 23 s. 266–267, nr 25 s. 296–298, nr 27 s. 322–323; W. Biernacki Ciśnienie energii promienistej, „PT", 1912, nr 5 s. 53–55, nr 7 s.77–80.

[159] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1907 nr 9 s. 111, nr 50 s. 609, 1909 nr 16 s. 192; Wł. M. Kozłowski, Logiczne znaczenie entropii i rozszerzenie drugiej zasady termodynamiki, „PT", 1906 nr 29 s. 348–349, nr 31 s. 370–372; Wł. M. Kozłowski, Czy istnieje energia potencjalna?, „PT", 1907 nr 27 s. 340–341, nr 29 s. 359–360, nr 31 s. 377–378, nr 37 s. 435–436, por. polemikę H. Czopowskiego, „PT", 1907 nr 33 s. 401.

[160] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1903 nr 22 s. 331, 1904 nr 8 s. 112, 1906 nr 51 s. 577, 1907 nr 11 s. 141, 1909 nr 43 s. 485; ST w Warszawie, „PT", 1907 nr (różowa wkładka) s. 1; S. Szczeniowski, Próba twardości materiałów za pomocą metody Brinell'a i jej praktyczne zastosowanie, „PT", 1907 nr 2 s. 16–18, nr 4 s. 40–43; W Ehrenfeucht, O fotografii, „PT", 1907 nr 23 s. 286–289.

[161] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST, „PT" 1902 nr 8 s. 96, nr 19 s. 228, nr 45 s. 552; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1903 nr 51 s. 709, 1904 nr 6 s. 79, 1906 nr 46 s. 511, nr 48 s. 535, 1907 nr 21 s. 268–269, 1909 nr 44 s. 495, 1910 nr 48 s. 592–593, nr 51 s. 629–630, 1911 nr 16 s. 215; S. Szczeniowski, IV Kongres Stowarzyszenia Międzynarodowego do Prób Materiałów w Brukseli 1906 r., „PT", 1906 nr 48 s. 530–532, nr 49 s. 543–545, nr 50 s. 563–565, nr 51 s. 575–576; S. Szczeniowski, V-ty Kongres Stowarzyszenia Międzynarodowego do Próby Materiałów w Kopenhadze 1909, „PT", 1909 nr 45 s. 506–508, nr 47 s. 535–537, nr 49 s. 562–564, nr 52 s. 601–603; B. Hummel, XXVII Zjazd inżynierów trakcji dróg żelaznych państwa rosyjskiego w Warszawie, w r. 1909, „PT", 1910 nr 8 s. 98–99, nr 12 s. 157.

[162] F. Kucharzewski, O związkach filozofii techniki, „PT", 1901 nr 46 s. 464, por. także s. 462–463 oraz nr 44 s. 433–435; Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST w Warszawie, „PT", 1901 nr 43 s. 432.

[163] Por. na ten temat: M. Nietyksza, Rozwój miast i aglomeracji miejsko-przemysłowych w Królestwie Polskim 1865–1914, Warszawa 1986.

[164] ST w Warszawie, „PT", 1907 nr 9 (różowa wkładka) s. 1; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1907 nr 10 s. 128; Ruch budowlany i rozmaitości. Posiedzenie Koła Architektów, „PT", 1908 nr 7 s. 94, 1910 nr 4 s. 50, nr 18 s. 238.

[165] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1909 nr 7 s. 87–88, 1911 nr 5 s. 62; Sprawozdanie z „Budowlanego Wieczoru Dyskusyjnego", „PT", 1911 nr 51 s. 659–660.

[166] Ruch budowlany i rozmaitości. Posiedzenie Koła Architektów „PT", 1913 nr 25 s. 352.

[167] E. Sokal, Uzdrowienie Zakopanego, „PT", 1903 nr 26 s. 387–388, nr 27 s. 400–402. Wygłoszony przez E. Sokala odczyt 17 IV 1903 r. na ten temat spotkał się z komentarzem niezmiernie rzadko spotykanym – „Tu zaznaczyć tylko wypada, że bogaty treścią, wypowiedziany był ładnym językiem, przez jednego z niewielu dobrych mówców technicznych (...)". Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1903 nr 16 s. 235.

[168] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Stowarzyszenie Techników, „PT", 1901 nr 22 s. 209.

[169] L. Panczakiewicz, K. Skórewicz, O podniesieniu sztuki architektonicznej u nas, „PT", 1907 nr 24 s. 311.

[170] Tamże ..., s. 311.

[171] Ruch budowlany i rozmaitości. Posiedzenie Koła Architektów, „PT", 1908 nr 19 s. 247–248, 1913 nr 24 s. 340, nr 27 s. 376; Z towarzystw technicznych. Sprawozdanie z VI-go ogólnego zebrania członków WUZUP, „PT", 1909 nr 24 s. 293; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1912 nr 23 s. 307.

[172] Od redakcji, „PT", 1907 nr 1 s. 12; Ruch budowlany i rozmaitości, „PT", 1909 nr 38 s. 434, 1913 nr 17 s. 246, nr 42 s. 555.

[173] H.S.T, Wystawa zabytków budownictwa, „PT", 1908 nr 5 s. 64; Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Architektów w Warszawie, „PT", 1909 nr 13 s. 168.

[174] Konkurs na dworek czyli dom mieszkalny polski na wystawę jubileuszową w Rzymie 1911 r., „PT", 1910 nr 7 s. 91; Konkursy, „PT", 1910 nr 16 s. 214; Dworek polski na wystawę w Rzymie, „PT", 1910 nr 17 s. 225–226.

[175] Komunikat Koła Architektów, „PT", 1907 nr 19 s. 255; Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Architektów, „PT" 1907 nr 8 s. 100.

[176] Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1907 nr 23 s. 300, nr 26 s. 336, nr 45 s. 544, 1908 nr 49 s. 592, 1914 nr 17 s. 232.

[177] S. Szyller, Czy mamy polską architekturę?, „PT", 1913 nr 34 s. 455, nr 35 s. 467–468, nr 36 s. 479–480, nr 37 s. 491–492, nr 38 s. 503–504, nr 39 s. 515, n 43 s. 567, nr 44 s. 577–581, nr 51 s. 669–670.

[178] Tamże ..., nr 39 s. 515.

[179] S. Szyller, Czy mamy polską architekturę?, Warszawa 1916, s. 198–199 – jest to rozwinięta wersja odczytu z 16 V 1913 r. wydana w postaci książkowej w 1916 r.

[180] Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1913 nr 22 s. 308.

[181] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1902 nr 51 s. 632, 1909 nr 19 s. 233, nr 48 s. 551, 1911 nr 8 s. 92; Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1907 nr 23 s. 300.

[182] ST w Warszawie, „PT", 1907 nr 6 (różowa wkładka) s. 1; Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1907 nr 9 s. 119, 1914 nr 9 s. 115.

[183] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1904 nr 45 s. 609, 1908 nr 26 s. 325–326, 1910 n 23 s. 299–300; K. Jenike, O zastosowaniu żelaza w budynkach nowoczesnych, „PT", 1904 nr 47 s. 633–635, nr 49 s. 661–663.

[184] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1903 nr 7 s. 102, 1907 nr 13 s. 164, nr 49 s. 596, 1913 nr 6 s. 73, nr 47 s. 616; Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1908 nr 16 s. 209–210, nr 47 s. 568, 1911 nr 20 s. 262.

[186] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1902 nr 4 s. 48, 1907 nr 3 s. 33–34, 1908 nr 13 s. 167–168, 1910 nr 20 s. 258, 1911 nr 13 s. 168; J. Rakowski, Margiel w glinie i w wyrobach z gliny, „PT", 1907 nr 8 s. 89–90, nr 10 s. 122–124, nr 12 s. 149–151, nr 14 s. 176–178, nr 16 s. 198–200, nr 18 s. 228–230.

[186] Sprawozdanie z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Stowarzyszenie Techników, „PT", 1900 nr 21 s. 360–361; Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Stowarzyszenie Techników, „PT", 1901 nr 47 s. 484; Z towarzystw technicznych. Stowarzyszenie Techników, „PT", 1903 nr 12 s. 179, 1911 nr 23 s. 305; Ruch budowlany i rozmaitości. Posiedzenie Koła Architektów, „PT", 1908 nr 10 s. 133, nr 12 s. 158, 1909 nr 22 s. 272.

[187] Zasady obliczania urządzeń do ogrzewania budynków w Królestwie Polskim ustalone przez Koło Architektów i Koło Ogrzewników w ST w Warszawie, Warszawa 1913, s. 1.

[188] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. ST, „PT", 1900 nr 13 s. 224, nr 25 s. 425–426; A. Świętochowski, Wielkie roboty kolejowe wykonane obecnie w Paryżu, „PT", 1900 nr21 s. 349–352, nr 22 s. 369–373; Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST, „PT", 1901 nr 4 s. 38, 1902 nr 50 s. 623–624; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1904 nr 19 s. 263, 1908 nr 43 s. 512, 1913 nr 20 s. 284.

[189] Kronika bieżąca. ST, „PT", 1901 nr 8 s. 74; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1908 nr 16 s. 207, nr 43 s. 529, 1913 nr 13 s. 167, 1914 nr 10 s. 132, nr 18 s. 240.

[190] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1906 nr 12 s. 135–136, nr 13 s. 146–147, nr 14 s. 156, nr 18 s. 194–195; W sprawie dojazdu do trzeciego mostu miejskiego na Wiśle w Warszawie oraz połączenia ulicznego śródmieścia z Powiślem, „PT", 1906 nr 24 s. 282–284.

[191] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1910 nr 14 s. 181, nr 17 s. 222–223, nr 18 s. 234–235, nr 19 s. 246–248; Ruch budowlany i rozmaitości. Posiedzenie Koła Architektów, „PT", 1910 nr 16 s. 213–214.

[192] Z towarzystw technicznych. Posiedzenie techniczne. ST w Warszawie, „PT", 1910 nr 23 s. 300.

[193] Tamże ..., s. 300–302; W. Paszkowski, W sprawie połączenia górnego miasta z Powiślem, „PT", 1913 nr 14 s. 181–184; Projekt bezpośredniego połączenia kołowego górnej Alei Jerozolimskiej z dolną, „PT", 1913 nr 15 s. 187–190; W. Przybylski, W sprawie połączenia górnego miasta z Powiślem, „PT", 1913 nr 20 s. 285.

[194] Sprawa komunikacji podmiejskiej w Warszawie przedstawiona w ST, „PT", 1913 nr 16 s. 205–218; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1913 nr 16 s. 218–221.

[195] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1913 nr 23 s. 325–326.

[196] W. Biernacki, Wodospad Niagary jego znaczenie w elektrotechnice i przemyśle, „PT", 1904 nr 17 s. 233, por. także s. 230–232 nr 15 s. 199–201; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1903 nr 51 s. 709; Drobne wiadomości. Sprawozdanie z posiedzenia Koła Elektrotechników, „PT", 1913 nr 22 s. 314.

[197] J. Piłatowicz, Dzieje elektryfikacji Warszawy ..., s. 86.

[198] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST, „PT", 1901, nr 49 s. 508, 1906 nr 19 s. 220, nr 22 s. 254–255, nr 24 s. 293–294, 1908 nr 20 s. 258, nr 22 s. 281–282, 1912 nr 23 s. 307–308; Drobne wiadomości. Posiedzenie Koła Elektrotechników w d. 22 V r. b., „PT", 1911 nr 24 s. 322.

[199] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST, „PT", 1902 nr 49 s. 600, nr 23 s. 280, 1903 nr 17 s. 252, nr 18 s. 269–270, nr 20 s. 294–295, 1907 nr 19 s. 254, 1909 nr 9 s. 111, 1911 nr 9 s. 113, 1913 nr 17 s. 241–242, nr 49 s. 645–646; Ruch budowlany i rozmaitości, „PT", 1908 nr 14 s. 181–182; Drobne wiadomości. Posiedzenie Koła Elektrotechników przy ST w Warszawie, „PT", 1911 nr 20 s. 266.

[200] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1913 nr 3 s. 33–34, nr 10 s. 127; A. Kühn, Rozwój warszawskiej elektrowni w związku z rozwojem drobnego przemysłu, „PT", 1913 nr 5 s. 57–61.

[201] Krajowy przemysł elektrotechniczny, „PT", 1908 nr 10 s. 129–130.

[202] Doraźna pomoc w wypadkach porażenia prądem elektrycznym, „PT", 1908 nr 10 s. 130–131.

[203] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST Warszawie, „PT", 1901 nr 5 s. 46; Z towarzystw technicznych. ST, „PT", 1903 nr 7 s. 102.

[204] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1905 nr 9 s. 103; J. Polak, Warunki sanitarne w naszych miastach i gminach, „PT", 1905 nr 30 s. 383–384; J. Polak, Wykład higieny miast z uwzględnieniem stanu zdrowotnego i potrzeb miast polskich, Warszawa 1907, ss. 554.

[205] Z towarzystw technicznych. ST w Warzawie, „PT", 1906 nr 50 s. 568–569, nr 59 s. 588; E. Sokal, Urządzenia zdrowotne w miastach pod zaborem pruskim, „PT", 1907 nr 13 s. 160–162, nr 15 s. 185–187, nr 17 s. 212–214, nr 19 s. 249–251, nr 21 s. 267–268; Wydział Uządzeń Zdowotnych Uzyteczności Publicznej, „PT", 1907 nr 32 (zielona wkładka) s. 1; F. Bąkowski, Wrażenia technika sanitarnego z wycieczki do Austrii i Niemiec w r. 1906, „PT", 1907 nr 37 s.

429–431, nr 39 s. 453–455, nr 41 s. 481–483, nr 43 s. 513–515, nr 45 s. 537–539, nr 47 s. 562–563, nr 49 s. 589–591.

[206] E. Sokal, Uzdrowotnienie miast małych, „PT", 1910 nr 32 s. 389, por. także nr 33 s. 402–405, nr 35 s. 425–427, nr 36 s. 436–438; Z towarzystw technicznych, „PT", 1909 nr 24 s. 293, 1913 nr 1 s. 8–9.

[207] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1910 nr 46 s. 567, 1913 nr 22 s. 305, nr 31 s. 429–430.

[208] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1905 nr 23 s. 292, 1913 nr 17 s. 242–243; E. Sokal, O filtrach biologicznych, „PT", 1905, nr 36 s. 441–443.

[209] Sprawozdanie z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1899 nr 51 s. 873; E. Sokal, Kanalizacja Powiśla w Warszawie, „PT", 1901 nr 36 s. 353–355, nr 38 s. 369–370, nr 40 s. 391–393, nr 42 s. 412–413, nr 44 s. 435–437; Kronika bieżąca, Towarzystwa techniczne. ST, „PT", 1901 nr 19 s. 176, nr 20 s. 185; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie , „PT", 1904 nr 23 s. 319–320, 1907 nr 16 s. 201.

[210] Ruch budowlany i rozmaitości. Posiedzenie Koła Architektów, „PT", 1908 nr 51 s. 624; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1913 nr 17 s. 242, nr 45 s. 594.

[211] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST, „PT", 1901 nr 7 s. 62, 1902 nr 17 s. 204, nr 43 s. 528; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1907 nr 27 s. 344–346, 1909 nr 45 s. 509, 1910 nr 10 s. 126, 1912 nr 45 s. 591, 1913 nr 50 s. 658; A. Słucki, Sprawność ekonomiczna maszyny parowej, „PT", 1908 nr 4 s. 41–48; A. Słucki, Nowsze maszyny parowe, „PT", 1911 nr 34 s. 427–430, nr 36 s. 459–464, nr 38 s. 487–491, nr 40 s. 511–515, nr 44 s. 559–561, nr 45 s. 577–581.

[212] S. Płużański, Rys historyczny silnika Diesla, „PT", 1914 nr 1 s. 1–2, nr 2 s. 13–14; S. Patschke, Teoria silników Diesla, „PT", 1914 nr 1 s. 2–4; J. Kunstetter, Silnik Diesla w przemyśle, „PT", 1914 nr 1 s. 5–7, nr 2 s. 15–17, nr 3 s. 25–26; J. Fudakowski, Zastosowanie silników Diesla do lokomocji, „PT", 1914 nr 1 s. 7–10.

[213] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1909 nr 23 s. 268, nr 47 s. 606.

[214] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST w Warszawie, „PT", 1901 nr 23 s. 221, 1902 nr 48 s. 592; Z towarzystw technicznych. ST, „PT", 1903 nr 6 s. 91, 1908 nr 10 s. 131–132, 1909 nr 46 s. 520; F. Kucharzewski, O pracach teoretycznych inż. Stefana Drzewieckiego, dotyczących szybowania w powietrzu, „PT", 1909 n 48 s. 543–546.

[216] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. ST, „PT", 1899 nr 28 s. 473.

[216] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1909 nr 18 s. 221–222.

[217] Sprawozdanie z posiedzeń stowarzyszeń technicznych, ST, „PT", 1900 nr 26 s. 442; Konika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST w Warszawie, „PT", 1901

nr 13 s. 118, 1902 nr 7 s. 80; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1911 nr 3 s. 33.

[218] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1906 nr 4 s. 37, nr 5 s. 48; S. Dickstein, Stanisław Staszic (1755–1826), „PT", 1906 nr 4 s. 38–40; T. Pochwalski, Zasługi Staszica na polu geologii i górnictwa w Polsce, „PT", 1906 nr 4 s. 38–40; T. Pochwalski, Zasługi Staszica na polu geologi i górnictwa w Polsce, „PT", 1906 nr 11 s. 115–116, nr 14 s. 153–154, nr 16 s. 173–174, nr 18 s. 188–190, nr 20 s. 229–230, nr 24 s. 281–282.

[219] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1906 nr 47 s. 524; Ruch budowlany i rozmaitości, „PT", 1907 nr 50 s. 612, 1908 nr 2 s. 28, nr 20 s. 260, 1910 nr 4 s. 184; T. Wiśniowski, Zamek w Malborku, „PT", 1908 nr 8 s. 104, nr 9 s. 117–118, nr 12 s. 157–158, nr 13 s. 169–170, nr 15 s. 193–196; Z. Mączeński, O średniowiecznym ratuszu krakowskim, „PT", 1908 nr 25 s. 319–320, nr 26 s. 327–328, nr 27 s. 339–340, nr 28 s. 351–352, nr 29 s. 364–366; Z. Mączeński, Architektura wojenna średnowiecznego Krakowa, „PT", 1910 nr 15 s. 195–196, nr 16 s. 212–213, nr 19 s. 249–250, nr 20 s. 261–262, nr 21 s. 273, nr 22 s. 291–292, nr 32 s. 397–398, nr 50 s. 619–620, nr 51 s. 631–632.

[220] F. Kucharzewski, O początkach piśmiennictwa technicznego w Polsce, Warszawa 1889, s.3.

[221] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST w Warszawie, „PT", 1902 nr 16 s. 196; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1903 nr 47 s. 651, 1904 nr 7 s. 92, 1905 nr 5 s. 63, 1906 nr 45 s. 499–500, 1907 nr 45 s. 541, 1909 nr 46 s. 520, 1910 nr 42 s. 511, 1913 nr 42 s. 554; F. Kucharzewski, O planimetrach polskich, „PT", 1902 nr 19 s. 221–223, nr 20 s. 237–239, nr 21 s. 247–249, nr 22 s. 263–265, nr 24 s. 290–293; F. Kucharzewski, O czasopiśmiennictwie technicznym polskim przed 1875 r., „PT", 1904 nr 10 s. 137–139, nr 12 s. 167–169, nr 14 s. 191–193, nr 15 s. 201–203, nr 16 s. 207–208, nr 17 s. 228–230, nr 18 s. 244–246, nr 19 s. 259–260, nr 20 s. 268–270, nr 21 s. 288–290, nr 22 s. 303–306; F. Kucharzewski, Pomysły techniczne generała Sokolnickiego, „PT", 1905 nr 12 s. 133–135, nr 14 s. 172–174; F. Kucharzewski, Nowe dzieje statyki według badań Duhem'a, „PT", 1907 nr 46 s. 545–546, nr 48 s. 577–578, nr 50 s. 601–602; F. Kucharzewski, O pracach teoretycznych inż. Stefana Drzewieckiego dotyczących szybowania w powietrzu, „PT", 1909 nr 48 s. 543–546; F. Kucharzewski, Kiedy pojawili się technicy w Polsce i którymi z poprzedników naszych pochlubić się możemy?, „PT", 1913 nr43 s. 557–559, nr 44 s. 573–575, nr 45 s. 588–592.

[222] Kronika bieżąca, Towarzystwa techniczne. ST w Warszawie, „PT", 1901 nr 1 s. 10, 1902 nr 9 s. 104, nr 10 s. 124, nr 10 s. 124; Ruch budowlany i rozmaitości. Posiedzenie Koła Architektów, „PT", 1913 nr 7 s. 88; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1912 nr 52 s. 700, 1913 nr 9 s. 113.

[223] M. Bobiński, Z historii słownictwa technicznego, „PT", 1899 n 33 s. 543–548, nr 34 s. 559–562.

[224] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. ST, „PT", 1899 nr 16 s. 264, por. także s. 263, 265.

[225] E. Wawrykiewicz, W sprawie słownictwa technicznego, „PT", 1899 nr 21 s. 352–353.

[226] M. Bobiński, O utworzeniu Wydziału Słownictwa Technicznego przy ST w Warszawie, „PT", 1899 nr 24 s. 400.

[227] Tamże ..., 399–403.

[228] Sprawozdanie z obrad nad słownictwem technicznym na IV-ym Zjeździe Techników Polskich w Krakowie, „PT", 1899 nr 39 s. 646–647; Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. ST, „PT", 1899 nr 41 s. 681; Kronika bieżąca. Słownictwo techniczne polskie, „PT", 1902, nr 3 s. 29–31.

[229] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST, „PT", 1901 nr 12 s. 110, 1902 nr 18 s. 219.

[230] Materiały do Słownictwa Technicznego Polskiego, zbierane przez Wydział Słownictwa ST w Warszawie, „PT", 1902 nr 10 s. 122–123, nr 12 s. 147, nr 13 s. 155, nr 16 s. 195, nr 18 s. 218–219, nr 22 s. 270–271, nr 24 s. 295, nr 27 s. 327–328, nr 30 s. 368–370, nr 32 s. 399–400, nr 42 s. 520, 1903 nr 2 s. 22–23, nr 4 s. 52–54, nr 6 s. 88–89, nr 8 s. 122–123, nr 10 s. 153–154, nr 12 s. 178, 1904 nr 32 s. 433–434, nr 33 s. 444-446, nr 34 s. 465–466, nr 35 s. 477–478, nr 36 s. 489–490, nr 37 s. 501–502, nr 39 s. 529–530.

[231] Kronika bieżąca. Słownictwo techniczne, „PT", 1902 nr 4 s. 47–48, nr 6 s. 71–72, nr 8 s. 94–95, nr 9 s. 103–104, nr 19 s. 225–227.

[232] Słownictwo techniczne polskie, „PT", 1904 nr 46 s. 616–617; ST w Warszawie, „PT", 1907 nr 10 (różowa wkładka) s. 1, nr 11 (różowa wkładka) s. 1; Z towarzystw technicznych. ST w Warszwie, „PT", 1907 nr 11 s. 141.

[233] Przegląd kongresów, wystaw, konkursów itp. „PT", 1900 nr 6 s. 93–94; Kronika bieżąca. W spawie konkursu na wyszukanie lub wytworzenie wyrażeń technicznych polskich, „PT", 1900 nr 20 s. 343–344; Wynik konkursu, „PT", 1900 nr 30 s. 497–498; Sprawozdanie z komisji, wyznaczonej do oceny prac nadesłanych na konkurs z zakresu słownictwa technicznego, „PT", 1900 nr 30 s. 1–26 (tekst odrębnie dołączony i stronicowyny).

[234] Rozmaitości. Konkurs, „PT", 1903 nr 16 s. 236; Rozmaitości. Sąd konkursowy, „PT", 1903 nr 25 s. 374; Kronika bieżąca. Wyniki konkursu na prace z zakresu słownictwa technicznego polskiego, „PT", 1904 nr 46 s. 624.

[235] Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1904, „PT", 1905 nr 27 s. 327; ..., za r. 1906, „PT", 1907 nr 25 s. 317; Krytyka i bibliografia, „PT", 1913 nr 2 s. 21.

[236] Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. ST, „PT", 1899 nr 48 s. 814–815; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1904 nr 49 s. 667–668, 1908 nr 3 s. 37; K. Skórewicz, O nauczaniu rysunków w szkołach zawodowych, „PT", 1908 nr 6 s. 75–76; J. Rakowicz, O urządzeniu odpowiednim średnich szkół technicznych, „PT", 1908 nr 26 s. 322, nr 28 s. 344–346, nr 30 s. 371–373, nr 32 s. 391–393.

[237] Kronika bieżąca. Ze ST w Warszawie, „PT", 1900 nr 49 s. 832; Kronika bieżąca. Wykształcenie techniczne, „PT", 1901 nr 6 s. 54; ST w Warszawie, „PT", 1906 nr 22 (różowa wkładka) s. 1; Kronika bieżąca. Wakacyjne zajęcia praktyczne dla studentów, „PT", 1908 nr 23 s. 293.

[238] Ruch budowlany i rozmaitości. Posiedzenie Koła Architektów, „PT", 1912 nr 22 s. 297, nr 24 s. 319, nr 42 s. 554; Szkoła Przemysłowo-Techniczna inż. W. Piotrowskiego, „PT", 1912 nr 28 s. 375-376.

[239] Kronika bieżąca, „PT", 1902 nr 24 s. 295, nr 50 s. 624; ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za rok 1911, „PT", 1912 nr 16 s. 211; ... za r. 1913, „PT", 1914 nr 21 s. 280; ... za r. 1914, „PT", 1915 nr 21–22 s. 212; Sprawozdanie z działalności ST za r. 1912, Warszawa 1913, s. 24.

[240] J. Miąso, Działalność oświatowa Uniwersytetu dla Wszystkich, (W:) Rozprawy z Dziejów Oświaty", t. II (1959), s. 229–233; J. Miąso, Uniwersytet dla Wszystkich, Warszawa 1960, s. 32, 34, 36, 55, 103-114.

[241] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1906 nr 11 s. 123.

[242] Kronika bieżąca. Wykłady systematyczne z dziedziny nauk technicznych w Warszawie, „PT", 1906 nr 11 s. 124, nr 40 s. 448; ST w Warszawie, „PT", 1906 nr 13 (różowa wkładka) s. 1; Kronika bieżąca. Towarzystwo kursów naukowych, „PT", 1906 nr 26 s. 310; B. Prus, Kroniki, Warszawa 1968, t. XVIII, s. 536.

[243] Historia nauki polskiej, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź 1987, t IV, cz. I i II, s. 445–455; Słownik polskich towarzystw naukowych, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź 1990, t. II, cz. I, s. 76–79.

[244] Kronika bieżąca. TKN, „PT", 1907 nr 3 s. 34, 1908 nr 5 s. 61–62, nr 23 s. 293, nr 39 s. 464; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1912 nr 48 s. 641; Towarzystwo Kursów Naukowych w Warszawie. Sekcja Techniczna. Program Kursów Wieczorowych dla Techników, 1912/13 s. 3, 5–7, 1913/14 s. 3, 5–7, 1914/15 s. 3–7, 1915/16 s. 4–5, 1916/17 s. 4, 1917/18 s. 4.

[245] Z. Kowalewski, Stowarzyszenie Techników Cukrowników. Rys historyczny, Warszawa 1959, s. 24; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1911 nr 13 s. 168.

[246] Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1905, „PT" 1906 nr 27 s. 315–316; ... za r. 1906, „PT", 1907 nr 25 s. 315–316; ST w Warszawie, „PT", 1905 nr 31 (różowa wkładka) s. 3; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1913 nr 46 s. 605; Szkoła realna, gimnazjum i liceum im. Stanisława Staszica w Warszawie w latach 1906–1951. Historia i wspomnienia, Warszawa 1959, s. 5–10; Szkoła im. Stanisława Staszica w Warszawie 1906–1950, Warszawa 1988, s. 13–19; Dla uczczenia 10 rocznicy założenia ST rozważano w 1908 r. możliwość założenia szkoły rzemieślniczej, ale bez konsekwencji realizacyjnych. Por. Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1908 nr 43 s. 529.

[247] Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1907, „PT", 1908 nr 27 s. 331–332; ... za r. 1908, „PT", 1909 nr 24 s. 290; ... za r. 1909, „PT", 1910 nr 22 s. 277–278; ... za . 1910, „PT", 1911 n 26 s. 338–339; ... za . 1911, „PT", 1912 nr 16 s. 210–211; ... za r. 1913, „PT", 1914 nr 21 s. 279–280; ...

za r. 1914, „PT", 1915 nr 21–22 s. 211–214; Sprawozdanie z działalności ST w Warszawie za r. 1912, Warszawa 1913, s. 14–24; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1912 nr 26 s. 343–344, 1913 nr 46 s. 605; Szkoła im. Stanisława Staszica ... s. 18–34.

[248] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1908 nr 46 s. 553.

[249] T.T.W., W ważnej sprawie, „PT", 1913 nr 9 s. 105.

[250] Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1903, „PT", 1904 nr 25 s. 341.

[251] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST, „PT", 1902 nr 52 s. 658; Rozmaitości. ST, „PT", 1903 nr 40 s. 574; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1903 nr 49 s. 672–673.

[252] K. Łubkowski, Torfowiska nizinne. Zużytkowanie ich do celów rolniczych i przemysłowych, Warszawa 1904, ss. 103; E. Rosenberg, Elektrotechnika prądu silnego. Wykład popularny dla techników, monterów, maszynistów, ślusarzy, i.t.d. Przełożył Z. Straszewicz, Warszawa 1905, ss. 371 rys. 278; Krytyka i bibliografia, „PT", 1904 nr 47 s. 636–639, 1906 nr 19 s. 217–218; Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1903, „PT", 1904 nr 25 s. 341; ... za . 1904, „PT", 1905 nr 27 s. 328; ... za r. 1905, „PT", 1906 nr 27 s. 312.

[253] Rozmaitości. Ogłoszenie konkursu, „PT", 1903 nr 30 s. 461–462; Kronika bieżąca. Wynik konkursu na pracę o fabrykacji masowej w przemyśle maszynowym, „PT", 1905 nr 1 s. 16.

[254] Ze ST w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Stowarzyszenia za r. 1907, „PT", 1908 nr 27 s. 329; ... za r. 1908, „PT", 1909 nr 23 s. 279; ... za r. 1909, „PT", 1910 nr 22 s. 276.

[256] H. Czopowski, Mechanika teoretyczna dla inżynierów, techników i uczących się, t. I. Kinematyka, statyka oraz podstawy rachunku wektorowego, Warszawa 1911, ss. 376. t. II cz. I. Dynamika punktu materialnego, Warszawa 1913, ss. 173; ... za r. 1909, „PT", 1910 nr 22 s. 276, 280–281; ... za . 1910, „PT", 1911 n 26 s. 340; ... za r. 1913, „PT", 1914 nr 21 s. 278; ... za r. 1912, Warszawa 1913, s. 10–11; ST w Warszawie, „PT", 1909 nr 2 (różowa wkładka) s. 1.

[256] ... za r. 1912, Warszawa 1913, s. 11; ... za r. 1914, „PT", 1915 nr 21–22 s. 210; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1912 nr 14 s. 193–194, nr 23 s. 308, 1913 nr 42 s. 554.

[257] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne.ST, „PT", 1901 nr 25 s. 241, nr 42 s. 416.

[258] H. Jewniewicz, Teoria sprężystości i jej zastosowanie do nauki o wytrzymałości materiałów budowlanych oraz do zasad głównych statyki cieszy i dynamiki cieczy, Warszawa 1910, ss. 296; Krytyka i bibliografia, „PT", 1911 nr 11 s. 142–144; S. Patschke, Zasady termodynamiki, Warszawa 1912.

[259] J. Polak, Wykład higieny miast z uwzględnieniem stanu zdrowotnego i potrzeb miast polskich, Warszawa 1908; Zasady obliczania urządzeń do ogrzewania budynków w Królestwie Polskim ustalone przez Koło Architektów i Koło Ogrzewników w ST w Warszawie, Warszawa 1913; S. Płużański, Silniki spalino-

we. Podręcznik teorii i budowy silników spalinowych. Cz. I Wiadomości pomocnicze i teoretyczne. Paliwa. Gazownie, Warszawa 1914 – książkę tę bardzo pozytywnie ocenił S.J. Okolski, por. Krytyka i bibliografia, „PT", 1914 nr 4 s. 45–46.

[260] Księga adresowa b. Wychowańców Politechniki Warszawskiej 1898–1905, Warszawa 1913; Lista adresowa b. Wychowańców Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1914.

[261] Technik. Podręcznik opracowany według niemieckiego pierwowzoru wydanego przez stowarzyszenie „Hütte". Tom I, Warszawa 1905; „PT", 1905 nr 13 s. 157; ... za r. 1902, „PT", 1903 nr 22, s. 322; Bibliografia, „Inżynier Kolejowy", 1937 nr 6, s. 260.

[262] Krytyka i bibliografia, „PT", 1906 nr 11 s. 118–121, nr 14 s. 154–156 nr 15 s. 164–167, nr 17 s. 182–183, nr 20 s. 230–233, nr 23 s. 270–271, nr 27 s. 323–325, nr 29 s. 351-353, nr 33 s. 389–390, nr 37 s. 421–423, nr 39 s. 436–437.

[263] Technik. Podręcznik opracowany według niemieckiego pierwowzoru wydanego przez stowarzyszenie „Hütte", Tom II, Warszawa 1908.

[264] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1913 nr 19 s. 266.

[265] Lista członków ST w Warszawie. Maj 1903, Warszawa 1903, s. 14.

[266] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1904 nr 21 s. 291.

[267] Księga adresowa przemysłu fabrycznego w Królestwie Polskim na rok 1904. Opracował i wydał L. Jeziorański, Warszawa 1904 – od komitetu redakcyjnego.

[268] Krytyka i bibliografia, „PT", 1904 nr 24 s. 329, por. także nr 23 s. 319.

[269] ... za r. 1907, „PT", 1908 nr 27 s. 333; ... za r. 1909, „PT", 1910 nr 22 s. 279; ... za r. 1911, „PT", 1912 nr 16 s. 212; ... za r. 1913, „PT", 1914 nr 21 s. 282; ... na r. 1914, „PT", 1915 nr 21–22 s. 215; ... za r. 1912, Warszawa 1913, s. 28; Krytyka i bibliografia, „PT", 1905 nr 24 s. 301, 1906 nr 28 s. 342, 1910 nr 20 s. 255.

[270] W. Pruss, Rozwój przemysłu warszawskiego 1864–1914, Warszawa 1977.

[271] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST, "PT", 1901 nr 52 s. 540; Kronika bieżąca. Konkurs, „PT", 1902 nr 1 s. 8, nr 52 s. 658; Rozmaitości. Rozstrzygnięcie konkursu, „PT", 1903 nr 7 s. 104.

[272] Kronika bieżąca. Rozstrzygnięcie konkursu im. Jakuba Heilperna, „PT", 1913 nr 17 s. 244, 1914 nr 10 s. 132.

[273] Od redakcji, „PT", 1913 nr 17 s. 231.

[274] Ze ST w Warszawie, „PT", 1907 nr 26 s. 331; ... za r. 1907, „PT", 1908 nr 27 s. 329; ... za r. 1909, „PT", 1910 nr 22 s. 276; ... za r. 1910, „PT", 1911 nr 26 s. 335; ... za r. 1911, „PT", 1912 nr 16 s. 207, 210; ... za r. 1913, „PT", 1914 nr 21 s. 273, 278; ... za r. 1914, „PT", 1915 nr 21–22 s. 205, 211; ... za r. 1915, „PT", 1916 nr 23–24 s. 233; ... za r. 1912, Warszawa 1913, s. 2, 14; Ruch budowlany i rozmaitości. Posiedzenie Koła Architektów dn. 4 XI 1912, „PT", 1912 nr 46 s. 612.

[276] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST, „PT", 1901 nr 18 s. 167, nr 24 s. 233; ... za r. 1902, „PT", 1903 nr 22 s. 322; ... za r. 1903, „PT", 1904 nr 25 s. 341.

[276] Myli się zatem Z. Przyrembel, który twierdził, że Komitet Biblioteczny powstał na początku 1899 r. Por. Z. Przyrembel, Stowarzyszenie Techników Polskich ..., s. 29.

[277] Wspomnienie pozgonne. Ś.p. Ignacy Bendetson, „PT", 1919 nr 9–12 s. 44.

[278] ... za r. 1904, „PT", 1905 nr 27 s. 328.

[279] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, "PT", 1905 nr 4 s. 47; ST w Warszawie, PT", 1905 nr 4 (różowa wkładka) s. 2–4 – tekst regulaminu Komitetu Bibliotecznego; ST w Warszawie, „PT", 1906 nr 2 (różowa wkładka) s. 1, 1909 nr 3 (różowa wkładka) s. 2, 1912 nr 44 (różowa wkładka) s. 1.

[280] W opracowaniah wydawanych przez NOT podaje się, że biblioteka przeniesiona została do nowego gmachu ST w 1911 r., co jest ewidentną pomyłką. Por. S. Sabiniewicz, Informacja naukowa, techniczna i ekonomiczna w działalności NOT i SNT, Warszawa 1976, s. 11.

[281] ... za r. 1905, „PT", 1906 nr 27 s. 313–314; ... za r. 1914, „PT", 1915 nr 21–22 s. 210.

[282] ... za r. 1906, „PT", 1907 nr 25 s. 315; ... za r. 1912, Warszawa 1913, s. 13.

[283] ST w Warszawie, „PT", 1905 nr 9 (różowa wkładka) s. 1, nr 19 (różowa wkładka) s. 1, nr 21 (różowa wkładka) s. 1, nr 30 (różowa wkładka) s. 1.

[284] ST w Warszawie, „PT", 1905 nr 23 s. 1, nr 41 s. 1, nr 45 s. 1, 1906 nr 5 s. 1, nr 10 s. 1, nr 29 s. 1, 1907 nr 46 s. 1, 1909 nr 4 s. 2, nr 48 s. 1, nr 51 s. 1, 1912 nr 14 s. 1 (wszystko różowe wkładki).

[285] ST w Warszawie, „PT", 1905 nr 33 s. 1, 1907 nr 8 s. 1, nr 27 s. 1 (różowe wkładki); Ruch budowlany i rozmaitości. Posiedzenie Koła Architektów, „PT", 1909 nr 43 s. 488, 1910 nr 3 s. 36, nr 20 s. 262, nr 23 s. 304.

[286] ST w Warszawie, „PT", 1906 nr 44 s. 1, 1907 nr 13 s. 1, nr 28 s. 1 (różowe wkładki).

[287] ST w Warszawie, „PT", 1905 nr 25 s. 1, nr 41 s. 2, 1906 nr 24 s. 1 (różowe wkładki).

[288] ST w Warszawie, „PT", 1912 nr 44 (różowa wkładka) s. 1; ... za r. 1907, „PT", 1908 nr 27 s. 331; H. Trzaska-Kalinowska, Międzynarodowy ruch dokumentacyjny i udział w nim techników polskich w okresie 1929–1939, „Prasa Techniczna", 1990, nr 4 II strona okładki.

[289] STP w Warszawie, „PT", 1907 nr 12 s. 1, nr 34 s. 1, 1912 nr 21 s 1, nr 44 s. 1 (różowe wkładki).

[290] ... za r. 1906, „PT", 1907 nr 25 s. 315; ... za r. 1907, „PT", 1908 nr 27 s. 331; ... za r. 1908, „PT", 1909 nr 24 s. 290; , ... za r. 1914, „PT", 1915 nr 21–22 s. 210.

[291] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1912 nr 21 s. 282–283, nr 45 s. 591, nr 49 s. 655.

[292] ST w Warszawie, „PT", 1901 nr 12 s. 1, 1902 nr 2 s. 1, nr 24 s. 1, 1905 nr 38 s. 1, 1906 nr 11 s. 1, nr 46 s. 1, 1907 nr 42 s. 1, 1909 nr 45 s. 1–2, nr 49 s. 1, 1910 nr 1 s. 1, nr 2 s. 1, nr 9 s. 1, 1912 nr 47 s. 1 (różowe wkładki).

[293] ST w Warszawie, „PT", 1906 nr 51 s. 1, 1907 nr 1 s. 1, nr 45 s. 1, 1909 nr 10 s. 1, 1910 nr 13 s. 1 (różowe wkładki).

[294] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1912 nr 8 s. 100.

[295] ST w Warszawie, „PT", 1902 nr 2 s. 1, 1909 nr 2 s. 1, nr 10 s. 1, nr 50 s. 1, nr 51 s. 1, 1910 nr 2 s. 1, nr 7 s. 1, 1912 nr 51 s. 1, 1912 nr 52 s. 1 (różowe wkładki).

[296] ... za r. 1913, „PT", 1914 nr 21 s. 283; ... za r. 1914, „PT", 1915 nr 21–22 s. 216–217.

[297] Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. ST, „PT", 1901 nr 44 s. 443; Kronika bieżąca. Wystawy, „PT", 1902 nr 7 s. 80; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1909 nr 16 s. 193, nr 49 s. 564, 1913 nr 21 s. 295; ST w Warszawie, „PT", 1910 nr 2 s. 1 (różowa wkładka).

[298] Kronika, „Architekt" 1908 nr 7 s. 69–70; Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1908 nr 26 s. 328.

[299] Z I-go Zjazdu Delegatów Kół Architektonicznych Polskich w Krakowie (1908), „PT", 1908 nr 52 s. 636.

[300] Ruch budowlany i rozmaitości. Posiedzenie Koła Architektów, „PT", 1909 nr 2 s. 24, nr 15 s. 188 nr 43 s. 530; Obrady Delegacji Architektów Polskich, „PT", 1909 nr 20 s. 247; Protokół posiedzenia nadzwyczajnego Delegacji Architektów Polskich (DAP), „PT", 1910 nr 7 s. 79–80; Pierwsza wielka wystawa prac architektów polskich, „PT", 1910 nr 18 s. 237; T. Szanior, Zjazd architektów i wystawa architektury we Lwowie, „PT", 1910 nr 38 s. 465; Z. Mączeński, Ze zjazdu DAP w Poznaniu, „PT", 1911 nr 38 s. 493, nr 39 s. 505.

[301] ST w Warszawie, „PT", 1902 nr 1 (różowa wkładka) s. 1; Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1907 nr 11 s. 144, nr 27 s. 347, 1909 nr 3 s. 36, 1910 nr 8 s. 105–106, 1911 nr 18 s. 240; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1911 nr 45 s. 583, 598.

[302] ST w Warszawie, „PT", 1909 nr 33 (różowa wkładka) s. 1; Ruch budowlany i rozmaitości. Posiedzenie Koła Architektów, „PT" 1911 nr 9 s. 116, 1912 nr 42 s. 554.

[303] B. Kalabiński, I Zjazd Techników Polskich (8–10 września 1882 r.), „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki", 1960 nr 3–4 s. 369–393.

[304] B. Kalabiński, Zjazdy Techników Polskich w latach 1882–1917, (w:) Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej, Seria D, z. 4 (1963), s. 39–43; V Zjazd Techników Polskich we Lwowie, „PT", 1910 nr 43 s. 522–527; Z towarzystw technicznyh. ST w Warszawie, „PT", 1910 nr 49 s. 606.

[305] B. Kalabiński, Zjazdy Techników Polskich ..., s. 8, 12–13; VI Zjazd Techników Polskich w Krakowie, „PT", 1912 nr 41 s. 525–528, nr 42 s. 547–549; Z towarzystw technicznych. Komunikat Rady Zjazdów Zrzeszeń Techników Polskich, „PT", 1913 nr 26 s. 361–362.

[305] ...za r. 1914, „PT", 1915 nr 21–22 s. 206.

Rozdział IV

[1] K. Dunin-Wąsowicz, Warszawa w czasie pierwszej wojny światowej, Warszawa 1974, s. 127–132; Historia Polski, Warszawa 1974, t. III, cz. III (PAN), s. 82–90, 256–273; J. Holzer, J. Molenda, Polska w pierwszej wojnie światowej, Warszawa 1963, s. 64, 242–243.

[2] Wł.Chr.(omiński), Rejestracja polskich sił technicznych, „PT", 1917 nr 9–12 s. 70; „Wiadomości Tygodniowe" (dodatek do „PT"), 1918 nr 36 s. 142.

[3] ... za r. 1915, „PT", 1916 nr 23–24 s. 233.

[4] ... za r. 1916, „PT", 1917 nr 23–24 s. 180; ... za r. 1917, „PT", 1918 nr 27–30 s. 165.

[5] Z towarzystw technicznych. Wydział Techniki Wojennej, „PT", 1917 nr 7–8 s. 56, nr 17–18 s. 128; ... za r. 1917, „PT", 1918 nr 27–30 s. 171.

[6] ... za r. 1918, Warszawa 1919, s. 14, por. także: Sprawozdania i komunikaty, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 38 s. 155.

[7] ... za r. 1918, Warszawa 1919, s. 14; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1917 nr 17–18 s. 128.

[8] Regulamin Wydziału Szkolnictwa Techniczno-Zawodowego przy ST w Warszawie, przyjęty na Walnym Zebraniu d. 22 lutego 1917 r., „Wiadomości Tygodniowe", 1918 s. 32–33.

[9] Z towarzystw technicznych. Sprawozdanie z pierwszego półrocza działalności Delegacji Kół i Wydziałów, „PT", 1916 nr 35–36 s. 348; A. Sadkowski, W sprawie utworzenia Koła Techników Komunikacji, „PT", 1917 nr 3–4s. 30; Głosy czytelników, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 10–11 s. 45–46.

[10] ... za r. 1915, „PT", 1916 nr 23–24 s. 235–237; ... za r. 1916, „PT", 1917 nr 23–24 s. 181–185; ... za r. 1917, „PT", 1918 nr 27–30 s. 167–170; ... za r. 1918, Warszawa 1919, s. 5–6, 8; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1914 nr 50–52 s. 511; „PT", 1915 nr 5–6 (różowa wkładka) s. 1.

[11] Pobyt kobiet na odczytach wywoływał czasami śmieszne sytuacje związane z niektórymi elementami ich ubioru. Na ten temat znalazł się w skrzynce pytań następujący wniosek – „prosić panie, przybywające na odczyty, o zdejmowanie kapeluszy, zasłaniających rzucane na ekran obrazy". Po uchwaleniu tego wniosku, przewodniczący Skotnicki zwrócił się do pań aby zechciały zdjąć kapelusze. Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1915 nr 9–10 s. 82.

[12] VII Zjazd Techników Polskich w Warszawie (1915), „PT", 1914, nr 9 s. 107; ... za r. 1914, „PT", 1915 nr 21–22 s. 206; B. Kalabiński, Zjazdy Techników Polskich..., s. 13.

[13] Zjazd Techników Polskich w Warszawie, „PT", 1917 nr 9–12 s. 69; Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich w Warszawie w roku 1917, Warszawa 1917, s. 31.

[14] Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników..., s. 11. Pismo to, zapewne od naciskiem władz austriackich zredagowano w języku niemieckim.

[15] Tamże..., s. 6–7, 31; W. Chromiński, Nadzwyczajny Zjazd Techników Polskich w Warszawie, „PT", 1917 nr 19–20 s. 143–148; 40-te sprawozdanie Wydziału Głównego PTP za rok 1917, „Czasopismo Techniczne" (dalej CzT"), 1918 nr 5 s. 41; Zjazd Techników Polskich w Warszawie, „PT", 1917 nr 9–12 s. 69; A. Szczepański, Nadzwyczajny Zjazd Techników Polskich, „CzT", 1917 nr 5 s. 45–47; Sprawy bieżące, „CzT", 1917 nr 5 s. 51; J. Rakowicz, Dwa zjazdy techniczne w Warszawie, „Czasopismo Krakowskiego Towarzystwa Technicznego", 1917 nr 1 s. 5–6.

[16] Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników..., s. 41–64.

[17] Tamże..., s. 8–9.

[18] Tamże..., s. 5.

[19] Tamże..., s. 32.

[20] W. Chr.(omiński), Rejestracja polskich sił technicznych, „PT", 1917 nr 9–12 s. 70; Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników..., s. 21–22, 79–80.

[21] Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 22–25, 80–81.

[22] Ze stowarzyszeń, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 30 s. 112; Drobne wiadomości. Koło Elektrotechników, „PT", 1915 nr 17–18 s. 179; Z działalności Koła Elektrotechników, „PT", 1916 nr 43–44 s. 422.

[23] Zdołano dotrzeć jedynie do „Dziennika Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich", 1917 nr 4–5 – drukowano w nich sprawozdania posiedzeń, krótkie streszczenia referatów, wykazy uczestników, przedrukowano je następnie w „Pamiętniku".

[24] B. Woszczyński, Ministerstwo Spraw Wojskowych 1918–1921. Zarys organizacji i działalności, Warszawa 1972, s. 18.

[25] ... za r. 1917, „PT", 1918 nr 27–30 s. 167; Z działalności Stowarzyszenia, „Wiadomości Tygodniowe", 1918, nr 27 s. 96–97.

[26] ... za r. 1915, „PT", 1916 nr 23–24 s. 242; ... za r. 1916, „PT", 1917 nr 23–24 s. 188; ... za r. 1917, „PT", 1918 nr 27–30 s. 175; ... za r. 1918, Warszawa 1919, s. 4, 15; Samopomoc koleżeńska, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 32 s. 120–121; Komitet pomocy i opieki nad technikami pozbawionymi pracy, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 38 s. 153.

[27] Szeroko na ten temat pisze: J. Róziewicz, Polsko-rosyjskie powiązania naukowe (1725–1918), Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź 1984.

[28] Książki nadesłane do redakcji. Sprawozdanie Stowarzyszenia „Dom Polski", „PT", 1909 nr 38 s. 431.

[29] J. Róziewicz, Polskie środowisko naukowe w Petersburgu w latach 1905–1918, (W:) Polsko-rosyjskie związki społeczno-kulturalne na przełomie XIX i XX wieku, Warszawa 1980, s. 194–200; Z towarzystw technicznych. Sekcja Techniczna przy Z.P.L.i P. w Petersburgu, „PT", 1910 nr 22 s. 289, 1912 nr 19 s. 254; Z towarzystw technicznych. Wydział techniczny Z.P.L.i P. w Petersburgu, „PT", 1914 nr 9 s. 114.

[30] Z towarzystw technicznych. Sekcja Techniczna przy Z.P.L.i P. w Petersburgu, „PT", 1910 nr 22 s. 289–290, 1912 nr 19 s. 254; Wydział Techniczny Z.P.L.i P. w Petersburgu, „PT", 1913 nr 1 s. 9–10, nr 10 s. 127–128, nr 22 s. 305–306, 1914 nr 9 s. 114, 1915 nr 23–24 s. 250.

[31] Marian Lutosławski i jego brat Józef zostali rozstrzelani 5 IX 1918 r. przez bolszewików. Por. Nekrolog, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 30 s. 108; Sprawozdania i komunikaty, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 34 s. 34; Walne zebranie dnia 25 X 1918 r., „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 36 s. 142; J. Gryżewski, Śp. Marian Lutosławski inż., „PT", 1919 nr 33–36 s. 193–194.

[32] AAN, Centralny Komitet Obywatelski (CKO) Królestwa Polskiego w Piotrogrodzie, sygn. 1221, k. 8, 23–24. W „PT" podano, że w zjeździe uczestniczyło 200 osób. Por. Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1918 nr 5–8 s. 46. W marcu 1918 r. I. Iwanowski podał, że w zjeździe uczestniczyło aż 500 osób, w tym 63 elektrotechników. Z działalności Koła Elektrotechników, „PT", 1918 nr 27–30 s. 190. Można też spotkać mylne daty zjazdu 6–11 X 1917 r. Por. Zjazd Techników Polaków w Moskwie, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 14 s. 60. Z okazji zjazdu próbowano zebrać informaje o wszystkich technikach pracujących w Rosji, ustalono nazwiska 877 osób, wśród których najwięcej było mechaników i chemików. Oczywiście, ankieta nie objęła wszystkich techników. Tamże..., s. 60.

[33] E.T. Geisler, Widoki rozwoju przemysłu obrabiarkowego w Polsce, „PT", 1919, nr 13–16 s. 59–61, nr 21–24 s. 104–107.

[34] AAN, CKO Królestwa Polskiego w Piotrogrodzie, sygn. 1221, k. 17–22; Zjazd Techników Polaków w Moskwie, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 14 s. 60.

[35] AAN, CKO Królestwa Polskiego w Piotrogodzie, sygn. 1221, k. 5. Inżynier Władysław Siwecki, członek Stowarzyszenia Techników Polaków w Rosji przesłał w VII 1938 r. do STP list, w którym stwierdzał, że Stowarzyszenie Techników Polaków w Moskwie uważało się za filię Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Por. Z. Przyrembel, Stowarzyszenie Techników Polskich w Warszawie..., s. 52.

[35] AAN, CKO Królestwa Polskiego w Piotrogrodzie, sygn. 1221, k. 25,27.

[37] Tamże..., k. 75.

[38] Tamże..., k. 76.

[39] Referat K. Adamieckiego przedrukowałem w „Życiu Szkoły Wyższej" – K. Adamiecki, Pożądany kierunek kształcenia technicznego w Polsce, „Życie Szkoły Wyższej", 1987 nr 12 s. 57–79.

[40] AAN, CKO Królestwa Polskiego w Piotrogrodzie, sygn. 1221, k. 34–37.

[41] Tamże..., k. 24, por. także: J. Piłatowicz, Rok 1917 – Zjazd Techników Polaków w Rosji, „Biuletyn Informacyjny Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych", 1987 nr 10 s. 15–16, nr 11 s. 24.

[42] K. Szpotański, Sprawozdanie z działalności Charkowskiego Oddziału Stowarzyszenia Techników Polaków w Rosji, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 30 s. 108–109.

[43] Z życia polskiego, „Dziennik Narodowy" (Piotrogród), 1918 nr 143 s. 4; Zebranie techników polskich, „Dziennik Narodowy", 1918 nr 148 s. 3; Ze Stowarzyszenia Techników Polaków w Petrogradzie, „Dziennik Narodowy", 1918 nr 153 s. 3.

[44] Kronika bieżąca. Z życia polskiego, „Dziennik Narodowy", 1918 nr 179 s. 4, nr 199 s. 4, nr 206 s. 4, nr 210 s. 4, nr 213 s. 4, nr 217 s. 3, nr 220 s. 4, nr 221 s. 4; Ze Stowarzyszenia Techników, „Dziennik Narodowy", 1918 nr 188 s. 4, nr 200 s. 2.

[45] Ze stowarzyszeń techników, „Dziennik Narodowy", 1918 nr 188 s. 4.

[46] Kronika bieżąca. Z życia polskiego, „Dziennik Narodowy", 1918 nr 156 s. 4.

[47] Deklaracja Polskiego Towarzystwa Technicznego na Rusi na zjeździe przemysłowo-handlowym w Kijowie, „Dziennik Narodowy", 1918 nr 203 s. 3.

[48] Przedmowa, (W:) Prace Polskiej Narady Ekonomicznej w Petersburgu, Warszawa 1919, t. I, por. także całość tomów I–V; J. Róziewicz, Polskie środowisko naukowe w Petersburgu..., s. 205–206, 214–215.

[49] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1916 nr 15–16 s. 151, por. także: A. Wierzbicki, Wspomnienia i dokumenty (1877–1920), Warszawa 1957, s. 328–329.

[50] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1916 nr 15–16 s. 151.

[51] F. Bąkowski, Wyjaśnienie do mapy ziem polskich. Gęstość zaludnienia. Ludność pod względem zajęć i narodowościowym, „PT", 1915 nr 7–8 s. 49.

[52] Tamże..., s. 49.

[53] Tamże..., s. 50–51. Zamieszczając mapę Polski opartą przede wszystkim o zasadę etnograficzną zastrzegał jednak – „Z góry zaznaczyć należy, że ta mapka możliwej Polski współczesnej nie ma pretensji do jakiegoś politycznego jasnowidzenia i że niczego nie przesądza. Celem jej jest ułatwienie rozejrzenia się w prawdopodobnych warunkach naszej gospodarki narodowej w najbliższej przyszłości". Tamże..., s. 50.

[54] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1915 nr 7–8 s. 61; S. Kontkiewicz, Górnictwo na ziemiach polskich, „PT", 1915 nr 9–10 s. 71–79.

[55] Głos H. Gliwica w dyskusji nad referatem R. Mielczarskiego, Samodzielność polityki celnej, jako konieczny warunek rozwoju przemysłu na ziemiach polskich, „PT", 1915 nr 7–8 s. 58.

[56] Przemysł żelazny, „PT", 1914 nr 50–52 s. 505. Por. także: Górnośląski przemysł górniczy, „PT", 1914 nr 46–47 s. 481–484. Tuż po odzyskaniu niepodległości, w marcu 1919 r. ST w depeszy do Komitetu Narodowego Polskiego w Paryżu podkreślało znaczenie dostępu do Bałtyku i posiadania portu gdańskiego; upatrywano w tym niezbędny warunek politycznej i gospodarczej niezależności państwa polskiego. Na łamach „Wiadomości Tygodniowych" wyrażano nadzieję, że cały Śląsk Cieszyński powróci do Polski. Por. W obronie Gdańska, „Wiadomości Tygodniowe", 1919 nr 10 s. 62; J.A. Machlejd, Śląsk Cieszyński, „Wiadomości Tygodniowe", 1919 nr 9 s. 52–53.

[57] J. Dmochowski, Rozwój techniki i przemysłu jako zasadniczy czynnik niezależności Polski, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 199–200, por. także: Sprawozdania i komunikaty, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 17 s. 73.

[58] Jeszcze w XX-leciu międzywojennym przeciwko rozwojowi przemysłu występował Roman Dmowski, a w programach stronnictw chłopskich preferowano rolnictwo. Por. na ten temat: J. Żarnowski, Polska 1918–1939. Praca-technika-społeczeństwo, Warszawa 1992, s. 108–109.

[59] A. Wierzbicki, O współdziałaniu technika polskiego w polityce ekonomicznej kraju, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 197; A. Wierzbicki, Wspomnienia i dokumenty..., s. 338.

[60] K. Kasperski, Konieczność samodzielnej polityki ekonomicznej, „PT", 1915 nr 51–52 s. 485–486.

[61] Nie sposób wymienić wszystkie referaty, poniżej podajemy tylko kilka tytułem przykładu: W. Babiński, Przemysł w W. Księstwie Poznańskim i Prusach Zachodnich, „PT", 1915 nr 5–6 s. 34–37; A. Budny, Przemysł cementowy, wapienny i gipsowy, „PT", 1915 nr 21–22 s. 220–224; S. Otolski, Przemysł chemiczno-farmaceutyczny i nasze zabiegi na przyszłość, „PT", 1917 nr 13–14 s. 88–89, nr 15–16 s. 113–114.

[62] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1915 nr 7–8 s. 61; S. Kontkiewicz, Górnictwo na ziemiach polskich, „PT", 1915 nr 9–10 s. 71–79; Górnośląski przemysł górniczy, „PT", 1914 nr 46–47, s. 481–484; Przemysł żelazny, „PT", 1914 nr 48–49 s. 493–495, nr 50–52 s. 503–505.

[63] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1918 nr 13–16 s. 109–110; W. Bartmański, Polski przemysł naftowy a spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 43 s. 181–183.

[64] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1915 nr 15–16 s. 151; A. Wolski, Przemysł metalurgiczny na ziemiach polskich, „PT" 1915 nr 43–44 s. 409–415; A. Wolski, Przemysł metalowy. Fabrykacja maszyn, „PT", 1915 nr 45–46 s. 425–432.

[65] E.T. Geisler, Widoki rozwoju przemysłu obrabiarkowego w Polsce, „PT", 1919 nr 13–16 s. 59–60, por. także: s. 61 oraz nr 21–24 s. 104–107 (był to referat wygłoszony na Zjeździe Techników Polaków w Moskwie w X 1917 oraz w ST w Warszawie w XI 1918 r.).

[66] Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 72, por. także s. 19.

[67] W. Leppert, Wielki przemysł chemiczny, „PT", 1915 nr 17–18 s. 161–169; Sprawozdania i komunikaty, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 24 s. 84.

[68] K. Jabłczyński, Przemysł chemiczny, oparty na badaniach naukowych„PT", 1915 nr 19–20 s. 185, 187.

[69] J. Strasburger, Przyczyny rozwoju przemysłu chemicznego w Niemczech, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 294, por. s. 286–293, por. także: J. Berlinerblau, Główne podstawy rozwoju przemysłu chemicznego, (W:) Tamże..., s. 295–308.

[70] Szerzej na ten temat por. J. Piłatowicz, Nauka-technika-produkcja w dwudziestoleciu międzywojennym, „Zagadnienia Naukoznawstwa", 1989 nr 2 s. 241–260.

[71] R. Mielczarski, Samodzielność polityki celnej, jako konieczny warunek rozwoju przemysłu na ziemiach polskich, „PT", 1915 nr 7–8 s. 55.

[72] Zjazd Techników Polaków w Moskwie, „Wiadmości Tygodniowe", 1918 nr 14 s. 60; Przedstawicielstwa, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 27 s. 91–93; I. Gliksman, W sprawach przedstawicielstw, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 28 s. 100–101; Jeszcze w sprawie przedstawicielstw, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 29 s. 104–105; Instytut Wschodnio-Europejski, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 27 s. 95–96.

[73] A. Gołębiowski, Niezbędny rozwój komunikacji lądowych i wodnych w Polsce, „PT", 1915 nr 39–40 s. 377–378; A. Przybylski, Praca u podstaw, „PT",

1918 nr 1–4 s. 29; Z. Klamborowski, Organizacja zarządu drogami bitymi w państwie, „PT", 1918 nr 1–4 s. 29–31; Z. Sznuk, Drogi bite oraz zasada organizacji zarządu drogami w Polsce, „PT", 1918 nr 27–32 s. 183–184, nr 33–36 s. 201–202, nr 39–44 s. 221–223; Z. Sznuk, Na co przy budowie dróg bitych w Królestwie Polskim uwagę zwrócić należy, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 366–374.

[74] A. Gołębiowski, Niezbędny rozwój komunikacji lądowych i wodnych..., s. 378–379; Sprawozdanie i komunikaty, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 37 s. 149.

[75] Sprawozdania i komunikaty, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 7 s. 30, nr 8 s. 35, nr 18–23 s. 78–79; A. Gołębiowski, Podstawy organizacji państwowego zarządu dróg żelanych w Polsce, „PT", 1918 nr 5–8 s. 61–62, nr 9–12 s. 96–98; B. Hummel, Kolejnictwo w Polsce w stanie obecnym i widoki na przyszłość, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich.., s. 359–365.

[76] B. Miklaszewski, Rozmieszczenie bogactw naturalnych i źródeł energii, „PT", 1915 nr 7–8 s. 53.

[77] A. Gołębiowski, Niezbędny rozwój komunikacji lądowych i wodnych w Polsce..., s. 379–380; A. Sadkowski, Wisła, roboty regulacyjne w przeszłości, stan obecny i zadania na przyszłość, „PT", 1918 nr 1–4 s. 31–34, nr 5–8 s. 62–63, nr 9–12 s. 98–100, nr 13–16 s. 114–116; Z. Klamborowski, Komunikacja Wisły, „PT", 1918 nr 21–26 s. 154–155; Sprawozdania i komunikaty, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 9 s. 41–42.

[78] Por. np. Drobne wiadomości. Koło Elektrotechników przy ST, „PT", 1915 nr 5–6 s. 47–48, nr 25–26 s. 277–280; Z działalności Koła Elektrotechników, „PT", 1918 nr 39–44 s. 228.

[79] Drobne wiadomości. Koło Elektrotechników, „PT", 1916 nr 5–6 s. 48; Popularyzacja wiedzy elektrotechnicznej. Odczyty popularne w Warszawie, „PT", 1916 nr 17–18 s. 176–177; ... za r. 1916, „PT", 1917 nr 23–24 s. 184–185.

[80] Drobne wiadomości. Koło Elektrotechników, „PT", 1915 nr 9–10 s. 87, nr 13–14 s. 137–138, nr 17–18 s. 179; A. Kühn, Przemysł elektrotechniczny i elektryfikacja ziem polskich, „PT", 1915 nr 23–24 s. 237–243, nr 25–26 s. 261–267; Z działalności Koła Elektrotechników, „PT", 1918 nr 13–16 s. 121, nr 27–30 s. 189; A. Kühn, Współczesne metody elektryfikacji krajów, (W:) Pamiętnik Nadzwyzajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 102–105.

[81] Drobne wiadomości. Koło Elektrotechników, „PT", 1915 nr 17–18 s. 179, nr 21–22 s. 236, 1916 nr 13–14 s. 136; R., Statystyka elektrowni fabrycznych w Królestwie Polskim w r. 1911, „PT", 1914 nr 28 s. 379–383, nr 48–49 s. 499–502; K. Mech, Wnioski ze statystyki elektrowni fabrycznych w Królestwie Polskim w r. 1911, „PT", 1915 nr 37–38 s. 375–376, nr 41–42 s. 403–404; Drobne wiadomości. Koło Elektrotechników, „PT", 1914 nr 28 s. 383; Z działalności Koła Elektrotechników, „PT", 1916 nr 31–32 s. 319, nr 47–48 s. 452–453,

1918 nr 21–26 s. 162; K. Mech, Statystyka elektrowni publicznych w Królestwie Polskim w roku 1917/18, „PT", 1918 nr 27–32 s. 187–188, nr 33–38 s. 205–208, nr 39–44 s. 225–228, nr 45–52 s. 249–252.

[82] W.K. Tarczyński, W sprawie budowy elektrowni na ziemiach polskich, „PT", 1915 nr 21–22 s. 231, por. także nr 25–26 s. 273–276, nr 29–30 s. 309–311; Drobne wiadomości. Koło Elektrotechników, „PT", 1915 nr 29–30 s. 312, nr 51–52 s. 496, 1916 nr 13–14 s. 136, nr 17–18 s. 179; S. Kruszewski, Paliwo w zastosowaniu do elektrowni, „PT", 1916 nr 21–22 s. 230–231; S. Lechowski, Zastosowanie elektryczności w przemyśle budowlanym, „PT", 1918 nr 1–4 s. 25–27, nr 5–8 s. 53–58, nr 9–12 s. 92–94.

[83] A. Kühn, Uwagi w sprawie budowy i eksploatacji elektrowni miejskich i oświetlenia miast, „PT", 1916 nr 21–22 s. 211, por. także s. 212–216, nr 23–24 s. 248–254; E. Potempski, Współczesne oświetlenie elektryczne ulic i placów, „PT", 1916, nr 3–4 s. 27–31; B. Dembiński, Elektryfikacja miejskich stacji pomp wodociągowych i kanalizacji, „PT", 1916 nr 5–6 s. 43–47; W.K. Tarczyński, Zasady obliczania taryf prądu przez elektrownie miejskie, „PT", 1916 nr 9–10 s. 83–86, nr 13–14 s. 133–136; Drobne wiadomości. Koło Elektrotechników, „PT", 1916, nr 3–4 s. 31–32; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1916 nr 9–10 s. 81.

[84] J. Tymowski, Elektryfikacja wsi i widoki na przyszłość w tej dziedzinie dla Królestwa Polskiego, „PT", 1916 nr 27–28 s. 283–285, nr 31–32 s. 313–315, nr 37–38 s. 370–371, nr 39–40 s. 386–387; Drobne wiadomości. Koło Elektrotechników, „PT", 1916 nr 9–10 s. 88; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1916 nr 13–14 s. 128–132.

[85] Z działalności Koła Elektrotechników. Sprawozdanie Komisji Elektryfikacyjnej, „PT", 1916 nr 37–38 s. 375; ... za r. 1917, „PT", 1918 nr 27–30 s. 169–170.

[86] T. Arlitewicz, Szkic do projektu elektryfikacji Polski, (W:) W sprawie elektryfikacji Polski, Warszawa 1919, s. 90–104.

[87] Sprawozdania i komunikaty. Koło Elektrotechników, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 8 s. 35.

[88] L. Tołłoczko, Zapotrzebowanie Polski w energię elektryczną, (W:) Prace Polskiej Narady Ekonomicznej w Petersburgu, Warszawa 1919, t. III, Przemysł w Polsce, cz. II, s. 81–140.

[89] J. Kraushar, Stan prawodawstwa na zachodzie w związku z elektryfikacją, „PT", 1917 nr 45–46 s. 389–392; J. Kraushar, Projekt i zarys działalności Krajowego Urzędu Elektryfikacyjnego, „PT", 1918 nr 5–8 s. 53; J. Kraushar, Prawodawstwo elektryfikacyjne, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 282–284; Z działalności Koła Elektrotehników, „PT", 1917 nr 27–28 s. 237–238, 1918 nr 5–8 s. 59, nr 13–16 s. 121–122; Sprawozdania i komunikaty. Koło Elektrotechników, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 30 s. 111.

[90] J. Piłatowicz, Projekty i programy elektryfikacji Polski w latach 1918–1939, (W:) Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej, Seria D, z. 10 (1984), s. 119–163.

[91] Z działalności Koła Elektrotechników, „PT", 1917 nr 1–2 s. 14, nr 9–12 s. 84; Uchwała w sprawie ujednostajnienia słownictwa elektrotechnicznego, „PT", 1917 nr 19–20 s. 153; J. Rzewnicki, Pewne rozbieżności w słownictwie elektrotechnicznym Królestwa i Galicji, „PT", 1917 nr 27–28 s. 229–232; S. Wysocki, Prace nad słownictwem elektrotechnicznym, „PT", 1917 nr 27–28 s. 232–233; S. Wysocki, Słownictwo elektrotechniczne, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 275–281.

[92] Z towarzystw technicznych. Sprawozdanie Koła Mechaników przy ST, „PT", 1915 nr 5–6 s. 41, nr 11–12 s. 101–102; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1915 nr 27–28 s. 290; E.T. Geisler, Organizacja fabryki samojazdów Forda, „PT", 1915 nr 19–20 s. 189–191; J. Piotrowski, Obliczanie przewidywanej wydajności fabryk (w szczególności fabryk obrabiarek) przy ich projektowaniu, „PT", 1919 nr 29–32 s. 139–141, nr 49–52 s. 184–187 (odczyt wygłoszony na posiedzeniu Koła Mechaników Stowarzyszenia Techników Polaków w Charkowie).

[93] E.T. Geisler, Narzędziarnie warsztatowe, „PT", 1914 nr 25 s. 333, por. także s. 333–335, nr 27 s. 361–363, nr 29 s. 385–387, nr 32–33 s. 419–423; Z towarzystw technicznych. Sprawozdanie z posiedzenia Koła Mechaników, „PT", 1914 nr 12 s. 152.

[94] J. Kunstetter, Normalizacja pierwiastków w budowie maszyn, „PT", 1915 nr 5–6 s. 34.

[95] S. Kossuth, Włókiennictwo, „PT", 1915 nr 29–30 s. 301.

[96] Dyskusja nad referatem dr B. Miklaszewskiego, PT", 1915 nr 7–8 s. 57–60.

[97] ... za r. 1915, „PT" nr 23–24 s. 242–243; ... za r. 1916, „PT", 1917 nr 23–24 s. 188–189; ... za r. 1917, „PT", 1918 nr 27–30 s. 175.

[98] S. Kossuth, Włókiennictwo..., s. 301.

[99] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1915 nr 21–22 s. 230, 1916 nr 31–32 s. 311–312, 1918 nr 1–4 s. 14–15; Z ubiegłego tygodnia, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 5 s. 20; Sprawozdania i komunikaty, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 7 s. 29; M. Chorzewski, Asystenci w szkołach średnich, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 35 s. 137–138; S. Twardo, Organizacja niższego szkolnictwa zawodowego w Królestwie Polskim w chwili odbudowy kraju i państwa, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 88–93; W. Piotrowski, O kilku błędach w opinii o tak zwanym szkolnictwie zawodowym, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 499–500.

[100] s.w., Zajęcia praktyczne dla wydziału elektrotechnicznego Szkoły Rzemieślniczej im. Konarskiego, „PT", 1916 nr 31–32 s. 318; Drobne wiadomości. Kursa wieczorowe dla elektromonterów przy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa, „PT", 1916 nr 47–48 s. 454; Sprawy szkolnictwa. Elektrotechnika w szkołach warszawskich, „PT", 1917 nr 1–2 s. 13–14; Z działalności Koła Elektrotechników, „PT", 1917 nr 19–20 s. 158, 1918 nr 9–12 s. 95; J. Tymowski, Niższe szkolnictwo elekrotechniczne w Królestwie Polskim, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 254–261.

[101] XIV Konkurs Koła Architektów w Warszawie na szkoły ludowe, „PT", 1916 nr 7–8 s. 67, por. także s. 62–66; Konkursy, „PT", 1914 nr 29 s. 396; Sprawy bieżące i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1917 nr 29–30 s. 250.

[102] Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1914 nr 4 s. 48, nr 15 s. 208; Konkursy. Konkurs LXIII na projekt szkoły im. Staszica, „PT", 1914 nr 6 s. 82; Konkurs XLIII Koła Architektów w Warszawie na budowę Szkoły im. Staszica przy ST. Protokół z posiedzenia sądu konkursowego, „PT", 1914 nr 30 s. 405–406, nr 31 s. 415–416, nr 32–33 s. 427.

[103] Gimnazjum im. Staszica, „PT", 1917 nr 17–18 s. 129-133; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1916 nr 15–16 s. 151–152.

[104] ... za r. 1914, „PT", 1915 nr 21–22 s. 211; ... za r. 1917, „PT", 1918 nr 27–30 s. 173.

[105] ... za r. 1914, „PT" 1915 nr 21–22 s. 211; ... za r. 1916, „PT", 1917 nr 23–24 s. 186–187.

[106] Upaństwowienie Gimnazjum imienia Staszica, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 31 s. 114; Nadzwyczajne Walne Zebranie, „Wiadomości Tygodniowe, 1918, nr 15 s. 64; Budynek szkolny MWRiOP nabyło dopiero w 1931 r. Por. Uchwała Walnego Zebrania ST w Warszawie. W sprawie szkoły im. Staszica, „Wiadomości Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych i Związku Polskich Czasopism Technicznych i Zawodowych", 1931, nr 16–17 s. A–39 – A-40.

[107] Posiedzenie Rady Stowarzyszenia, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 39 s. 158, nr 40 s. 162.

[108] Szersze zainteresowanie społecznym wartościowaniem techniki, czyli oceną techniki i jej skutków z punktu widzenia społecznych kryteriów i wartości, zaczęło się około 1966 r., a aktem Kongresu Stanów Zjednoczonych z 1972 r. powołano Biuro do Spraw Wartościowania Techniki, jego twórcami było małżeństwo Vary T. Coates i Joseph T. Coates. Por. Technika kontrolowana? Z pionierami społecznego wartościowania techniki, J.T. Coatesem i jego żoną V.T. Coates rozmawia Lech Zacher, „PT", 1987 nr 33 s. 27–29.

[109] AAN, CKO, sygn. 1221, k. 45.

[110] AAN, CKO, sygn. 1221, k. 46.

[111] Tamże..., k. 50.

[112] Tamże..., k. 65.

[113] Tamże..., k. 34–37.

[114] Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 77, por. także referat S. Patschkego pt. „Szkoły technicznego wyższe w związku z przygotowaniem techników przemysłowych", s. 85–87.

[115] Politechnika Warszawska 1915–1965, Warszawa 1965, s. 37–38.

[116] Dziesięciolecie Wolnej Wszechnicy Polskiej. Sprawozdanie z działalności Towarzystwa Kursów Naukowych 1906–1916, Warszawa 1917, s. 116.

[117] Politechnika Warszawska 1915–1925, Warszawa 1925, s. 6–8; Politechnika Warszawska 1915–1965..., s. 38–40.

[118] B. Hutten-Czapski, Sześćdziesiąt lat życia politycznego i towarzyskiego. Warszawa 1936, t. II, s. 297–298.

[119] Otwarcie Politechniki w Warszawie, „PT", 1915 nr 49–50 s. 459–468; Politechnika Warszawska 1915–1925..., s. 9.

[120] Otwarcie Politechniki w Warszawie, „PT", 1915 nr 49–50 s. 468.

[121] Kronika bieżąca. Tow. Przyjaciół Politechniki, „PT", 1915 nr 51–52 s. 490; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1916 nr 23–24 s. 254, nr 31–32 s. 311.

[122] F. Kucharzewski, Politechniki niemieckie i polskie przed r. 1900, „PT", 1915 nr 9–10 s. 79–80; F. Kucharzewski, Politechniki polskie wśród rozwoju tych szkół na zachodzie, „PT", 1916 nr 19–20 s. 184–190; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1915 nr 45–46 s. 436, 1916 nr 5–6 s. 42.

[123] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1918 nr 5–8 s. 45.

[124] Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1915 nr 15–16 s. 160.

[125] J. Kłos, O wykształceniu i egzaminach architekta, „PT", 1916 nr 15–16 s. 153–156, nr 23–24 s. 258–259; Sprawy bieżące i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1916 nr 29–30 s. 260, nr 33–34 s. 338; Z ubiegłego tygodnia, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 2 s. 8.

[126] Z działalności Koła Elektrotechników, „PT", 1917 nr 15–16 s. 121; K. Drewnowski, Wyższe szkolnictwo elekrotechniczne w Polsce, „PT", 1917 nr 31–32 s. 265–269; K. Drewnowski, Wyższe szkolnictwo elekrotechniczne w Polsce, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 262–274; J. Piłatowicz, Kadra inżynierska w dwudziestoleciu międzywojennym ..., Prace Instytutu Nauk Ekonomiczno-Społecznych Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1992, z. 50, s. 18.

[127] W. Leppert, Wielki przemysł chemiczny, „PT", 1915 nr 17–18 s. 168.

[128] J. Dmochowski, Warstwy społeczne wobec przemysłu, „PT", 1915 nr 51–52 s. 486.

[128] S.K. Drewnowski, Polityka przemysłowa rządu polskiego, „PT", 1919 nr 29–32 s. 146.

[130] Tamże..., s. 146.

[131] W tej sprawie niektórzy technicy, np. Józef Mirowski mieli odmienne zdanie i uważali, że wzrost wydajności pracy w przemyśle polskim może nastąpić poprzez wprowadzenie systemu dniówkowo-akordowego, a dla zahamowania nieuzasadnionych żądań ekonomicznych robotników Mirowski proponował udział ich w zyskach przedsiębiorstwa – Por. J. Mirowski, Kilka uwag w sprawie wynagradzania robotników, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 18–23 s. 78–79, nr 42 s. 174–175, nr 43 s. 181.

[132] Wnioski w sprawie uruchomienia przemysłu, „Wiadomości Tygodniowe", 1919 nr 26 s. 181; S.D.(rewnowski), Kontrola robotników nad przemysłem i udział ich w zyskach fabrycznych, „Wiadomości Tygodniowe", 1919 nr 21 s. 139–140; S. Okolski, Posiedzenie techniczne dn. 6 VI 1919 r., „Wiadomości Tygodniowe", 1919 nr 22 s. 153–154.

[133] S.J. Okolski, W sprawie ośmiogodzinnego dnia pracy, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 39 s. 159, nr 40 s. 162–163.

[134] Sprawozdania i komunikaty, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 42 s. 178; Komunikaty „Ligi Pracy", „Wiadomości Tygodniowe", 1919 nr 33 s. 249–250.

[135] Z. Klamborowski, Organizacja zarządu drogami bitymi w państwie, „PT", 1918 nr 1–4 s. 30–31; A. Przybylski, Praca u podstaw, „PT", 1918 nr 1–4 s. 29; A. Gołębiowski, Podstawy organizacji państwowego zarządu dróg żelaznych w Polsce, „PT", 1918 nr 9–12 s. 96–98.

[136] J. Piłatowicz, Projekty i programy elektryfikacji Polski w latach 1918–1939..., s. 119–121.

[137] Przypis do artykułu S.K. Drewnowskiego, Polityka przemysłowa rządu polskiego, „PT", 1919 nr 29–32 s. 145.

[138] Wnioski komisji, „Wiadomości Tygodniowe", 1919 nr 24 s. 167; Wnioski w sprawie uruchomienia przemysłu, „Wiadomości Tygodniowe", 1919 nr 26 s. 182.

[138] Z. Straszewicz, Przemysł i państwo, „Wiadomości Tygodniowe", 1919 nr 5 s. 26.

[140] S. Drewnowski, Z odczytu p. Hempla, „Wiadomości Tygodniowe", 1919 nr 5 s. 29.

[141] D-ski (Drewnowski), Upadek gospodarczy bolszewickiej Rosji, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 37 s. 146, por. także: Żórawski, Uwagi o Rosji, „PT", 1918 nr 17–20 s. 129–130; S. Okolski, Jeszcze o Rosji uwag kilka, „PT", 1918 nr 21–26 s. 146–149; M. Chorzewski, Teoria wyzysku, „Wiadomości Tygodniowe, 1919 nr 28 s. 198–199; Sprawozdania i komunikaty, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 32 s. 123–124, nr 39 s. 160, nr 42 s. 178.

[142] Wnioski w sprawie uruchomienia przemysłu, „Wiadomości Tygodniowe", 1919 nr 26 s. 181–182.

[143] S.K. Drewnowski, Polityka przemysłowa rządu polskiego, „PT", 1919 nr 29–32 s. 147, por. także nr 33–48 s. 166.

[144] S. Szyller, Czy mamy polską architekturę? Warszawa 1916 – było to rozwinięcie odczytów i artykułów wygłoszonych i opublikowanych w „PT" w 1913 r.

[145] S. Szyller, W obronie budownictwa drzewnego, Warszawa 1915 (wydane staraniem Koła Architektów) s. 19–20, por. także: S. Szyller, Nie zatracajmy charakteru chaty polskiej, Warszawa 1915 (wydane staraniem Koła Architektów).

[146] S. Szyller, Tradycja budownictwa ludowego w architekturze polskiej, „PT", 1916 nr 41–42 s. 399–401, nr 45–46 s. 433–437, 1917 nr 3–4 s. 23–26.

[147] Tamże..., 1917 nr 7–8 s. 60.

[148] Tamże..., 1917 nr 13–14 s. 97.

[149] Tamże..., 1917 nr 13–14 s. 98.

[150] S. Szyller, Tradycja budownictwa ludowego w architekturze polskiej, Warszawa 1917, s. 76 (wydane staraniem Koła Architektów przy pomocy materialnej b. Centralnego Komitetu Obywatelskiego), por. także: Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1915 nr 11–12 s. 108; Sprawy bieżące i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1917 nr 25–26 s. 214, nr 27–28 s. 298.

[151] Sprawy bieżące i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1915 nr 15–16 s. 160, 1916 nr 15–16 s. 156; Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1917 nr 45–46 s. 372.

[152] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1918 nr 5–8 s. 45; Z ubiegłego tygodnia, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 3 s. 12; J. Wojciechowski, O inwentaryzacji i opiece nad zabytkami, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 124–128.

[153] J. Kłos, Wystawa architektury polskiej, „PT", 1915 nr 23–24 s. 254–255; J. Kłos, Wystawa architektoniczna, „PT", 1919 nr 1–4 s. 9–12.

[154] Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1915 nr 23–24 s. 257–260; Projekt kolonii na 500 mieszkań dla wdów i sierot po poległych żołnierzach sporządzony przez warszawskie Koło Architektów, „PT", 1915 nr 27–28 s. 291–294; Sprawozdanie z XLVIII konkursu Koła Architektów w Warszawie na odbudowę Kalisza, „PT", 1916 nr 19–20 s. 191–210.

[155] Związek Budowniczych Polskich, „PT", 1919 nr 1–4 s. 9–12, nr 5–8 s. 29.

[156] Ruch budowlany i rozmaitości. Koło Achitektów, „PT", 1915 nr 3–4 s. 29.

[157] Tamże..., s. 29.

[158] Komunikat Kola Architektów w sprawie odbudowy wsi polskiej, „PT", 1915 nr 7–8 s. 64–67, por. także nr 11–12 s. 103–105.

[159] Komunikat Koła Architektów w Warszawie w sprawie odbudowy wsi polskiej „PT", 1915 nr 19–20 s. 195, por. także s. 193–195. Żelbetnicy apelowali o zastosowanie żelbetu w odbudowie wsi, ponieważ jest on trwały, tani, ogniotrwały, może być przystosowany do każdej konstrukcji i kształtów architektonicznych, stosowany masowo w Europie Zachodniej i Stanach Zjednoczonych. Por. Komunikat Koła Żelbetników w sprawie odbudowy wsi polskiej, „PT", 1915 nr 11–12 s. 99–100: W. Paszkowski, Motywy gospodarcze stosowania żelbetu przy odbudowie kraju, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 177–180.

[160] S.W. Tylicki, Zadania państwa polskiego w akcji odbudowy i przebudowy wsi naszej, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 238–245; Z. Wójcicki, O zagadnieniach technicznych w związku z tradycją naszą przy odbudowie miast i wsi, (W:) Tamże..., s. 129–134.

[161] J. Dziekoński, Odbudowa wsi polskiej. Wykłady budownictwa ludowego, „PT", 1915 nr 43–44 s. 417.

[162] Sprawy bieżące i rozmaitości. Koło Architektów w Warszawie, PT", 1915 nr 49–50 s. 478.

[163] S. Szyller, Jak powinna być odbudowana wieś polska? Warszawa 1915.

[164] J. Kłos, Powstanie, program i działalność dotychczasowa kursów jednorocznych odbudowy miast, miasteczek i wsi polskich, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 214–218.

[165] Odbudowa wsi polskiej. Projekty zagród włościańskich wyróżnione na konkursie ogłoszonym przez C.K.O. za pośrednictwem Koła Architektów w Warszawie, Warszawa 1915, s. III, IV, por. także Sprawy bieżące i rozmaitości, „PT", 1916 nr 1–2 s. 15–16.

[166] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1916 nr 1–2 s. 8, nr 19–20 s. 190, 1917 nr 9–12 s. 76; Z. Sznuk, Cel, zadania i sposoby umocnienia powierzchni ulic i placów podmiejskich, „PT", 1916 nr 9–10 s. 69–75, nr 11–12 s. 91–98; J. Tuliszkowski, Przyszła organizacja straży ogniowych w odnowionej Polsce, „PT" 1916 nr 35–36 s. 339–343.

[167] H. Radziszewski, Potrzeby miast. Środki podniesienia zamożności i kultury miast, „PT", 1915 nr 35–36 s. 345–348, nr 37–38 s. 361–363.

[168] Sprawy bieżące i rozmaitości. Koło Architektów, „PT",1915 nr 35–36 s. 359, nr 49–50 s. 477; Komunikat Koła Architektów, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 1 s. 4.

[169] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1917 nr 17–18 s. 128.

[170] J. Wojciechowski, Spuścizna wieków w architektonicznym obrazie miasta, „PT", 1917 nr 21–22 s. 167, por. s. 165–166 oraz nr 17–18 s. 135–136.

[171] A. Dygat, Bezplanowość zabudowania Warszawy w dobie obecnej, „PT", 1917 nr 17–18 s. 134, por. także s. 135.

[172] K. Jakimowicz, Przyczyny obecnego stanu architektury miasta i warunki przyszłego jej rozwoju, „PT", 1917 nr 21–22 s. 169; K. Jakimowicz, Zogniskowanie współczesnej architektonicznej myśli polskiej, (W:) Pamiętnik Nadzwyczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 164–166; K. Rymarkiewicz, Rzut oka na prawo o samorządzie miejskim w Królestwie Polskim ze szczególnym uwzględnieniem stanowiska architektów w tymże prawie, „PT", 1915 nr 19–20 s. 199–204, nr 23–24 s. 252–254. Ten postulat architekci warszawscy zdołali zrealizować, por. Warszawska Szkoła Architektury. 50-lecie Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1967.

[173] T. Zieliński, Zadania archiektoniczne kształtowania miasta, „PT", 1917 nr17–18 s. 133–134; G. Trzciński, O ustawie budowlanej dla m.st. Warszawy „PT", 1917 nr 21–22 s. 167–169; G. Trzciński, O miejskiej ustawie budowlanej, (W:) Pamiętnik Nadzwczajnego Zjazdu Techników Polskich..., s. 184–188.

[174] Konkurs LIII Koła Architektów w Warszawie na plan regulacyjny Dzielnicy Staromiejskiej i Powiśla między mostami: Kierbedzia i kolejowymi, „PT", 1916 nr 45–46 s. 431–433; Konkurs LVI Koła Architektów na rozplanowanie i parcelację części Powiśla przy wiadukcie Poniatowskiego, „PT", 1918 nr 9–12 s. 82–87; J. Nagórski, Projekt zabudowania dzielnicy Powiśla przy wiadukcie im. ks. Józefa, „PT", 1919 nr 33–38 s. 171–174; Sprawozdania i komunikaty, „Wiadomości Tygodniowe, 1918 nr 7 s. 29, nr 9 s. 41, nr 10–11 s. 47.

[175] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1916 nr 47–48 s. 446; E. Jankowski, Ogrody i zadrzewienia miejskie publiczne, „PT", 1916 nr 47–48 s. 439–442; J. Holewiński, Jak powinny być zabudowane przyszłe dzielnice mieszkalne Warszawy? „PT", 1917 nr 7–8 s. 61–62, nr 13–14 s. 98–99; W., Dobrzyński, Istota i rozwój idei Howarda, „PT", 1917 nr 3–4 s. 17–20, nr 5–6 s. 38–40, nr 7–8 s. 53–56; Z ubiegłego tygodnia, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 5 s. 21.

[176] M.M. Drozdowski, Warszawa w latach 1914–1939, Warszawa 1990, s. 78–80.

[177] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1916 nr 17–18 s. 172–174; Sprawy bieżące i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1916 nr 28–30 s. 302, nr 33–34, s. 338, nr 45–46 s. 437–438.

[178] Sprawy bieżące i rozmaitości. Koło Architektów, „PT", 1916 nr 41–42 s. 406, 1917 nr 3–4 s. 28; ... za r. 1916, „PT", 1917 nr 23–24 s. 182–183.

[179] J. Wojciechowski, Wiadomości historyczne i zabytki, „PT", 1916 nr 33–34 s. 330–334; S. Rutkowski, Zarys potrzeb Warszawy w dziedzinie parków, ogrodów i zadrzewień publicznych, „PT", 1916 nr 35–36 s. 349–350; E. Jankowski, Ogólne wskazania Sekcji Plantacyjnej Zarządu m.st. Warszawy dotyczące przyszłych zadrzewień Wielkiej Warszawy, „PT", 1916 nr 35–36 s. 350–351:; K. Jankowski, Zasady ogólne budowy i powiększenia miast, „PT", 1916 nr 35–36 s. 351–354.

[160] W. Michalski, Podział miasta na strefy i statystyka zabudowania miasta, „PT", 1916 nr 33–34 s. 329–330; M. Jeżowski, Plany miasta stoł. Warszawy, „PT", 1916 nr 29–30 s. 299–300.

[181] T. Balicki, Wisła i komunikacja wodna, „PT", 1916 nr 25–26 s. 274, nr 29–30 s. 297–298.

[182] J. Prüffer, S. Zieliński, Węzeł kolejowy, „PT", 1916 nr 23–24 s. 255–256.

[183] C. Rudnicki, Stan obecny komunikacji miejskiej i podmiejskiej i poglądy na udoskonalenie tejże. Rozwój okolic podmiejskich, „PT", 1916 nr 25–26 s. 269–270; J. Lenartowicz, Wymagania komunikacji miejskiej i podmiejskiej przy rozszerzaniu miast, "PT", 1916 nr 25–26 s. 270–272; C. Rudnicki, O porędkiej komunikacji tramwajowej w miastach. Próba zastosowania do Warszawy, „PT", 1916 nr 25–26 s. 272–273; B. Milkowski, Projekt „Wielkiej Warszawy" a koleje miejskie, „PT", 1917 nr 17–18 s. 140–142.

[184] Por. np. Z. Wendrowski, Kanalizacja i wodociągi, „PT", 1916 nr 29–30 s. 301–302; Z. Wendrowski, Uwagi o kanalizacji Warszawy, „PT", 1916 nr 45–46 s. 423–426; C. Domaniewski, Rzeźnie i targowiska, „PT", 1916 nr 29–30 s. 298–299; J. Lewiński, Geologia Warszawy, „PT", 1916 nr 29–30 s. 300–301.

[185] T. Tołwiński, O szkicowym projekcie zabudowania Wielkiej Warszawy, „PT", 1917 nr 25–26 s. 214, por. także s. 211–213, nr 21–22 s. 170–172.

[186] J. Stübben, J,. Brix, R. Petersen, W sprawie zabudowania m.stoł. Warszawy, „PT", 1918 nr 45–52 s. 238–243.

[187] M.M.Drozdowski, Warszawa w latach 1914–1939..., s. 83, 350–351.

[188] P. Drzewiecki, XXV-lecie Stowarzyszenia Techników w Warszawie, Warszawa 1924 (odbitka z „PT"), s.12.

[189] Z towarzystw technicznych. ST w Warszawie, „PT", 1915 nr 19–20 s. 191, 1916 nr 15–16 s. 151; Techniczne Towarzystwo Wydawnicze, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 25 s. 88.

[160] F. Kucharzewski, Hydraulika. Kurs szkoły politechnicznej dla inżynierów mechaników, Warszawa 1918.

[191] ...za r. 1917, „PT", 1918 nr 27–30 s. 165–166; Sprawozdanie rachunkowe wydawnictwa podręcznika „Technik", „PT", 1917 nr 19–20 s. 152; Wydawni-

ctwa podręcznika „Technik", „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 18–23 s. 75–76; Notatka, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 16 s. 67.

[192] Zasady obliczania wynagrodzenia za prace architektoniczne przyjęte przez Koło Architektów na posiedzeniu z d. 15 maja 1914, Warszawa 1914; J. Piotrowski, Metoda obliczania czasu roboczego na obrabiarkach, Warszawa 1915; S. Otolski, Surogaty, Warszawa 1916; Krytyka i bibliografia, „PT", 1916 nr 27–28 s. 281; ... za r. 1918, Warszawa 1919, s. 9.

[193] ... za r. 1915, „PT", 1916 nr 23–24 s. 237.

[194] Tamże..., s. 234–240; ... za r. 1916, „PT", 1917 nr 23–24 s. 180, 186; ... za r. 1917, „PT", 1918 nr 27–30 s. 166, 172.

[195] ... za r. 1915, „PT", 1916 nr 23–24 s. 240; Rozstrzygnięcie konkursu im. Jakuba Heilperna za najlepsze prace wydrukowane w „PT" w r. 1914 i 1915, „PT", 1916 nr 9–10 s. 82.

[196] J. Piłatowicz, Polskie czasopisma ogólnotechniczne przed i w okresie I wojny światowej, „Kwartalnik Historii Prasy Polskiej", 1990 nr 3–4 s. 10–14; Z Rady Stowarzyszenia, „Wiadomości Tygodniowe", 1919 nr 31 s. 230; Związki i stowarzyszenia techniczne. ST w Warszawie, „PT", 1920 nr 3 s. 10.

[197] J. Piłatowicz, Początki polskiego piśmiennictwa technicznego. Dotychczasowy stan badań, „Prasa Techniczna" 1985 nr 2 s. 20.

[198] J. Piłatowicz, Polskie czasopisma ogólnotechniczne..., s. 14–17.

[199] ... za r. 1915, „PT", 1916 nr 23–24 s. 239; ... za r. 1916, „PT", 1917 nr 23–24 s. 185–186; ... za rok 1917, „PT", 1918 nr 27–30 s. 171–172; ... za r. 1918, Warszawa 1919, s. 12–14; Dzieła świeżo nabyte, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 8 s. 34; Walne zebranie, „Wiadomości Tygodniowe", 1918 nr 24 s. 82, nr 25 s. 89.

[200] D. Dziewulska-Dudek, Biblioteka Warszawskiego Instytutu Politechnicznego im. Mikołaja II, (W:) Miejsce i rola biblioteki wyższej szkoły technicznej w pracach naukowo-badawczych i dydaktyczno-wychowawczych, Warszawa 1978 (Wyd. Politechniki Warszawskiej), s. 85.

Spis tabel

Tabela 1. Liczba członków Sekcji Technicznej 31
Tabela 2. Członkowie Stowarzyszenia Techników w Warszawie w latach 1898–1914 60
Tabela 3. Członkowie Stowarzyszenia Techników w Warszawie w 1903 r. i 1914 r. według miejsc zamieszkania 62
Tabela 4. Członkowie Stowarzyszenia Techników w Warszawie w 1903 r. i 1914 r. według tytułów 65
Tabela 5. Członkowie Stowarzyszenia Techników w Warszawie w 1903 r. i 1914 r. według stanowisk i funkcji 67
Tabela 6. Wydziały i Koła Stowarzyszenia Techników w Warszawie do 1918 r. 82-83
Tabela 7. Członkowie Stowarzyszenia Techników w Warszawie w latach 1915–1918 140

ANEKS

I. Władze Sekcji Technicznej Warszawskiego Oddziału Towarzystwa Popierania Rosyjskiego Przemysłu i Handlu

1888 – 1889

przewodniczący	Paszkowski Maciej
sekretarz	Sokal Emil
bibliotekarz	Wawrykiewicz Edward

Źródło: Kronika bieżąca. Oddział Techniczny przy sekcji III O.W.T.p.p. i h.., „PT", 1889 nr 1 s. 19.

1890 – 1893

prezes	Paszkowski Maciej
wiceprezes	Woyciechowski Feliks
sekretarz	Sokal Emil
bibliotekarz	Wawrykiewicz Edward

Źródło: Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Z posiedzenia Sekcji I-ej przemysłu technicznego Warszawskiego Towarzystwa pop. ruskiego przem. i handlu, „PT", 1893 nr 4 s. 90; Wspomienie pozgonne. Feliks Woyciechowski, „PT", 1912 nr 16 s. 220.

1893 – 1894

prezes	Woyciechowski Feliks
wiceprezes	Kucharzewski Feliks
sekretarz	Sokal Emil
bibliotekarz	Wawrykiewicz Edward

Źródła: Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Z posiedzenia Sekcji I-ej (technicznej) Warszawskiego Oddziału Towarzystwa pop. przem. i handlu, „PT", 1893 nr 2 s. 42, nr 6 s. 133, 1895 nr 1 s. 21–22; Wspomnienie pozgonne. Feliks Woyciechowski, „PT", 1912 nr 16 s. 220.

1895 – 1901

prezes (od 16 X 1894 r.)	Obrębowicz Kazimierz
wiceprezes	Marconi Władysław
sekretarz	Krzyżanowski Tadeusz
bibliotekarz	Wawrykiewicz Edward

Źródła: Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych. Sekcja Techniczna Warszawska„PT", 1894 nr 11 s. 269; Sprawozdanie sekcji przemysłowo-technicznych za rok 1895. Sekcja Warszawska, „PT", 1895 nr 1 s. 23, 1896 nr 1 s. 22, nr 3 s. 68; Sprawozdanie z działalności Sekcji I-szej techniczno-przemysłowej Warszawskiego Oddz. Tow. popierania rus. przemysłu i handlu za czas od 3 marca 1896 roku do 21 marca 1899 roku, „PT" 1899 nr 14 s. 229.

1901 – 1902

prezes	Rosset Aleksander
wiceprezes	Marconi Władysław
sekretarz	Krzyżanowski Tadeusz
bibliotekarz	Wawrykiewicz Edward

Źródło: Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Z Sekcji Technicznej Warszawskiej, „PT", 1901 nr 21 s. 197, 1902 nr 12 s. 148.

1902 – 1904

prezes	Rosset Aleksander
wiceprezes	Marconi Władysław
sekretarz	Lutosławski Marian
bibliotekarz	Wawrykiewicz Edward

Źródło: Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1902 nr 16 s. 196.

1904 – 1906

prezes	Geisler Edward
wiceprezes	Rogóyski Bronisław
wiceprezes	Ruśkiewicz Tomasz
sekretarz	Szymański Edward

Źródło: Kronika bieżąca. Z towarzystw technicznych. Warszawska Sekcja Techniczna, „PT", 1904 nr 25 s. 352–353, nr 43 s. 589, 1906 nr 15 s. 167.

1909

prezes	Kossuth Stefan

Źródło: Z towarzystw technicznych. Sprawozdanie z posiedzenia Sekcji Technicznej Towarzystwa Popierania Przemysłu i Handlu, „PT", 1909 nr 46 s. 520.

II. Władze ST w Warszawie w latach 1898 – 1918

1898

prezes	Altdorfer Pius

Źródło: Z. Przyrembel, STP w Warszawie 1898, Warszawa 1938 s. 22, 27.

1899 – 1901

prezes	Drzewiecki Piotr

1901

prezes		Drzewiecki Piotr
sekretarz		Wańkowicz Wacław
	od VI 1901 r.	Michalikowski Jan
skakrbnik		Łatkiewicz Władysław

Źródło: Kronika bieżąca. Towarzystwa techniczne, „PT", 1901 nr 18 s. 167, nr 24 s. 233.

1902 – 1904

prezes	Drzewiecki Piotr

Źródło: Towarzystwa techniczne. ST, „PT", 1902 nr 18 s. 220; ... za r. 1903, „PT", 1904 nr 25 s. 341; ... za r. 1904, „PT", 1905 nr 27 s. 327–328.

1905

prezes	Drzewiecki Piotr
wiceprezes	Łatkiewicz Władysław
skarbnik	Mierzejewski Aleksander
sekretarz	Eberhardt Julian

Źródło: ... za r. 1904, „PT", 1905 nr 27 s. 329.

1906

prezes	Drzewiecki Piotr
wiceprezes	Prüffer Józef
sekretarz	Eberhardt Julian
skarbnik	Mierzejewski Aleksander

Źródło: ... za r. 1906, „PT", 1907 nr 25 s. 313–317.

1907 – 1908

prezes	Drzewiecki Piotr
wiceprezes	Wańkowicz Wacław
sekretarz	Eberhardt Julian
skarbnik	Mierzejewski Aleksander

Źródło: ... za r. 1907, „PT", 1908 nr 27 s. 329–333; ...za rok 1908, „PT", 1909 nr 23 s. 279–281.

1909

prezes	Drzewiecki Piotr
wiceprezes	Wańkowicz Wacław
sekretarze	Rychter Tadeusz
	Wolicki Ignacy
skarbnik	Appel Julian

Źródło: ... za rok 1909, „PT", 1910 nr 22 s. 275.

1910 – 1911

prezes	Drzewiecki Piotr
wiceprezesi	Wańkowicz Wacław
	Eberhardt Julian
sekretarze	Trzciński Gustaw
	Wolicki Ignacy
skarbnik	Appel Julian

Źródła: ... za rok 1910, „PT", 1911 nr 26 s. 335–341; dalej władze na podstawie cytowanych już sprawozdań stowarzyszenia.

1912 – 1915

prezes	Drzewiecki Piotr
wiceprezesi	Eberhardt Julian
	Appel Julian
sekretarze	Rychter Tadeusz
	Patschke Stanisław
skarbnik	Appel Julian

1916

prezes	Drzewiecki Piotr
wiceprezesi	Appel Julian
	Chorzewski Maurycy
sekretarze	Jabłoński Władysław
	Rychter Tadeusz
skarbnik	Appel Julian

1917 – 1918

prezes	Drzewiecki Piotr
wiceprezesi	Świda Emil
	Bendetson Ignacy
sekretarze	Jabłoński Władysław
	Rogowicz Jan
skarbnik	Kühn Alfons

Adamiecki Karol, 86, 90, 93, 94, 99, 100, 152, 173-175, 183, 219, 234
Aleksandrowicz Alfred, 148
Altdorfer Pius Klaudiusz Fryderyk, 42, 57, 58, 68, 69, 251
Anczyc Stanisław, 120, 144
Appel Julian, 70, 76, 109, 143, 252
Arlitewicz Tomasz, 167, 238
Augustowski J., 137

Babiński Stanisław, 120, 131
Babiński Wacław, 236
Bagiński Ludwik, 32, 35, 36, 45, 50, 78, 131
Bajer Julian, 24
Balicki Tadeusz, 92, 197, 245
Bartłomiejczyk Edmund, 191
Bartmański W., 236
Bąkowski Franciszek, 108, 126, 143, 152, 157, 223, 235
Bełza Józef, 18
Bem Józef, 20, 21, 202
Bendetson Ignacy, 70, 88, 123, 124, 130, 131, 132, 136, 198, 230, 253
Benedek Czesław, 152
Berbecki Leon, 141
Berkiewicz Jan, 148, 153
Berlinerblau Józef, 236
Bernhardt August, 19
Berson Zygmunt, 48, 128, 197
von Beseler Hans, 191
Bielski Tomasz Saryusz, 45, 208
Bieniarzówna Janina, 64, 212
Bier Leonard, 136
Biernacki Wiktor, 101, 111, 122, 220, 223
Birnbaum Józef, 134
Biszlager Lucjan, 63
Bloch Jan Gotlieb, 42,43
Bobiński M., 225, 226
Boerner Ignacy, 141
Boguski Józef Jerzy, 41, 46, 86, 123, 177
Bohdanowicz Karol, 155
Bohusz – Siestrzeńcewicz Stanisław, 76
Bolechowski Jan, 63
Bontemps Eligiusz, 21
Borkowski Bronisław, 57
Braun Adam, 134

Brix J., 245
Broel-Plater Henryk, 67
Broel-Plater Józef, 67
Broel-Plater Konstanty, 67
Broel-Plater Ludwik, 67
Broel-Plater Zygmunt, 67
Broniewski Stanisław, 57
Bruner Ludwik, 136
Brunner, 50
Bryła Stefan, 150, 152, 175
Brynk A., 153
Brzeziński Paweł, 13
Budny A., 236
Budziński Włodzimierz, 116
Bystydziński Maksymilian, 171
Byszewski Michał, 148

Chłapowski Franciszek, 14
Chobrzyński Karol, 21
Chorąży Bolesław, 57, 101
Chorzewski Maurycy, 86, 88, 239, 242, 252
Chromiński Władysław, 143, 196, 232, 233
Chrzanowski Kazimierz, 63
Chrzanowski Tadeusz, 25, 26, 32
Chrzanowski Wiesław, 131
Chudzikowska Jadwiga, 202
Cichocki Edward, 32, 57
Cichocki Władysław, 119
Cichorski Stanisław, 64
Coates Joseph, 240
Coates Vary, 240
Colberg Juliusz, 18
Czacki Feliks, 28
Czajkowski Karol, 57
Czajkowski Ludwik, 61
Czaplicki H., 149
Czarnocki Stefan, 148
Czarnowski Ludwik, 57
Czartoryski Adam, 21
Czechowicz P., 155
Czepulis Ryszarda (Czepulis-Rastenis Ryszarda), 201–203
Czopowski Henryk, 108, 120, 126, 128, 176, 177, 195, 220, 228

Ćwikiel Stanisław, 43, 57, 150

Dąbrowski Gracjan, 62
Dedal, 75
Dekler Zygmunt, 108
Dembiński B., 238
Dickstein Alfred, 76
Dickstein Samuel, 41, 42, 50, 74, 116, 123, 124, 128, 225
Diehl Edmund, 30, 42, 57
Diesel Rudolf, 50, 115, 224
Dietrych Józef, 63, 134
Dmochowski Jan, 159, 235, 241
Dmowski Roman, 235
Dobrzyński Władysław, 244
Domaniewski Czesław, 57, 85, 105, 108, 128, 188, 191, 196, 197, 208, 245
Dorabialska Alicja, 204, 217
Dowgiałło Wojciech, 57
Drewnowski Kazimierz, 241
Drewnowski Symforian Ksawery, 149, 153, 241, 242
Drozdowski Marian Marek, 244, 245
Drucki-Lubecki Ksawery, 17, 96, 159
Drzewiecki Piotr, 37, 44, 53, 54, 57, 58, 69–73, 75, 76, 78, 80, 87, 94, 98, 108, 109, 123, 124, 128, 129, 137, 138, 143, 144, 172, 177, 191, 210, 212, 245, 251–253
Drzewiecki Stefan, 116–117, 224–225
Dunin-Wąsowicz Krzysztof, 231
Dybowski Jan, 148
Dydyński Henryk, 64
Dygat Antoni, 244
Dworzaczek Edward, 21
Dworzyński Wincenty, 44, 57, 208
Dziekoński Józef, 85, 109, 122, 137, 138, 143, 177, 243
Dziewulska-Dudek Dorota, 246

Eber Edward, 192
Eberhardt Julian, 70, 78, 123, 128, 131, 195, 251, 252
Ehrenfeucht W., 101, 220
Ekielski Władysław, 137, 144
Emerson Harrington, 98
Ettinger Ignacy, 89, 170
Ewert Józef, 151, 155

Fabierkiewicz Zbigniew, 148
Fiedler Tadeusz, 120, 200
Fiedorowicz Jerzy, 150, 155
Fijalkowski Jan, 72, 73, 74
Fita Stanisław, 218

Flattau Edward, 91
Franke Jan Napomucen, 12
Frąckiewicz August, 24
Frejlich Józef, 202
Fudakowski Jerzy, 115, 224

Gadomski Bogdan, 203
Gałecki H., 152
Garbiński Kajetan, 19
Gay H., 106
Gąsiorowski Kazimierz, 144
Geisler Edward, 35, 250
Geisler Edward Tadeusz, 150, 151, 153, 154, 161, 169, 234, 236, 239
Gembarzewski Leszek, 45, 48, 78, 81, 116, 127, 208
Gerlach Emil, 71
Gerlach Gustaw, 121
Gieysztor Józef, 155
Gliksman Ignacy, 236
Gliwic Hipolit, 97, 155, 157, 158, 235
Gloger Zygmunt, 187
Gnoiński Ksawery, 47, 86, 87, 134, 197
Godycki-Ćwirko Feliks, 57
Goebel Artur, 72
Goldsztaub Leon, 63
Gołębiowski Aleksander, 142, 148, 197, 236, 237, 242
Gołębiowski Ludwik, 22
Gorzkowski W., 153
Gostkowski Roman, 12
Górski Janusz, 201
Grabowski Józef, 57
Grabowski Kazimierz, 101, 107
Gravier Alfons, 76, 89, 196
Grotowski Alfons, 24, 25
Gryżewski Jan, 128, 150, 233
Guliński Franciszek, 19
Gutt Romuald, 95, 171, 188, 191
Guzicki Leszek, 201
Gużewski Ludwik, 63

Hann Antoni, 18, 19
Hauswald Edwin, 144
Heilpern Jakub, 131, 195, 229, 246
Hempel, 242
Henel Konstanty, 92
Henisz Aleksander, 71

Henkel Aleksander, 57
Heron, 117
Hertz Wilhelm, 47, 134
Heurich Jan, 25, 76, 77, 85, 105, 109, 119, 120, 128, 191, 196
Hintz Jan, 50
Hoene-Wroński Józef Maria, 50
Hofman Józef, 120 128
Holewiński Józef, 244
Holzer Jerzy, 231
Hołowiński Antoni, 134
Homola Irena, 200
Horoszkiewicz Józef, 144
Howard Ebener, 191, 244
Hulanicki Czesław, 76, 212-215
Hummel Bogumił, 197, 220, 237
Hutten-Czapski Bogdan, 240

Ihnatowicz Ireneusz, 199
Ikar, 75
Imeretyński Aleksander, 42, 43
Ingarden Roman, 136, 144
Iwanowski Jerzy, 148, 149, 152, 155, 234

Jabłczyński Kazimierz, 162, 236
Jabłonowski Stefan, 154
Jabłoński Stefan, 155
Jabłoński Władysław, 41, 45, 46, 188, 252, 253
Jaczewski Leonard, 148
Jaegermann Józef, 12
Jakimowicz Konstanty, 244
Jakubowicz Stanisław, 39, 97, 98, 119, 206, 219
Jakubów Ryszard, 207
Janicki Stanisław, 19
Jankowski Edmund, 192, 244, 245
Jankowski Karol, 109, 191, 192, 245
Jaros Jerzy, 201
Jastrzębowski Stanisław, 148
Jechalski Władysław, 63, 80, 98, 126
Jedlicki Jerzy, 201
Jełowicki Edward, 22
Jenike Karol, 107, 222
Jewniewicz Hipolit, 63, 127, 228
Jewniewicz Tadeusz, 92, 127
Jeziorański Jan, 69
Jeziorański Leon, 39, 71, 93, 129, 130, 229

Jeżowski Marceli, 245
Jodkiewicz Henryk Władysław, 61
Junosza-Piotrowski Wiktor, 31, 57, 108, 121

Kabzińska Krystyna, 204, 217
Kaczanowski Paweł, 22
Kaczyński Paweł, 19, 24, 25, 203
Kalabiński Bolesław, 204, 231, 232
Kalinowski Zdzisław, 171, 192
Kaliński Stanisław Wł., 150
Kamieński Bolesław, 119, 120
Kamieński Gustaw, 53, 57, 58, 68,71, 74, 127, 177, 186, 210
Karczewski Jan, 74
Karpiński Henryk, 78, 79, 91, 92, 98, 116, 126, 129, 149
Kasperski Kazimierz, 235
Kasprowicz Bolesław, 212
Kączkowski Józef, 57, 93
Kątkowski Eugeniusz, 148
Kempner Stanisław, 39
Kieniewicz Stefan, 6, 199
Kiepurska Halina, 218
Kipman Adolf, 46,75, 111, 214
Kiślański Władysław, 28, 32, 34, 42, 57, 87, 138, 143, 144, 177, 204
Klamborowski Zygmunt, 47, 99, 108, 114, 237, 242
Klarner Czesław, 62, 108, 127, 148, 150, 151, 152, 210
Klecki Leon, 212
Klimek E., 49
Kłos Juliusz, 107, 186, 188, 192, 241, 243
Kłoś Czesław, 107, 150, 152, 175, 197
Knauff Ludwik, 32, 46, 47, 80, 116, 126
Kochanowski, 88
Komar, 48
Konarska Barbara, 202
Koncewicz Jan, 19
Kondratowicz Hieronim, 59, 93, 120, 138, 143, 144
Kontkiewicz Marian, 124, 172
Kontkiewicz Stanisław, 15, 30, 39, 123, 124, 157, 177, 236
Korniłowicz Rafał, 134
Korsak Stanisław, 148
Korwin Gracjan, 18, 202
Korytkowski J., 204, 217
Kossuth Stefan, 25, 95, 118, 128, 131, 144, 171, 203, 239, 250
Koszutski Stanisław, 96, 219
Kotarski Zygmunt, 150

Kotwicz L., 116
Kowalewski Mikołaj, 212
Kowalewski Zbigniew, 204, 227
Kozielewski J., 50
Kozierowski Antoni, 63
Kozłowski Bolesław, 148
Kozłowski Mieczysław, 191
Kozłowski Władysław M., 94, 101, 109, 134, 220
Krasiński Ludwik, 28
Kraushar Aleksander, 202
Kraushar Julian, 167, 168, 238
Krauze Antoni, 18
Kronenberg Leopold, 19, 42, 96, 202
Kronenberg Stanisław, 28
Kronenberg Władysław, 26
Królikowski Lech, 200, 202
Kruszewski Stanisław, 92, 238
Kryński Adam Antoni, 120
Krysiński Dominik, 17
Kryżan Marian, 61
Krzywda-Polkowski Franciszek, 191
Krzyżanek Paweł, 204, 217
Krzyżanowski Tadeusz, 249, 250
Kubiatowski Jerzy, 199, 203
Kucharzewski Feliks, 14, 22, 24, 26, 32, 41-43, 45, 50, 53, 54, 57, 59, 74, 90, 101, 102, 116, 117, 119, 120, 131, 134, 144, 177, 178, 194, 198, 200-205, 207, 210, 211, 215, 220, 224, 225, 241, 245, 249
Kudelski Adam, 172
Kühn Alfons, 32, 41, 110-112, 143, 145, 146, 156, 165-167, 197, 223, 237, 238, 253
Kühn Wincenty, 12
Kuksz Stanisław, 57
Kułakowski Karol, 107
Kunicki Józef, 48
Kunicki Stanisław, 63
Kunstetter Jan, 115, 169, 224, 239
Kuropatwiński Franciszek, 153
Kurowski Jan Napomucen, 18
Kuszelewski Antoni, 57, 98, 219
Kwieciński Stanisław, 64

Lagorio Aleksander, 43
Landau Józef 134
Lande Dawid, 72, 73

Lebiedziński Piotr, 57
Lechowski Stanisław, 238
Lednicki Aleksander, 155
Legat Jan, 10, 215
Leitgeber Czesław, 14
Lelowski Antoni, 18, 202
Lembke, 34, 205
Lenartowicz Józef, 64, 245
Leppert Władysław, 29, 32, 37, 57, 93, 94, 96, 97, 144, 162, 177, 179, 219, 236, 241
Leszczyński Stanisław, 91
Lewenberg Alfons, 101, 128
Lewiński Jan, 245
Lilpop Edward, 57, 72
Lilpop Franciszek, 57, 59, 76, 128, 191
Lindley William H., 47, 59, 64
Lipiński Antoni, 65
Lisiecki Julian, 76
Lisiecki Stanisław, 35, 36, 57, 126, 128
Loewe Adolf, 64
Loewe Kazimierz, 33, 57, 71, 72
Lübke J., 127
Lubomirski Stanisław, 67
Lubomirski Stefan, 67
Luedtke Franciszek, 59
Luedtke Henryk, 59
Lutosławski Jan, 152
Lutosławski Józef, 233
Lutosławski Marian, 34, 47, 57, 101, 115, 128, 143, 148-150, 152, 233, 250
Lutostański Jan, 126, 132
Lutowski Wojciech, 21
Luxenburg Maksymilian, 39

Łabęcki Hieronim, 133
Łatkiewicz Władysław, 36, 44, 57, 70, 78, 80, 120, 128, 251
Łącki Bronisław, 30
Łebkowski Maksymilian, 91
Łopuszański Wacław, 134
Łubkowski Kazimierz, 126, 228

Machlejd Jerzy A., 235
Magier Antoni, 18
Majewski Julian, 24, 25, 44
Majewski M., 48
Majewski Stanisław, 39, 53, 57, 58, 71, 74, 127, 210

Makomaski Adolf, 63
de Makowo-Makowski Ksawery, 105
Malewski Józef, 32
Małyszczycki Stanisław, 57, 69
Manduk Stanisław, 64, 78, 98, 116, 132, 143, 195, 219
Marconi Henryk, 37, 57, 122
Marconi Władysław, 32, 33, 42, 44, 45, 57, 71, 73, 74, 134, 249, 250
Marczewski Bronisław, 23-24, 203
Marczewski Florian, 22
Marczewski Witold, 22-24, 48, 202, 203
Marszewski Mieczysław, 44, 57
Marszyńska I., 204, 217
Matecki Kazimierz, 30, 57, 58, 108
Matuszewski Witold, 148
Matyjewicz Wiktor, 78
Mazurowski Władysław, 57
Mączak Antoni, 199
Mączeński Zdzisław, 117, 225, 231
Mech Kazimierz, 197, 237, 238
Metzel Ludwik, 18
Miąso Józef, 202, 207, 227
Michalikowski Jan, 107, 128, 251
Michalski Jerzy, 201
Michalski Stanisław, 91
Michalski Władysław, 191-193, 245
Mielczarski R., 235, 236
Mierzejewski Aleksander, 251, 252
Mierzejewski Henryk, 127, 162, 195
Mieszkowski Feliks, 154
Miklaszewski Bolesław, 164, 237, 239
Mikołaj I., 23
Mikołaj II, 42, 44
Mikulski Czesław, 8, 199
Mile Jan, 18
Milkowski Bolesław, 245
Miłobędzki Tadeusz, 122, 177
Miniewski Stanisław, 148
Mirecki Antoni, 21
Mirowski Józef, 149, 241
Mirowski Stanisław, 31
Miszke Gustaw, 58
Mitte Maurycy, 42
Molenda Jan, 231
Moraczewski Jędrzej, 181

Moraczewski Maciej, 13, 200
Morawski Roman, 63
Mościcki Ignacy, 101
Mościcki Kajetan, 46, 48
Mrozowski Krzysztof, 199

Nagórski Juliusz, 244
Nakielski Stanisław, 120, 131
Natanson Edward, 42, 58, 131
Natanson Kazimierz, 93
Nehring Stanisław, 63
Nencki Leon, 45
Neuman, 49
Niemirowski W., 48
Nieniewski Apoloniusz, 216
Nietyksa Stanisław, 150, 152
Nietyksza Maria, 220
Niewiadomski Eligiusz, 178, 186
Nowakowski Ignacy, 62
Nowodworski Franciszek, 42
Nusbaum Henryk, 91

Obrębowicz Kazimierz, 30, 32, 34, 35, 41,42, 43, 45,46, 49, 50, 58, 78 94, 108, 109, 119, 122, 123, 126, 128, 129 134, 138, 194, 205, 249
Oczkowski Adam, 58
Odechowski Julian, 132
Odrowąż-Wysocki Stanisław – zob. Wysocki-Odrowąż
Odrzywolski Sławomir, 144
Offenberg Stefan, 62
Okolski Stanisław Jan, 93, 115, 118, 119, 122, 127, 128, 154, 169, 214, 229, 241, 242
Okoniewski Zygmunt, 150
Okulicz B., 152
Olszewski Antoni, 58
Olszewski Eugeniusz, 201
Olszewski S., 46
Oppman Feliks, 164
Ordyński T., 152
Orłowski Bolesław, 201
Orzeszkowa Eliza, 94
Ossowski Kazimierz, 64
Ostachiewicz, 88
Ostrowski (artysta rzeźbiarz), 105

Ostrowski hr., 49
Otolski Stefan, 194, 236, 246
Otto Zygmunt, 74, 75

Pancer Feliks, 22
Panczakiewicz Leon, 105
Panczakiewicz Ludwik, 221
Parsons Charles A., 115
Paszkiewicz Andrzej, 10
Paszkowicz Adam, 63
Paszkowski Maciej, 30, 249
Paszkowski Wacław, 107, 195, 197, 223, 243
Patschke Stanisław, 70, 108, 115, 127, 176, 177, 194, 195, 198, 224, 228, 240, 252
Pawłowski Aleksander, 150, 155
Pazdur Jan, 199, 200, 202, 203
Perłowski Władysław, 66
Petersen R., 245
Piechowski Michał, 120
Pietraszek Jan K., 25
Pietrzak-Pawłowska Irena, 206
Pilitowski Henryk, 24
Piłatowicz Józef, 199, 200, 202, 203, 207, 209, 223, 234, 236, 238, 241, 242, 246
Piotrowski Jan, 150, 153, 169, 194, 239, 246
Piotrowski Władysław, 121, 188, 227, 239
Piwarski Jan, 19
Plebiński Bronisław, 44
Płużański Stanisław, 40, 115, 123, 127, 206, 224, 228
Pochwalski Tadeusz, 74, 116, 225
Podczaszyński Bolesław Paweł, 22
Podoski Roman, 197
Podworski Aleksander, 53, 119, 120, 128, 194, 210
Pokorzyński Kazimierz, 14, 144
Polak Józef, 45, 81, 112, 113, 127, 223, 228
Pomianowski Karol, 131
Poniatowski Józef, 44
Ponikiewski Marian, 132
Popowski Tadeusz, 131
Porczyński Antoni, 103, 104
Porębski, 175
Potempski Edward, 238
Pożaryski Mieczysław, 47, 48, 86, 111, 121, 122, 128, 148, 152, 197, 214
Prangey M.L., 87
Pronaszko Bolesław, 32

Prószyński Kazimierz, 116
Prüffer Józef, 245, 251
Prus Bolesław, 28, 33, 46, 85, 91, 94, 122, 203, 204, 205, 208, 218, 227
Pruss Witold, 130, 229
Pruszyński, 49
Przewalski Szymon, 62
Przybylski Apolinary, 197, 236, 242
Przybylski W., 223
Przyrembel Zygmunt, 7, 53, 69, 77, 199, 211, 212, 213, 215, 230, 234, 251
Przystański Stanisław, 28
Pszenicki Andrzej, 148
Puciata Ryszard, 50, 57

Rackmann J., 154
Raczyński Karol, 59
Radwański Ludwik, 13, 200
Radziszewski Henryk, 189, 244
Radziszewski Ignacy, 78, 92, 107, 109, 110, 121, 123, 195
Rakowicz Jan, 14, 226, 232
Rakowski Julian, 222
Rawski Wincenty, 137
Rederowa Danuta, 202
Reisinger Aleksander, 12
Rembertowicz Ładysław, 62
Remer Antoni, 58
Repphan August, 71
Rodkiewicz Aleksander Jan, 202
Rodkiewicz Czesław, 74
Roentgen Wilhelm, 50
Rogowicz Jan, 253
Rogójski Stanisław, 33
Rogóyski Bronisław, 37, 42, 43, 45, 46, 58, 71, 73, 105, 196, 250
Rose Karol, 64, 75, 98
Rosenberg E., 126, 228
Rospendowski L., 39
Rosset Aleksander, 35, 38, 39, 44, 70, 71, 72, 80, 123, 128, 129, 213, 214, 215, 250
Rossmann Ludwik, 42, 48, 58, 80, 120, 131
Rothert Aleksander, 61, 64, 98, 100, 219
Rottermund Edward, 22
Rotwand Stanisław, 42, 74
Rozmanit Lucjan, 58
Rożek M., 200
Róziewicz Jerzy, 233, 235

Rudnicki Czesław, 191, 245
Rudzki Konstanty, 28
Rummel Juliusz, 155
Ruśkiewicz Tomasz, 37, 41, 47, 91, 92, 93, 94, 120, 131, 134, 209, 250
Rutkowski Stanisław, 192, 245
Rutkowski Tadeusz, 120
Rybicki Teofil, 19
Rycerski Feliks, 34
Rychter Tadeusz, 120, 252
Rymarkiewicz Kazimierz, 244
Rzepniewska Danuta, 203
Rzewnicki Jan, 239
Rzyszczewski, 42

Sabiniewicz Stefan, 230
Sadkowski Aleksander, 43, 232, 237
Sapalski Franciszek, 18
Sarnecki K., 204, 217
Scheunert Artur, 152
Schoenfeld Emil, 58, 71
Sieklucki Jan, 39, 71, 129
Siemanko Stanisław, 134
Sierakowski Wacław, 134
Sierkowski Stanisław, 96
Silberstein Ludwik, 101
Siwecki Władysław, 234
Skarbek Fryderyk, 17, 180
Skarga Barbara, 200
Skawiński Karol, 64
Skibicki Z., 150
Skibiński Karol, 13
Skotnicki Czesław, 109, 115, 128, 232
Skotnicki, 49
Skórewicz K., 221, 226
Słaboszewicz Antoni, 63, 152
Sławiński Tomasz, 144
Słowikowski Józef, 40, 58, 101, 134
Słucki Adam, 115, 224
Smoleński Kazimierz, 148, 155
Smolikowski Jan, 19
Sobecka Z., 204, 217
Sokal Emil, 30, 43, 44, 81, 92, 103, 113, 114, 115, 195, 221, 223, 224, 249
Sokolnicki Gabriel, 50, 168, 209
Sokolnicki Michał, 117, 225

Sokołowski Kazimierz, 63
Sosnowski Józef Jan, 61
Spokorny M., 110
Sporny Józef, 25, 26, 27, 30, 204
Sroka Antoni Rościsław, 130
Staniszewski Kazimierz, 148
Stankiewicz Stefan, 64
Stansle K., 133
Staszic Stanisław, 17, 74, 96, 116, 123, 180, 225
Stawecki Karol, 127, 132
Stawnicki Stanisław, 63
Sterner Wacław, 208
Stetkiewicz Stanisław, 46
Stetkiewicz Stefan, 41
Stiefelman Henryk, 105, 106
Strasburger Józef, 162, 236
Strasburger Mieczysław, 108
Straszewicz Zygmunt, 48, 75, 86, 116, 123, 126, 127, 177, 228, 242
Stübben J., 245
Suchodolski Bohdan, 202
Suchowiak Henryk, 14
Suchowiak Wacław, 144, 152, 175
Supiński Józef, 180
Surowiecki Wawrzyniec, 17, 96
Surzycki Jan, 15
Surzycki Stanisław, 92, 128
Syniewski Wiktor, 137
Syroczyński Leon, 144
Szafran Helena, 200
Szałas Ludwik, 153
Szanior Tadeusz, 102, 231
Szapiro Bernard, 47, 48, 91, 92
Szawłowski Adam, 58
Szczeniowski Szczepan, 87, 101, 102, 122, 131, 220
Szczepanik Jan, 64
Szczepanowski Stanisław, 96
Szczepański A., 232
Szeller Oskar, 91
Szenfeld Edward, 130
Szklarski Antoni, 22
Szlenkier Karol, 28, 42
Sznuk Zdzisław, 189, 197, 237, 244
Szołowski Brunon, 63
Szpotański Kazimierz, 153, 234

Szretter W., 120
Sztolcman Stefan, 154, 164
Szuch Adolf, 58, 134
Szwander Władysław, 63
Szybalski Stefan, 143
Szyller Stefan, 43, 104, 105, 106, 109, 122, 131, 184, 185, 186, 188, 191, 196, 221, 242, 243
Szyman Józef, 61
Szymanowski Michał, 92
Szymański Edward, 41, 44, 208, 250
Szystowski Mieczysław, 148

Śliwiński Stanisław, 141
Śniadecki Jędrzej, 133
Średnicki Władysław, 154
Świda Emil, 89, 109, 130, 143, 253
Świerczyński Rudolf, 171, 188
Świetlicki Konstanty, 58
Świeżawski E., 50
Świętochowski Adam, 119, 222

Taraszkiewicz A., 155
Tarczyński Władysław Kazimierz, 167, 197, 238
Taylor Fryderyk W., 98, 99, 127, 169
Telakowski Edmund, 92
Teodorowicz Henryk, 204
Thullie Maksymilian T., 109, 144, 195, 197
Tillinger Tadeusz, 108
Tokarzówna Krystyna, 218
Tołłoczko Ludwik, 149, 154, 155, 168, 238
Tołwiński Cyprian, 133
Tołwiński Mikołaj, 85, 177
Tołwiński Tadeusz, 178, 191, 192, 193, 245
Trechciński Marceli, 102
Trechciński Roman, 63
Trepka Edmund, 155
Troetzer Józef, 71
Trojanowski Adam, 119, 120
Trojanowski W., 116, 154
Trojanowski Wincenty, 77
Trzaska-Kalinowska Hanna, 230
Trzciński Gustaw, 107, 244, 252
Tuliszkowski Józef, 188, 244
Twardo Stanisław, 239
Twardzicki Aleksander, 97

Twarowski Zygmunt, 72
Tylicki Stanisław Wojciech, 243
Tymowski Jan, 167, 238, 239
Tyszka Brunon, 71, 74, 210
Tyszka Mieczysław, 148, 152

Urbanowski Napoleon, 14
Urbański Teodor, 19

Wachowski Seweryn, 62, 148
Wajcht Czesław, 58, 88
Wańkowicz Wacław, 34, 58, 59, 70, 92, 93, 147, 251, 252
Wasilewski Jan, 46
Wasiutyński Aleksander, 44, 122, 177
Wasiutyński Zygmunt 71
Wawrykiewicz Edward, 30, 32, 43, 118, 207, 226, 249, 250
Weber Karol, 62
Weiss Stanisław, 85
Wendrowski Zygmunt, 245
Wernic Kazimierz, 62
Wertheim Piotr, 128, 177
Węgliński, 149
Wierusz-Kowalski Józef, 65, 212
Wierzbicki Andrzej, 159, 235
Wierzbicki F., 98, 99, 100, 101
Wierzchleyski Aleksander, 155
Wierzejski Witold K., 149
Wiśniowski Teofil, 117, 225
Witkiewicz Stanisław, 103
Witkowski Jan, 46
Witkowski Tadeusz, 57
Witoszyński Czesław, 195
Wojciechowski Jan, 63
Wojciechowski Jarosław, 189, 192, 244, 245
Wojciechowski Konstanty, 58
Wojno Ludwik, 58
Wojtkowski Andrzej, 200
Wolicki Ignacy, 252
Wolski Adolf, 97, 236
Wolski Antoni, 21
Wolski Kajetan, 22
Wołowski Adam, 19
Woroniecki Michał, 67
Wortman Maurycy, 29, 34
Woszczyński Bolesław, 233

Woyciechowski Feliks, 30, 41, 249
Wójcicki Zygmunt, 143, 188, 243
Wróbel Władysław, 103, 107
Wróblewski Ignacy, 49
Wrześniowski Wincenty, 19, 24
Wyleżal Antoni, 19
Wysocki-Odrowąż Stanisław, 167, 169, 197, 239

Zacher Lech, 240
Zakrzewski Zygmunt, 153
Zaleski Stanisław, 124, 172
Zalewski Stanisław, 152
Zalewski Tadeusz, 50
Załęski Witold, 39, 206
Zamoyski T., 204, 217
Zatorski Bohdan, 29
Zawadzki Józef, 162
Zawadzki Norbert, 116
Zdzitowiecki Seweryn, 19
Zieliński Stefan, 37, 44, 197, 245
Zieliński Tadeusz, 192, 244
Zieliński Władysław, 116
Ziembiński Stanisław, 63
Zientara Benedykt, 199
Zientarski Stefan, 115
Znaniecki Konstanty, 62
Znatowicz Bronisław, 29
Zydler Jan, 123, 172, 173

Żarnowski Janusz, 199, 235
Żerański Tadeusz, 128
Żniński Zenon, 150
Żochowski Bronisław, 58, 72
Żórawski Kazimierz, 154, 242
Żórawski Konstanty, 134
Żurawicki Seweryn, 201
Żurawski Kazimierz, 127