

Mirosława Szczygieł

Organizacja technicznych szkół kolejowych

Prace Naukowe. Pedagogika 5, 263-285

1994

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Mirosława Szczygieł

Organizacja technicznych szkół kolejowych

Rozwój dróg kolejowych wymagał coraz większej liczby fachowców przygotowanych do pracy w zawodach: maszynisty, dozorczy drogowego, zawiadowcy stacji, telegrafisty, rzemieślników, rysowników a także kierujących warsztatami. Przygotowaniem tych kadr miały się zająć szkoły, z których pierwszą w Cesarstwie była szkoła rzemieślnicza powstała w roku 1869 przy drodze Orłowko-Griażańskiej, przy głównych warsztatach w m. Jelce Aleksandrowskie. Szkołę tę w roku 1870 zamieniono na szkołę techniczną dla dróg żelaznych, a w roku 1895 nadano jej nazwę "Pierwsza techniczna szkoła dla dróg żelaznych Cara Aleksandra II".

Zgodnie z rozporządzeniem ministra komunikacji hr. Bobrińskiego z dnia 27.08.1869 roku, szkoły były finansowane przez towarzystwa dróg żelaznych, które z każdej wiorsty eksploatowanej drogi wypłacały po 15 rubli rocznie, przeznaczone na założenie i utrzymanie specjalnych szkół technicznych.¹ Uporządkowanie spraw finansowych i nałożenie na towarzystwa dróg żelaznych obowiązku kształcenia kadr sprawiło, że w roku 1880 szkół takich na terenie Cesarstwa było już 30.²

Pionierem organizacji własnego średniego szkolnictwa technicznego w Królestwie Polskim, było Towarzystwo Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej, którego zarząd pod koniec roku 1872 zwrócił się do Ministerstwa Komunikacji w Petersburgu z prośbą o zatwierdzenie projektu szkoły technicznej. Według tego projektu szkoła miała składać się z dwuletniego oddziału przygotowawczego zapewniającego uczniom przygotowanie ogólne na poziomie elementarnym oraz właściwej trzyletniej szkoły technicznej, czyli tzw. oddziału specjalnego. Szkoła miała być przeznaczona dla młodzieży pracującej na kolei i dla dzieci pracowników kolejowych. Zajęcia w oddziale przygotowawczym miały odbywać się w godzinach przedpołudniowych, a w oddziale specjalnym w godzinach wieczornych, tylko w niedzielę i święta w porze przedpołud-

¹ Szkoła Techniczna Drogi Żelaznej Warszawsko-Terespolskiej, "Przegląd Pedagogiczny" 1882 nr 9, s. 277.

² Szkoły techniczne przy drogach żelaznych w państwie rosyjskim, "Przegląd Techniczny" 1896 nr 6, s. 157.

niowej. Projekt ten wskazuje wyraźnie, że miała to być przyzakładowa szkoła zawodowa, przeznaczona dla młodych robotników.

Zgodnie z projektem nauka wszystkich przedmiotów miała się odbywać wyłącznie w języku polskim, a ponieważ w tym okresie szkolnictwo średnie w Królestwie było już całkowicie zrusyfikowane, Ministerstwo Komunikacji nie chcąc uczynić wyjątku dla szkoły kolejowej, zażądało zmiany odnośnego paragrafu projektu. Jednak przekonane przez władze kolejowe o bezcelowości nauczania w języku rosyjskim pracowników, którzy w ogóle nie znają tego języka, Ministerstwo zezwoliło na nauczanie w języku polskim przez pierwsze trzy lata istnienia szkoły.³

Tymczasowy statut powołujący szkołę techniczną Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej zatwierdzony został 25 sierpnia 1875 r. przez Ministra Komunikacji Posjeta. Według tego statutu szkoła składała się z oddziału przygotowawczego i oddziału specjalnego. Oddział przygotowawczy miał za zadanie początkowe wykształcenie umysłowe i religijno-moralne dzieci urzędników i pracowników kolejowych oraz przygotowanie kandydatów do klas technicznych oddziału specjalnego. Wstępujący do najniższej klasy oddziału przygotowawczego, oprócz znajomości modlitw codziennych i głównych zasad religijnych, musieli umieć czytać i pisać po polsku i po rosyjsku, znać cztery działania arytmetyczne oraz wiedzieć, jakie są miary i wagi krajowe. Otwieranie oddziałów i klas miało następować w miarę potrzeby. Klasa mogła być otwarta, gdy przynajmniej 10 uczniów było chętnych do podjęcia nauki.

Zgodnie ze statutem w oddziale przygotowawczym uczono religii, języka polskiego i rosyjskiego, arytmetyki i rysunków, a lekcje odbywały się codziennie od godziny 8⁰⁰ do 12⁰⁰, tzn. 24 godziny tygodniowo.

W klasach technicznych oddziału specjalnego nauczano: religii, języka rosyjskiego, arytmetyki, podstawowych wiadomości z geometrii, fizyki i mechaniki w zastosowaniu do robót przy drogach żelaznych, rysunków geometrycznych i technicznych oraz budowy i eksploatacji dróg żelaznych. Ponadto program przewidywał praktyczną naukę kowalstwa, ślusarstwa, stolarstwa, tokarstwa i odlewnictwa. Zajęcia odbywały się w godzinach od 17⁰⁰ do 20⁰⁰, w wymiarze 15 godzin tygodniowo.⁴

Tak więc szkoła kolejowa miała mieć charakter ściśle zawodowy. Przedmioty ogólne (Język polski, język rosyjski, arytmetyka) realizowano na poziomie elementarnym. Nauczycielami tych przedmiotów mogły być tylko osoby mające prawo zajmowania miejsc nauczycieli prywatnych. Do nauczania przedmiotów specjalnych jak i do kierowania zajęciami praktycznymi zatrudniano inżynierów i techników pracujących przy Drodze Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej. W celu nauczania religii,

³ J. Miąso, Szkolnictwo zawodowe w Królestwie Polskim w latach 1815-1915 s.147.

⁴ Cz. Kozłowski, Szkolnictwo zawodowe w Królestwie Polskim w latach 1864-1882. (w:) Studia z dziejów myśli społecznej w kwestii robotniczej w XIX wieku, T. I, Warszawa 1964, s. 228.

Rada Szkolna zatrudniała księdza lub diakona zaakceptowanego przez zwierzchność diecezjalną.

W czasie wolnym od zajęć szkolnych uczniowie mieli obowiązek kształcić się praktycznie na właściwych zajęciach zawodowych w: a) warsztatach dróg żelaznych w nauce stolarstwa, ślusarstwa, kowalstwa i innych rzemiosł, b) na parowozach - w jeździe i obsłudze parowozu, c) na liniach kolejowych, stacjach i przy telegrafii.

Zajęcia praktyczne dla każdego ucznia były wyznaczone odpowiednio do wieku, sił i postępów w nauce. Po ukończeniu technicznej szkoły kolejowej, uczniowie utrzymywali świadectwa szkolne, ale nie otrzymywali tytułu technika. Warunkiem uzyskania dyplomu technika kolejowego było odbycie dwuletniej praktyki w jednym z wydziałów danej drogi żelaznej i złożenie egzaminu przed komisją składającą się, z inżynierów i mechaników kolejowych.

Uczniowie wyróżniający się w nauce mogli być wysyłani na koszt Towarzystwa Dróg Żelaznych za granicę w celu dalszego kształcenia.⁵

W miarę posiadanych środków, przy szkole mogły być zakładane: biblioteka - obejmująca dzieła z zakresu wykładanych przedmiotów, muzeum modeli, przyrządów i wzorów rysunkowych ułatwiające proces nauczania.

Wstępujący do szkoły powinni być rosyjskimi poddanymi, nie mieć żadnych wad fizycznych mogących stanowić przeszkodę w należyтым pełnieniu obowiązków i służby przy drodze żelaznej.

Pierwszeństwo w przyjęciu do szkoły miały osoby będące w służbie dróg żelaznych oraz ich dzieci. Dzieci rodziców, którzy stracili zdrowie lub życie w czasie pracy na kolei dopuszczane były do egzaminu wstępnego przed kandydatami, którzy byli przyjmowani tylko wtedy jeśli w szkole pozostawały wolne miejsca. Statut nie określał wieku wstępujących do oddziału przygotowawczego, natomiast do pierwszej klasy oddziału specjalnego mogli być przyjmowani uczniowie, którzy ukończyli 13 lat. Nawo wstępujący mogli być przyjmowani tylko do oddziału przygotowawczego i do pierwszych dwóch klas oddziału specjalnego. Przyjmowanie wprost do klasy trzeciej oddziału specjalnego było niedozwolone, a wstępujący do wyższej klasy zdawali egzamin z całego kursu klas poprzedzających.⁶

Szkoła była przeznaczona zarówno dla młodzieży w wieku szkolnym, jak i dla dorosłych pracowników kolei. Aby umożliwić tym ostatnim dokończenie się, zarząd kolei zapewniał służbowe przeniesienie do Warszawy i umieszczenie w warsztatach, przy których znajdowała się szkoła. W ciągu dnia pracowali oni w warsztatach, a wieczorem brali udział w lekcjach teoretycznych. W miarę posiadanych środków, przy

⁵ Szkoła Techniczna przy Drodze Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej i Warszawsko-Bydgoskiej, "Tygodnik Ilustrowany" 1875 nr 414.

⁶ Kilka słów o szkole technicznej Towarzystwa Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej i Warszawsko-Bydgoskiej, Kalendarz Ludowy "Zorzy" 1877, s. 122.

szkole urządzano pensjonaty, do których w zależności od uiszczanej opłaty przyjmowani byli pensjonariusze i półpensjonariusze.

Uczeń mógł opuścić szkołę w każdej chwili, a wychodząc otrzymywał świadectwo z tych przedmiotów, z których złożył zadowalający egzamin. Uczniowie i pracownicy szkoły technicznej korzystali z biletów i z bezpłatnej pomocy lekarskiej.

Wraz z rozwojem Szkoły Technicznej, mógł być za zgodą Ministerstwa Komunikacji rozszerzony zakres i program nauczania pod warunkiem nieprzekraczania zakresu wynikającego z potrzeb praktycznej techniki dróg żelaznych.⁷

Szkołę Techniczną Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej otwarto w Warszawie 1 listopada 1875 roku. Wszystkie koszty jej utrzymania pokrywali akcjonariusze a opiekował się szkołą z ich ramienia L. Kronenberg.

Za przykładem kolei Warszawsko-Wiedeńskiej poszedł zarząd Drogi Żelaznej Warszawsko-Terespolskiej, której głównym akcjonariuszem był również Leopold Kronenberg. Statut powołujący drugą szkołę techniczną został zatwierdzony 23 grudnia 1875 roku, a sama szkoła została otwarta 1 września 1876 roku w warsztatach kolejowych na Pradze przy ulicy Brzeskiej 215.⁸

Trzecia szkoła techniczna Drogi Żelaznej Nadwiślańskiej powołana przez Ministerstwo Komunikacji w dniu 27 września 1878 r. została otwarta w Lublinie 12 listopada 1878 roku. Jej celem było "przygotowanie ludzi uzdolnionych do spełniania drugorzędnych czynności technicznych na drogach żelaznych".⁹

Warunki przyjęcia, cele i programy nauczania nie różniły się od przepisów obowiązujących w dwóch wyżej przedstawionych szkołach. Towarzystwo Dróg Żelaznych, przy których powstawały szkoły techniczne, były również zobowiązane do zaopatrywania szkół w opał, światło, materiały niezbędne do pracy w warsztatach oraz do opłacania technika kierującego warsztatami szkolnymi.

W początkowym okresie Ministerstwo Komunikacji nadawało lub zatwierdzało statuty dla tych szkół nie wnikając w szczegóły i powierzając ich organizację miejscowym zarządom dróg żelaznych po to, aby szkoły odpowiadały jak najlepiej miejscowym potrzebom.

Otwarcie w krótkim czasie trzech szkół technicznych, przyjęte zostało z dużym zadowoleniem przez opinię publiczną, która widziała w nich początek nowej ery szkół zawodowych, odpowiadających bardziej niż gimnazja potrzebom ówczesnego życia gospodarczego. Zwraca na to uwagę B. Prus, analizując dane "biura dla poszukujących pracy". Od chwili otwarcia biura, czyli od 5 listopada 1875 roku do 1 lutego 1876 r. dane były następujące (tab. 1):

⁷ Tamże, s. 123.

⁸ Szkoła Techniczna Drogi Żelaznej Warszawsko-Terespolskiej, "Przegląd Pedagogiczny" 1882 nr 9, s. 227.

⁹ Szkoła Techniczna Drogi Żelaznej Nadwiślańskiej, "Przegląd Pedagogiczny" 1882 nr 17, s. 537.

Tabela 1. Popyt i podaż na rynku pracy

Grupa	Ilość ludzi szukających pracy	Ilość miejsc pracy	Stosunek miejsc pracy do liczby poszukujących pracy
Techniczna	95	20	21%
Handlowa	104	25	24%
Agronomiczna	197	64	34%
Ogólna (kandydaci bez specjalnego wykształcenia)	301	14	4,6%
Różni (lekarze, felczerzy itp.)	56	25	44,6%

Tak więc na 753 kandydatów do posad, było tylko 148 (19,6%) miejsc oferowanych przez pracodawców. Są to dane bardzo pouczające, z których wynika, że ludzie nie posiadający fachowego wykształcenia mieli przeciętnie sześciokrotnie mniejsze szanse na znalezienie pracy, od ludzi wykwalifikowanych. Bolesny to temat rozmyślań. Rodzice za mało dbają o przyszłość swoich dzieci, a kraj znow za mało posiada szkół do specjalnego wykształcenia "jednostek", stwierdza B. Prus na łamach "Niwy".¹⁰

Szkoły techniczne założone przez Towarzystwo Dróg Żelaznych Warszawsko-Wiedeńskiej, Warszawsko-Terespolskie i Nadwiślańskiej miały do spełnienia bardzo istotne zadania w zakresie przygotowania kwalifikowanej kadry na potrzeby kolei. Cała niemal prasa poświęcała tym szkołom wiele uwagi, zamieszczając na ten temat obszernie artykuły i sprawozdania informujące o ich działalności.

Władze szkolne, ich organizacja i zakres działania

Techniczne szkoły kolejowe podlegały Ministerstwu Komunikacji i były wyłącznie spod nadzoru Ministerstwa Oświaty. Ministerstwo Komunikacji również nie kierowało bezpośrednio tymi szkołami, ograniczając się do zatwierdzenia programów nauczania, rozkładu godzin oraz składu osobowego nauczycieli i inspektorów. Bezpośredni nadzór nad szkołami sprawowały akcyjne towarzystwa kolejowe finansujące daną szkołę. Rady Zarządzające tych Towarzystw kierowały szkołami poprzez swych kuratorów i rady szkolne.

Główną rolę w zarządzaniu szkołą spełniał kurator, wybierany przez Radę Zarządzającą i wobec niej odpowiedzialny. Kurator przewodniczył Radzie Szkolnej, czuwał nad przebiegiem zajęć szkolnych, sprawami gospodarczymi szkoły i jej wewnętrznym porządkiem. Przedstawiał do zatwierdzenia Ministerstwu Komunikacji programy nau-

¹⁰ B. Prus, "Niwa" 1876, T. IX, s. 11.

czania i rozkład godzin, a z końcem roku szkolnego lub 1 stycznia zdawał Radom Zarządzającym sprawozdanie z naukowych, finansowych, gospodarczych spraw szkoły, informował o warunkach pracy nauczycieli i uczniów oraz przedstawiał potrzeby w zakresie pomocy naukowych i innych.

Kurator przekazywał Radzie Szkolnej do oceny wszystkie sprawy związane ze zmianami w statucie szkoły lub w programie nauczania, a także dotyczące zmian wśród personelu etatowego i przedstawiał kandydatów na nauczycieli.¹¹ Zadaniem kuratora było nie tylko zapewnienie jak najlepszych warunków materialnych i socjalnych szkole, ale także dobór jak najlepszej kadry nauczającej. A ponieważ absolwenci szkół zostawali często pracownikami kolei, przy której działała szkoła, było ważne kto, jak i na jakich warunkach przygotowuje ich do zawodu. Podczas spotkań z absolwentami, kurator przedstawiał praktyczne znaczenie zawodu kolejjarza oraz zapoznawał ich z możliwościami pracy na drogach należących do towarzystw dróg żelaznych.

W kierowaniu szkołą duży udział miała również Rada Szkolna, złożona z 5 osób: kuratora, trzech członków mianowanych przez Rady Zarządzające z grona urzędników dróg żelaznych i inspektora szkoły. Nauczyciele uczestniczyli w obradach Rady Szkolnej tylko na wezwanie kuratora i mieli głos doradczy. Przedmiotem zwyczajnych posiedzeń Rady Szkolnej było:

- Zapoznanie się ze sprawozdaniami przedstawianymi co miesiąc przez inspektora o sprawach gospodarczych szkoły i podejmowanie decyzji mających na celu ulepszenie gospodarki szkolnej;
- Analizowanie dzienników klasowych, postępów uczniów w nauce;
- Analizowanie możliwości podniesienia poziomu wykładanych przedmiotów;
- Dokonywanie czasowych zmian w rozkładzie nauczania;
- Otwieranie równoległych klas, jeśli liczba uczniów przekroczyła 40;
- Zapoznanie się z bieżącymi przepisami, instrukcjami Wydziału Szkolnego Ministerstwa Komunikacji;
- Podejmowanie decyzji dotyczących częściowego umorzenia lub zwolnienia z opłat szkolnych uczniów pochodzących z rodzin niezamożnych;
- Przyznawanie pomocy pieniężnej dla uczniów z przeznaczeniem na odzież, książki lub dalsze kształcenie. Na ten cel był przeznaczony fundusz w wysokości 10 000 rubli dla uczczenia pamięci nieżyjącego generała lejtnanta Feichtnera, byłego Prezesa Rady Zarządzającej Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej. Procent od tego funduszu wynoszący 500 rubli, był corocznie rozdzielany według uznania Rady Szkolnej, pomiędzy uczniów biednych, a celujących w nauce.¹²

¹¹ Cz. Kozłowski, op. cit. s. 226.

¹² P. Pawlicki Droga Żelazna Warszawsko-Wiedeńska w 50-letnim okresie swego istnienia od 1845 do 1895 roku Warszawa 1897 r., s. 95.

Ponadto na nadzwyczajnych posiedzeniach Rady Szkolnej rozpatrywano:

- warunki przyjmowania nowych kandydatów, (nowych uczniów),
- wyznaczano egzaminatorów,
- skreślano uczniów nie spełniających wymogów regulaminu szkolnego,
- podejmowano decyzje o pozostawieniu uczniów na drugi rok w tej samej klasie lub o wydaleniu ze szkoły,
- określano limity przyjęć w zależności od ilości stanowisk pracy w warsztatach.

We wszystkich tych sprawach postanowienia Rady Szkolnej były podejmowane większością głosów, a w wypadku równości decydujący był głos kuratora.¹³

Kierowaniem szkołą "na co dzień" zajmował się Inspektor, którego zatwierdzała Rada Zarządzająca Towarzystwa Akcyjnego i Ministerstwo Komunikacji. Inspektor kierował gospodarką i zdawał sprawozdanie Radzie Szkolnej z rozdysponowania funduszu etatowego, czuwał nad porządkiem i dyscypliną. Sporządzał też wykazy uczniów, którzy osiągnęli wiek kwalifikujący ich do obowiązkowej służby wojskowej oraz wykazy uczniów, którzy opuścili szkołę przed końcem roku.

Nauczyciele pracujący w technicznych szkołach kolejowych tworzyli Radę Pedagogiczną, która miała jednak bardzo ograniczone kompetencje.

Podstawy finansowe technicznych szkół kolejowych

Jak już wspominaliśmy Towarzystwa Dróg Żelaznych miały obowiązek przeznaczać z każdej wiorsty eksploatowanej drogi po 15 rs rocznie na założenie i utrzymanie szkół technicznych.

Towarzystwo Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej, ze swej 325 wiorstowej linii kolejowej asygnowało rocznie 4875 rs na utrzymanie otwartej w 1875 roku szkoły technicznej. Towarzystwo Drogi Żelaznej Warszawsko-Terespolskiej zgodnie z ministerialnymi zarządzeniami, już od chwili zatwierdzenia statutu, tj. od 23 grudnia 1875 r. płaciło na rzecz szkoły 3000 rs z 200 wiorstowej linii kolejowej. Ponieważ szkołę otwarto 1 września 1876 roku, a ze wszystkimi klasami dopiero 1 września 1881 r., z pozostałych oszczędności uzbierał się kapitał zapasowy w sumie 20 550 rs. (17500 rs w listach zastawnych miasta Warszawy serii III i 3000 rs w pożyczce Wschodniej), procenty od tego obracano na utrzymanie szkoły.¹⁴

Główny dochód szkoły Drogi Żelaznej Nadwiślańskiej, najdłuższej w Królestwie, bo liczącej 511 wiorst wynosił rocznie 7665 rs. Tak więc podstawę finansową tech-

¹³ Kalendarz Ludowy "Zorzy" 1877, Warszawa 1876 r.

¹⁴ Szkoła Techniczna Drogi Żelaznej Warszawsko-Terespolskiej, "Przegląd Pedagogiczny" 1882 nr 9, s. 284

nicznych szkół kolejowych stanowiły opłaty wiorstowe, były one jedynym źródłem dochodów szkół.

Pozostałe fundusze szkół były niestałe i pochodziły ze sprzedaży narzędzi, modeli i innych przedmiotów wykonywanych przez uczniów w warsztatach szkolnych oraz z opłat pobieranych za naukę od uczniów. Były to jednak kwoty niewielkie, nie przekraczające kilkuset rubli rocznie, ponieważ nie zawsze był zbyt na wytwory uczniowskie, a opłaty za naukę były niezbyt wysokie i wynosiły w stosunku rocznym: w oddziale przygotowawczym - 6 rubli, w oddziale specjalnym - 12 rubli, za naukę rzemiosł - 18 rubli. Jeżeli do szkoły uczęszczało dwoje lub więcej rodzeństwa, płacili oni połowę obowiązującej stawki. Ponadto uboższa młodzież była w ogóle zwalniana z opłat.¹⁵

Fundusze pochodzące z ww. źródeł stanowiły zaledwie 1/3 sumy potrzebnej na utrzymanie szkół. Dlatego istotnym uzupełnieniem funduszy były zapisy, ofiary i darowizny na rzecz szkół technicznych, którymi wyrównywano różnice między dochodami a wydatkami.

W szkole technicznej Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej wydatki na utrzymanie szkoły kształtowały się średnio na poziomie 16 500 rs. natomiast dochody wahały się w granicach 6000 - 6500 rs. W celu zrównoważenia niedoborów, akcjonariusze kolei Warszawsko-Wiedeńskiej w formie dotacji (ofiary) przeznaczali na rzecz szkoły około 10 000 rs rocznie. Ponieważ szkoła nie posiadała własnego budynku, akcjonariusze kolei opłacali również dzierżawę za wynajęte pomieszczenia w wysokości 5000 rs rocznie.

Nieco inaczej przedstawiała się sytuacja w szkole technicznej Drogi Żelaznej Warszawsko-Terespolskiej. Różnice między wydatkami (około 10 500 rs) a dochodami (około 4500 rs) pokrywano z tzw. kapitału zapasowego. Natomiast w szkole technicznej Drogi Żelaznej Nadwiślańskiej, której dochody wyniosły około 9500 rs, a wydatki sięgały 13 000 rs, niedobory pokrywała w formie pożyczki Kasa Zarządu Towarzystwa Drogi Żelaznej Nadwiślańskiej.

Koszty jakie ponosiły szkoły na kształcenie 1 ucznia w czasie całego pobytu w szkole wahały się w granicach 600 - 700 rubli.¹⁶

Niewielkie dochody technicznych szkół kolejowych były spowodowane m.in. niskimi opłatami za naukę w stosunku do innych szkół. I tak np. w szkole sztygarów w Dąbrowie Górniczej opłata za naukę wynosiła 20 rubli rocznie, w średniej szkole technicznej Wawelberga - 110 rubli rocznie, a w niższej szkole technicznej Świecimskiego aż 125 rubli rocznie. Także 20 rubli wynosiła roczna opłata za naukę w Szkole

¹⁵ Cz. Kozłowski, op. cit. s. 30.

¹⁶ Otczety Techniczeskogo Żelaznodorożnogo Ucziliszcza Obszczestwa Warszawsko-Wienskoj Żelaznoj Dorogi za 1892/93...1903/4 uczebnyje goda, Warszawa 1893...1904.

Rękodzielniczo-Przemysłowej w Łodzi, ale została podniesiona do 60 rubli rocznie w następstwie przeprowadzonej w roku 1899 reorganizacji szkoły. Natomiast w szkole rzemieślniczej Jerzego Kuhna, roczne opłaty za naukę wynosiły 50 rubli w klasie przygotowawczej i 100 rubli w klasach specjalnych. Nieco wyższe opłaty były pobierane od uczniów w szkole handlowej Leopolda Kronenberga i wynosiły 50 rubli rocznie w klasie wstępnej i 75 rubli w klasach specjalnych. Zakładem wybitnie elitarnym, dostępnym jedynie dla bardziej zamożnej młodzieży była siedmioklasowa szkoła handlowa Edwarda Rontalera, w której opłata roczna wynosiła aż 160 rubli. Niskie opłaty za naukę pobierane w technicznych szkołach kolejowych były niewątpliwie jedną z przyczyn ich popularności.

Warunki lokalowe technicznych szkół kolejowych

Techniczna szkoła kolejowa Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej nie posiadała własnego budynku. Towarzystwo tej drogi wynajmowało za 5000 rubli pomieszczenia na potrzeby szkoły w posesji sukcesorów po majstrze stolarskim F. Polzeniuszu przy ulicy Złotej 35, na wprost warsztatów kolei żelaznej. Znajdowały się tam sale wykładowe, jedna rysunkowa, sala gimnastyczna, kancelaria i biblioteka. Pomieszczenia te były rozległe, jasne, dobrze ogrzane i oświetlone. Budynek usytuowany był w zacisznym miejscu wśród ogrodów. Znajdowało się tam jeszcze mieszkanie dla inspektora szkoły i służby. Sale wykładowe wyposażone były w tablice, liniały, cyrkle do kredy, katedry oraz ławki dla uczniów wykonane według metody szwedzkiej ze wszelkimi możliwymi udogodnieniami.¹⁷

Pomieszczenia warsztatowe dla klas technicznych oddziału specjalnego znajdowały się przy ulicy Chmielnej 88/90. Były to: wielka sala warsztatowa na parterze, i druga mniejsza na pierwszym piętrze. W warsztatach szkolnych w roku 1876 było 50 stanowisk - 6 tokarskich, 8 stolarskich i 36 ślusarskich.¹⁸

Wielką pomocą dla nauczycieli i uczniów była biblioteka, muzeum modeli maszyn i ich części, gabinet fizyczny i laboratorium chemiczne. W wyniku rozbudowy gmachu szkolnego w 1897 roku w charakterystycznej nadbudówce umieszczone zostało obserwatorium astronomiczne, przeznaczone początkowo wyłącznie na potrzeby szkoły a później udostępnione również Towarzystwu Miłośników Astronomii.

W pierwszych latach istnienia szkoły technicznej Drogi Żelaznej Warszawsko-Terespolskiej, zajęcia również odbywały się w specjalnie wynajętym przez Towarzystwo prywatnym lokalu, który mieścił się na Pradze przy ulicy Brzeskiej. Była to jednak sytuacja przejściowa, bowiem akcjonariusze ze swoich funduszy przeznaczyli 36 000

¹⁷ Szkoła Techniczna przy Drogach Żelaznych Warszawsko-Wiedeńskiej i Warszawsko-Bydgoskiej, "Tygodnik Ilustrowany" 1875 nr 414.

¹⁸ "Niwa", Warszawa 1976, T. IX.

rocznie na budowę gmachu szkoły wraz z warsztatami. Z początkiem roku szkolnego 1879/80, szkoła przeniosła się do własnego budynku przy tej samej ulicy. Był to frontowy dwupiętrowy budynek, na którym poza salami wykładowymi, znajdowało się laboratorium chemiczne z odpowiednimi przyborami oraz muzeum i biblioteka. Warsztaty mieściły się w parterowej oficynie. Ponieważ pomieszczenie to było zbyt małe, postanowiono że podczas ferii letnich dobudowane zostanie piętro nad parterowymi warsztatami, co pozwoli na zwiększenie liczby przyjęć od nowego roku szkolnego.

Szkoła techniczna kolei Warszawsko-Terespolskiej nie miała sali gimnastycznej, ale uczniowie w czasie przerw między lekcjami mogli dowolnie odbywać ćwiczenia gimnastyczne z pomocą odpowiednich przyborów rozmieszczonych na bardzo obszerным dziedzińcu szkoły.¹⁹

Najtrudniejsze warunki lokalowe miała techniczna szkoła kolejowa Drogi Żelaznej Nadwiślańskiej. Wynajmowała ona dwa lokale. Jeden, w którym znajdowały się trzy sale wykładowe, sala gimnastyczna i rysunkowa, kancelaria, biblioteka, muzeum i mieszkanie inspektora szkoły i stróża, mieścił się w gmachu pojezuickim przy kościele katedralnym. Drugi, lokal parterowy, przeznaczony był na szkolne warsztaty mechaniczne, znajdował się przy ulicy Panny Marii i był własnością nauczyciela rysunków - Jaworskiego.

Sala warsztatowa była obszerna i widna, natomiast główny lokal szkoły był bardzo niekorzystnie położony, bowiem w tym samym budynku oprócz szkoły technicznej mieściły się jeszcze cztery inne niższe zakłady naukowe, do których prowadziły wspólne schody. Ze względu na zbyt małą liczbę pomieszczeń przeznaczonych dla szkoły, rozkład zajęć był wadliwy, a nauczyciele byli nadmiernie obciążeni. Aby objąć wszystkich uczniów nauką teoretyczną i praktyczną, ogół uczniów dzielono na dwie grupy, z których jedna odbywała ćwiczenia w warsztatach, po południu następowała zmiana.²⁰ Tak więc nauczyciele, uczniowie, dyrektor szkoły, kierownicy warsztatów i majstrowie zajęci byli prawie cały dzień pracą w szkole, co nie wpływało korzystnie na poziom nauczania.

Biblioteki technicznych szkół kolejowych

Zgodnie z zasadami statusów wszystkie trzy techniczne szkoły kolejowe założyły biblioteki i muzea, chociaż nierzadko kancelaria służyła za pomieszczenia dla biblioteki oraz przyrządów fizycznych i rysunkowych, a zbiory biblioteczne, pochodzące najczęściej z ofiar prywatnych były niezbyt zasobne.

¹⁹ Szkoła Techniczna Drogi Żelaznej Warszawsko-Terespolskiej "Przegląd Pedagogiczny" 1882 nr 9.

²⁰ Szkoła Techniczna Drogi Żelaznej Nadwiślańskiej, "Przegląd Techniczny" 1882 nr 17.

Biblioteka szkoły technicznej przy Kolei Warszawsko-Wiedeńskiej składała się z książek polskich, rosyjskich, francuskich i niemieckich. Dobór dzieł był staranny i dość obfity, zarówno w dziale przeznaczonym dla nauczycieli, jak i w czytelni uczniowskiej. Oprócz książek o treści technicznej, których było po kilka egzemplarzy, znajdowały się tu "dzieła klasycznych poetów i prozaików, czytane z zapałem zwłaszcza przez starszych uczniów" jak donosił autor "Przeglądu Pedagogicznego".²¹

Biblioteka szkoły technicznej Kolei Warszawsko-Terespolskiej posiadała zbiór wartości 625 rs, który składał się przeważnie z dzieł naukowych i podręczników wypożyczanych nauczycielom. Czytelni dla uczniów szkoła początkowo nie posiadała, co "objaśnia się okolicznością, że przy licznych swoich zajęciach, uczniowie nie mają czasu na oddawanie się lekturze. Dział to więc mniej pilny i dlatego też do dalszego odłożony został czasu".²²

Jeżeli biblioteka szkoły kolei Warszawsko-Wiedeńskiej służyła i nauczycielom i uczniom, biblioteka szkoły Warszawsko-Terespolskiej w zasadzie tylko nauczycielom, to biblioteka szkoły technicznej Kolei Nadwiślańskiej, służyła tylko uczniom. Zbiory biblioteki, mieszczącej się w kancelarii szkoły pochodziły przeważnie z ofiar prywatnych i składały się "z kilkunastu dzieł specjalnych i kilkudziesięciu podręczników szkolnych uczniom na okres roku szkolnego wypożyczanych".²³

Zestaw podręczników, znajdujących się we wszystkich trzech bibliotekach, był następujący:

1. **Z arytmetyki:** Przewodnik z arytmetyki (arytmetyka liczb ułamkowych) Bugajewa.
2. **Z geometrii:** Kurs geometrii Wulicha.
Zbiór twierdzeń i zadań geometrycznych Przewalskiego.
3. **Z fizyki:** Podręcznik Karolkowa i Matuszenki.
Telegraf kolejowy Szynkiewicza (z atlasem).
4. **Ze wstępu do budownictwa lądowego i kolejowego:** Przewodnik dla majstrów kolejowych i budowniczych inżyniera P. S. Belelubskiego.
5. **Z mechaniki:** Mechanika elementarna Guźrejewa. Mechanika dla technikum kolejowego Kozłowskiego.
6. **Z kaligrafii:** System amerykański Chodakowskiego. Metoda Grekowa i Gorbaczowa.

Ten różny stosunek do bibliotek wynikał z różnych warunków lokalowych i finansowych technicznych szkół kolejowych, ale sam problem bibliotek był zagadnieniem szerszym, szczególnie ważnym w ostatnim dwudziestoleciu XIX wieku, które charak-

²¹ Szkoła Techniczna Dróg Żelaznych Warszawsko-Wiedeńskiej i Bydgoskiej, "Przegląd Pedagogiczny" 1882 nr 2.

²² Szkoła Techniczna Drogi Żelaznej Warszawsko-Terespolskiej i Bydgoskiej, "Przegląd Pedagogiczny" 1882 nr 9.

²³ Otczet Techniczeskogo Żeleznodorożnogo Ucziliszcza Obszczestwa Warszawsko-Wienskoj żeleznoj Dorogi za 1892/93 uczebnyj god, Warszawa 1983.

teryzowało się ogromnym rozwojem życia intelektualnego, a książka stawała się nieodzownym narzędziem pracy umysłowej. Prowadzenie zajęć dydaktycznych oraz działalności naukowej przez personel nauczający, wymagało księgozbioru wyposażonego w aktualne czasopisma naukowe, polskie i obce oraz dzieła z poszczególnych dziedzin wiedzy.

Potrzebę tę usiłowała zaspokoić Jadwiga Szczawińska organizując w roku 1885 Czytelnię Pism Naukowych, firmowaną przez jej matkę - ziemiankę. Staraniem Jana Władysława Dawida (męża Jadwigi Szczawińskiej), skromnie zaopatrzona prywatna czytelnia przekształciła się w roku 1890 w instytucję społeczną pod nazwą Czytelnia Dzieł i Pism Naukowych, w której depozyt prywatne księgozbiory oddali: Piotr Chmielowski, Jan Władysław Dawid, ks. Franciszek Krupiński, Ludwik Krzywicki, ziemianka Z. Kirkowa oraz Bratnia Pomoc Studentów Uniwersytetu Warszawskiego. Czytelnia ta funkcjonowała jednak z wielkim trudem ze względu na brak środków na opłacanie stałego fachowego personelu bibliotecznego.

W roku 1897 Jadwiga Szczawińska w "Przeglądzie Pedagogicznym" ogłosiła rozprawę pt. "O potrzebie założenia publicznej biblioteki w Warszawie". Wysunęła w niej propozycję stworzenia biblioteki opartej, wzorem podobnych placówek za granicą na mecenacie ludzi majątnych. Projekt znalazł realizatora w osobie bankiera Bronisława Natansona, który w roku 1897 przejął Czytelnię Dzieł i Pism Naukowych, zapewnił jej odpowiednio przestronny lokal, wyposażył w najnowsze wydawnictwa i zaangażował stały personel. Jednak i ta instytucja przeżywała duże trudności finansowe, które zostały przełamane dopiero w roku 1904 po utworzeniu przez grono polskich sfer posiadających, specjalnego funduszu i powołaniu w skład zarządu znanych reprezentantów elity umysłowej, m.in. Henryka Sienkiewicza i Stanisława Leszczyńskiego.²⁴

Istotną pomocą w pracy oświatowej stał się "Przewodnik dla samouków", który pod redakcją Stanisława Michalskiego i Aleksandra Heflicka zaczął ukazywać się w roku 1898.

Było to wydawnictwo bez precedensu, przeznaczone dla młodzieży uczącej się i zajmującej pracę kulturalno-oświatową. Zadaniem jego było kompensowanie braku wyższych ośrodków pracy badawczej i instytucji naukowych oraz umożliwienie zdobycia wykształcenia z zakresu różnych specjalności. Publikacja ta była zjawiskiem wyjątkowym w dziejach walki o polską oświatę na przełomie XIX i XX wieku. "Przy samokształceniu – pisał w roku 1903 S. Michalski, na łamach tygodnika "Ogniwo" należy stwarzać warunki, w których książka nie byłaby pierwszą i ostatnią instancją. Uczący się powinien umieć sam obserwować otaczającą rzeczywistość, jego umysł musi być czynny, a treści poznawcze nieobojetne (...). Dla rozwoju umysłowego jednostki ważniejsze są jego własne, błędne chociażby, lecz samodzielnie wyważone po-

²⁴ R. Wroczyński, *Dzieje oświaty polskiej 1795-1945*, PWN, Warszawa 1980, s. 60.

głądy na otoczenie niż z góry narzucone prawdy". Pisząc te słowa nie przypuszczał chyba, że już w krótkim czasie, szczególnie młodzież szkolna przeciwstawi się będzie aktywnie tym z góry narzuconym prawdom, a instytucje oświatowo-kulturalne przeżywać będą swój rozkwit w wyniku rewolucji 1905 roku.

Stanisław Michalski był nie tylko założycielem i redaktorem "Przewodnika dla samouków", ale również głównym inicjatorem Biblioteki Kolejowej, otwartej 26 maja 1898 roku przy ulicy Chmielnej, w lokalu Stowarzyszenia Pracowników Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej. Obok niego wybitną rolę w organizowaniu Biblioteki Kolejowej odegrali: inż. Zygmunt Piechowski, Stefan Demby, Antoni Michalski oraz inżynierowie Stanisław Kruszewski i Jakub Winnicki. Duży wkład w założenie i rozwój biblioteki wniosły bibliotekarki: Kamila Mechowska i Maria Gomulicka. Przychylnie do pracy oświatowej ustosunkowała się dyrekcja Kolei Warszawsko-Wiedeńskiej, która przeniosła Stanisława Michalskiego z pracy techniczno-umysłowej do kulturalno-oświatowej na kolei.²⁵

Już Stanisław Michalski oprócz tego, że był świetnym inżynierem-technologiem, wykazywał ogromne zainteresowanie pracą naukową i oświatową. Był zastępcą Prezesa Czytelni Bezpłatnych Warszawskiego Towarzystwa Dobroczynności. Współpracował ściśle z czasopismem "Nauka Polska", w którym zamieszczał liczne artykuły z zakresu pedagogiki wraz z naukowcami i działaczami kulturalno-oświatowymi Królestwa i Galicji.²⁶

Odegrał też wielką rolę w rozwoju pracy kulturalno-oświatowej na kolei księgozbiór Biblioteki Kolejowej liczący początkowo niespełna 3 tys. tomów, w ciągu kilku lat zwiększony dziesięciokrotnie, co pozwoliło uruchomić filie biblioteki w warsztatach kolejowych w Warszawie, Pruszkowie, Skierniewicach, Łowiczu i kilku innych miastach. Oprócz beletrystyki gromadzono w tych bibliotekach zwłaszcza dzieła naukowe. W roku 1908 księgozbiór Biblioteki Kolejowej liczył około 20 000 dzieł i należał do największych w Królestwie. Przy kompletowaniu zbioru Zarząd Biblioteki kierował się trzema kryteriami.

Pierwszym kryterium była treść książki. Jeżeli brać pod uwagę pojedyncze egzemplarze dzieł bibliotecznych, to według sprawozdania z roku 1908 względna zasobność powstałych działów literatury przedstawiała się następująco:

dzieła naukowe (przyrodznawstwo i humanistyka)	–	43%
literatura piękna	–	36%
książki dla dzieci i młodzieży	–	12%
podróże	–	3%

²⁵ H. Kiepuska, Inteligencja zawodowa Warszawy 1905-1907, Warszawa 1967, s. 24.

²⁶ S. Łaniec, Kolejarze Królestwa Polskiego, walki klasowe i życie polityczne 1878-1914, Warszawa 1979 s. 288.

życiorysy	–	2,5%
nauki stosowane (np. technika)	–	2,5%
Varia	–	1%

Drugim kryterium doboru była wartość dzieła. Z książek naukowych nabywano przede wszystkim te, które stały na poziomie zgodnym z wymaganiami nauki współczesnej lub były pożyteczne dla celów kształcenia i oświaty. Z beletrystyki wybierano utwory autorów dawniejszych, które weszły do historii literatury oraz prace wybitniejszych autorów współczesnych. Przy zakupie książek dla dzieci i młodzieży miano na uwadze, aby odpowiadały one wymaganiom pedagogicznym i estetycznym. Jeżeli fundusze biblioteki na to pozwalały, kompletowano zbiory druków dotyczących pewnej epoki życia lub pewnej kwestii bez względu na wartość lub kierunek prac. Gromadzone były wszelkie druki, po jednym egzemplarzu, jako cenny pod względem naukowym materiał do wykorzystania na miejscu.

Trzecią zasadą, którą kierowano się przy kompletowaniu księgozbioru, była przystępność dzieła. "Uznając, że stosunek liczby książek przystępnych, do dzieł wyższego poziomu jest zależny od składu i zapotrzebowań czytelników, monografie naukowe zbyt specjalne nie były wcale lub tylko rzadko nabywane. Z książek, które właściwie do czytania dla szerszego ogółu przeznaczone nie są, lecz raczej do informowania, do przeglądania, jak np. słowniki, encyklopedie, tablice statystyczne, sprawozdania itp., zakupiono pewną ilość, która stanowi zapoczątkowanie biblioteki podręcznej" dostępnej jedynie do przeglądania w lokalu Biblioteki.²⁷

Wychodząc naprzeciw potrzebie dokładnego orientowania się w księgozbiorze, zarząd biblioteki opracował katalog dzieł naukowych. Katalog ten poza spisem zawartości, zawierał także poszerzone dane bibliograficzne o każdym tytule oraz streszczenie dzieła. Dane bibliograficzne pozwalały czytelnikowi zorientować się, kiedy dzieło zostało wydane, a zatem czy uwzględnić najnowsze zdobycze danej gałęzi wiedzy; jakiej objętości jest książka, a więc ile w przybliżeniu czasu należy poświęcić na jej studiowanie; czy połączona jest z innymi środkami pomocniczymi w postaci ilustracji, figur, map, tablic itp.

Informacje te miały szczególne znaczenie dla czytelników mieszkających i pracujących na małych stacjach, którzy odcięci od ognisk życia umysłowego nie mieli do kogo zwrócić się o radę w sprawach samokształcenia. Dzięki zawartym informacjom katalog pełnił nie tylko funkcję informacyjną ale i motywacyjną, zachęcającą do czytania. O potrzebie katalogu świadczył fakt szybkiego "rozejścia się" wszystkich jego wydań, opracowanych zarówno w formie zwykłych opisów jak i w formie rozszerzonej. W latach 1902-1908 wydano 6550 egzemplarzy, trzecie wydanie katalogu w ro-

²⁷ M. Gomólińska, Katalog informacyjny dzieł naukowych biblioteki kolejowej przy Drodze Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej, Warszawa 1910.

ku 1910 zostało rozkupione w ciągu jednego roku.²⁸ Pełny zestaw działów Biblioteki Kolejowej przedstawia aneks 3.

Po upaństwowieniu kolei Warszawsko-Wiedeńskiej w roku 1912 z księgozbioru warszawskiego Biblioteki Kolejowej liczącego około 20 000 tomów, utworzono 1 filię Biblioteki Publicznej.

W działalności samokształceniowej biblioteki odegrały ogromną rolę i były głównymi ośrodkami kultury i oświaty. I tak, np. w bibliotece kolejowej na Nowym Bródnie, założonej przez Stefanię Montwiłł, poza podstawową działalnością biblioteczną organizowano kursy dla analfabetów, odczyty, pogadanki, zespoły amatorskie, chóry i kolejową orkiestrę dętą.

Muzea szkolne

Poza biblioteką, statut szkolny z 1875 r. przewidywał również założenie muzeum, w którym by gromadzono przyrządy, plany, wzory rysunkowe i modele, ułatwiające praktyczne zaznajomienie uczniów z przedmiotami wchodzący w zakres wykładów. Techniczna szkoła kolejowa Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej nie miała oddzielnego pomieszczenia przeznaczonego dla muzeum. Rolę tę pełniła kancelaria, która jednocześnie była gabinetem pomocy naukowych. Wśród pomocy naukowych znajdujących się w muzeum, wiele wykonali sami uczniowie w czasie zajęć warsztatowych. Były to m.in. figury do nauki stereometri, miary, wagi, rysunki, części parowozów, maszyny itp.²⁹

Pomoc naukowe, w tym szczególnie przydatne w technicznych szkołach kolejowych modele wagonów w 1/6 naturalnej wielkości, robiły dla muzeów szkolnych firmy Salleron w Paryżu i Schooder w Darmsztacie. Jednak ze względu na cenę wynoszącą tysiąc franków lub marek za 1 model były one zbyt drogie dla szkół technicznych. Dlatego też corocznie "kilku zręczniejszych uczniów z klas technicznych oddziału specjalnego wykonuje jeden model, robiąc go poznaje dokładnie wszystkie części składowe przedmiotu w naturze, musi go ze wszystkich stron obejrzeć w najdrobniejszych szczegółach, a tym sposobem nauczyć się na pamięć budowy wagonu, czy też jakiejś maszyny".³⁰ W rezultacie tych działań uczeń zdobywa wiedzę i umiejętności a muzeum szkolne zyskuje model, którego nie było w stanie kupić.

Skromne środki finansowe szkoły, pochodzące tylko z ofiarności prywatnej powodowały, że uczniowie w ramach zajęć w warsztatach szkolnych wykonywali nie

²⁸ M. Gomólińska op. cit. s. 18.

²⁹ Szkoła Techniczna Dróg Żelaznych Warszawsko-Wiedeńskiej i Bydgoskiej, "Przegląd Pedagogiczny" 1882 nr 2.

³⁰ Kilka słów z powodu artykułu: "W przedmiocie wystaw szkół technicznych naszych dróg żelaznych", "Przegląd Pedagogiczny" 1882 nr 11.

tylko modele, lecz i prawdziwe maszyny. Tak np. w roku szkolnym 1881/82 wykonali prasę hydrauliczną oraz części maszyn i niektóre narzędzia, jak: główki wałów korbowych, wentyle, klucze do muter, gwintownice, różnego rodzaju zamki itp. Mamy tu przeto do czynienia z efektami tzw. ćwiczeń stosowanych, którym w szkole technicznej Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej przypisywano większe znaczenie w nauczaniu niż ćwiczeniom zasadniczym, polegającym na piłowaniu, toczeniu, kuciu, w wyniku których powstawały kolekcje bryłek obrobionych w różne kształty.

Inaczej przedstawiał się zbiór pomocy naukowych zgromadzonych w muzeum szkoły Drogi Żelaznej Warszawsko-Terespolskiej. Zarząd szkoły wychodził z założenia, że muzeum jest odzwierciedleniem sposobu prowadzenia nauki, przeto gromadziło ono bardzo wiele wykonanych w trakcie ćwiczeń zasadniczych różnych tabliczek i kostek bez zarzutu przez uczniów obrobionych, pryzm, piramid, cylindrów, stożków, kół oraz różnych kombinacji pojedynczych i złożonych z części, wzorowo wzajemnie do siebie dopasowanych. Przedmiotów stosowanych jak modele, części maszyn, wzory rysunkowe, narzędzia, było niewiele, ponieważ uważano, "że na wyroby przedmiotów stosowanych należy poświęcać mniej czasu pozostawiając to dalszej życiowej praktyce".³¹

Poza tym w muzeach szkolnych znajdowały się najniezbędniejsze narzędzia oraz instrumenty miernicze i niwelacyjne, typowe okazy świata mineralnego, przekroje drzewne itp. Ogólna wartość przedmiotów zgromadzonych w muzeum w 1882 roku wynosiła 1666 rs. Dla swoich zbiorów pomocy naukowych szkoła techniczna Drogi Żelaznej Warszawsko-Terespolskiej przeznaczyła oddzielne pomieszczenia w gmachu frontowym.

Pomoce naukowe w szkole technicznej Drogi Żelaznej Nadwiślańskiej, z braku oddzielnego pomieszczenia, przechowywane były w kancelarii. Przyrządów fizycznych szkoła posiadała bardzo niewiele: aparat fotograficzny, maszynę pneumatyczną i Atwooda. Stosunkowo lepiej przedstawiał się zbiór modeli rysunkowych, drewnianych, papierowych i druczianych, wykonanych przez uczniów szkoły pod kierunkiem nauczycieli. Zwracają uwagę przyrządy do poglądowego objaśniania elementarnych zasad perspektywy i cienie według pomysłu Sapożnikowa oraz cały szereg przyrządów do poglądowej nauki rysunku rzutowego wynalezionych i skonstruowanych przez nauczyciela szkoły Jaworskiego.³²

Muzea szkolne spełniły bardzo istotną rolę w procesie dydaktyczno-wychowawczym. Pomoce naukowe, w dużej części wykonywane przez uczniów, przyczyniły się do kształtowania u nich pożądaných umiejętności praktycznych, a jednocześnie wyrobiły u uczniów poczucie odpowiedzialności za wykonanie, ponieważ dokładnie,

³¹ Szkoła Techniczna Drogi Żelaznej Warszawsko-Terespolskiej, "Przegląd Pedagogiczny" 1882 nr 9.

³² Szkoła Techniczna Drogi Żelaznej Nadwiślańskiej, "Przegląd Pedagogiczny" 1882 nr 17, s. 38.

estetycznie, zgodnie z rysunkiem wykonane przedmioty, wykorzystywane były na lekcjach jako materiał poglądowy, zamiast np. rysunku czy opisu. Poza tym niektóre eksponaty zgromadzone w muzeach szkolnych wysyłane były na wystawy. W wystawie, jaka odbyła się w roku 1882 w Moskwie, udział wzięły wszystkie trzy szkoły, wysyłając gotowe eksponaty bez przerywania systematycznej, programem wytyczonej nauki dla wykonania "czegoś" specjalnie na wystawę.

Część zgromadzonych przedmiotów sprzedawano a uzyskany dochód przeznaczano na aktualne potrzeby szkół. Muzea szkolne odegrały ogromną rolę w rozwoju nauczania poglądowego. Trudno sobie bowiem wyobrazić, aby racjonalne kształcenie dzieci i młodzieży zarówno na oddziale przygotowawczym jak i specjalnym, odbywać się mogło bez środków pomocniczych i oparte było jedynie na ustnym objaśnieniu oraz na podręcznikach. Uważano, że nie ma prawie przedmiotu nauczania, który nie wymagałby niezbędnych uzupełnień do wykładu, czyli pomocy naukowych. Przy nauczaniu historii pomocne były specjalne atlasy, tablice współczesnych wydarzeń, okazy w muzeach i zbiorach etnograficznych, rysunki i obrazy ściśle lub w przybliżeniu odzwierciedlające przeszłość. Geografia wymagała globusów i atlasów, map plastycznych przedstawiających ukształtowanie powierzchni, krajobrazów z różnych stref klimatycznych, modeli ras ludzkich itp. Przy początkowym nauczaniu matematyki niezbędne były modele brył geometrycznych: sześcianu, piramidy, walca i stożka.

Jeżeli jednak w nauczaniu różnych przedmiotów można w ostateczności poprzestać na mapach i rycinach, to jest to niemożliwe przy wykładzie nauk przyrodniczych. "Mineralogia bez okazów mineralnych, skał, kryształów, kruszców, botanika bez roślin żywych i odpowiednio zakonserwowanych zbiorów roślinnych; zoologia, anatomia i fizjologia bez preparatów, szkieletów, okazów zwierząt, a wszystkie te nauki razem bez lup, mikroskopów, atlasów; fizyka i chemia bez przyrządów do doświadczeń istnieć nie mogą. O umiejętnym i połączonym z korzyścią uczniów, zatem skutecznym nauczaniu tych przedmiotów bez wymienionych wyżej pomocy mowy być nie może".³³

W kontekście powyższych bardzo słusznych postulatów - zastanawiające stają się uwagi "brak okazów ze świata roślinnego i zwierzęcego" dotyczące zbiorów muzeum szkół technicznych dróg żelaznych Warszawsko-Terespolskiej i Nadwiślańskiej oraz stwierdzenie, że wśród pomocy naukowych zgromadzonych w muzeum szkoły technicznej drogi żelaznej warszawsko-wiedeńskiej "zauważa się mało okazów wypchnych do nauki zoologii".

Wobec braku materiałów źródłowych, trudno opowiedzieć wprost, jaka była przyczyna takiego stanu rzeczy. Być może powodem był brak funduszy, bowiem większość preparatów, okazów i przyrządów była bardzo kosztowna i ich nabycie wymagało

³³ M. Gomólińska, Wypożyczanie okazów przyrodniczych, "Ogniwo" 1903 nr 45, s. 1078.

wyłożenia dziesiątek a nawet setek rubli. Tymczasem wszystkie szkoły kolejowe borykały się z większymi lub mniejszymi trudnościami finansowymi. Być może korzystały one z wypożyczalni okazów przyrodniczych, gdzie za przystępną cenę można było otrzymać potrzebne okazy na określony czas. W Warszawie wypożyczalnia okazów przyrodniczych znajdowała się przy ulicy Chmielnej 8. Czynna była codziennie od 16⁰⁰ do 19⁰⁰ z wyjątkiem niedziel i świąt. Abonament roczny wynosił: dla rodziców 3 ruble, dla nauczycieli 2 ruble, miesięczny - 60 i 40 kopiejek.³⁴

Trudno mówić o kształtowaniu pełnej osobowości uczniów bez umiejętnego upogładowienia prowadzonych zajęć z zakresu nauk przyrodniczych. To dzięki kontaktom chociażby z eksponatami przyrodniczymi następuje poznawanie otoczenia, krystalizuje się racjonalny pogląd na świat i życie, rozwijają się tylko zasadnicze, ale niezbędne podstawy do dalszej pracy umysłowej, bez której nawet najlepiej fachowo przygotowany pracownik jedynie mechanicznie wykonuje wyuczone czynności.

Rok szkolny w technicznych szkołach kolejowych trwał od 1 września do 10 maja z przerwami: zimową na przełomie grudnia i stycznia oraz wiosenną (w okresie Świąt Wielkanocnych). Podczas roku szkolnego obejmującego około 160 dni nauki, uczniowie poza lekcjami teoretycznymi uczestniczyli także w zajęciach praktycznych odbywających się w zakładach szkolnych. Wakacje letnie trwały od 11 maja do 31 sierpnia. Nie były one jednak w całości przeznaczone na wypoczynek, ponieważ od 1 czerwca do 31 sierpnia odbywała się obowiązkowa praktyka wakacyjna. Okres jej trwania był uzależniony od klasy, do której uczęszczali uczniowie. Praktyki wakacyjne spełniały w procesie dydaktyczno-wychowawczym ogromną rolę. Pozwalały one na sprawdzenie, jak uczniowie posługują się posiadaną wiedzą i umiejętnościami, a ponadto były miejscem nabywania nowych wiadomości i umiejętności oraz doskonalenia dawnych. Przypomnijmy, że głównym zadaniem technicznych szkół kolejowych było przygotowanie wykwalifikowanych pracowników zwłaszcza maszynistów, telegrafistów itp. Do realizacji tego celu służyły: lekcje teoretyczne, zajęcia praktyczne w warsztatach szkolnych i praktyki wakacyjne. Dopiero te wszystkie formy kształcenia dawały uczniom możliwość opanowania podstaw zawodu, a zapewniała to przedstawiona wyżej organizacja tych szkół.

Kończąc te rozważania należy przypomnieć, że koniec lat osiemdziesiątych XIX wieku zamykał okres przewrotu technicznego w przemyśle Królestwa. W wyniku tego procesu upowszechnił się postęp techniczny w podstawowych gałęziach produkcji, którego przejawem było stosowanie na szerszą skalę maszyn parowych jako źródła napędu, mechanicznej obróbki surowców. Proces kapitalistycznej industrializacji Królestwa nie wywarł - w odróżnieniu od innych krajów - bardziej wyraźnego piętna na systemie szkolnym. Przodujące kraje zachodnie powołały do życia liczne szkoły za-

³⁴ M. Gomólińska, op. cit. s.1079.

wodowe o różnych kierunkach i poziomach nauczania, utrzymywane przez państwo lub organizacje przemysłowe. Na przykład w roku 1884 Belgia posiadała, poza czterema politechnikami, 86 szkół technicznych, a w roku 1896 liczba ich wzrosła do 376.³⁵ W roku 1882 rząd austriacki powołał Centralną Komisję do spraw Szkolnictwa Zawodowego i zorganizował cały zróżnicowany system szkół fachowych. W roku 1885 istniało w Austrii 285 szkół przemysłowych.³⁶ We Francji w roku 1870 już 80 miast posiadało szkoły zawodowe, w których uczyło się 33 tysiące uczniów.³⁷ Podobnie kształtowała się sytuacja w Anglii i w Prusach.

Stan szkolnictwa zawodowego w Królestwie przedstawiał się bardzo niekorzystnie w porównaniu do innych krajów. Jedyne niemal ośrodkiem szkół zawodowych była Warszawa, w której istniały dwie szkoły techniczno-kolejowe, dwie rzemieślnicze, trzy warsztaty wzorcowe dla dzieci żydowskich oraz Muzeum Przemysłu i Rolnictwa, które również przyczyniało się do upowszechniania wiedzy fachowej. Żadnej szkoły zawodowej nie posiadały gubernie: suwalska, łomżyńska, siedlecka, kielecka, płocka, radomska i kaliska chociaż ta ostatnia zajmowała trzecie miejsce pod względem uprzemysłowienia. Nie najlepsza sytuacja istniała w najbardziej uprzemysłowionym regionie Królestwa, mianowicie w guberni piotrkowskiej, która stanowiła główne centrum przemysłu włókienniczego i górnico-hutniczego. Na terenie Łodzi istniała Wyższa Szkoła Rzemieślnicza o bardziej teoretycznym niż praktycznym nastawieniu. Poza nią istniały jeszcze kursy rysunków technicznych i szkoła niedzielno-handlowa. Dopiero pod koniec XIX wieku techników dla przemysłu budownictwa, górnictwa i transportu dostarczyły nowo otwarte szkoły techniczne. W roku 1889 w Dąbrowie Górniczej rozpoczęła działalność Szkoła Górnicza.³⁸ W grudniu 1895 otwarto w Warszawie Szkołę Mechaniczno-Techniczną H. Wawelberga i S. Rotwanda³⁹ a w rok później powstała także w Warszawie Szkoła Święcimskiego.⁴⁰ Rejestr tych szkół uzupełnia czwarta szkoła techniczna powstała na skutek przekształcenia Wyższej Szkoły Rzemieślniczej w Łodzi w Szkołę Rękodzielniczo-Przemysłową. Niestety rejestr szkół zawodowych kształcących specjalistów był znikomy w stosunku do potrzeb.

Szkoły kolejowe, które odegrały w Królestwie pionierską rolę w dziedzinie kształcenia specjalistów dla kolejnictwa i przemysłu, zeszyły pod koniec XIX wieku, w związku z powstaniem nowych szkół technicznych na dalszy plan. Niemniej jednak

³⁵ Szkoły rzemieślnicze i przemysłowe w Belgii, "Przegląd Techniczny" 1898, nr 8.

³⁶ J. Szczawińska, Szkolnictwo przemysłowe w Austrii, "Przegląd Pedagogiczny" 1888 nr 2.

³⁷ Szkoły techniczne we Francji, "Ateneum" 1888, t. II, s. 69.

³⁸ Szkoła Górnicza w Dąbrowie Górniczej, "Przegląd Górniczo-Hutniczy" 1913 nr 4.

³⁹ T. J. Eytner, Monografia Szkoły Mechaniczno-Technicznej H. Wawelberga i S. Rotwanda w Warszawie 1895-1907, Warszawa 1909, s. 1.

⁴⁰ Szkoła techniczna, "Przegląd Techniczny" 1904 nr 23.

w dalszym ciągu przyczyniały się do powiększania liczby absolwentów. Ogółem do roku 1904 wykształcili one łącznie około 1500 wykwalifikowanych pracowników.

Ze szkoły górniczej Wawelberga i Święcimskiego i zreformowanej szkoły łódzkiej wyszło w tym okresie około 750 techników, którzy chociaż w części zaspokajali potrzeby przemysłu w zakresie średnich kadr technicznych.

Aneks 1

A. Książki naukowe treści matematyczno-przyrodniczej

- I. Matematyka
- II. Fizyka, mechanika
- III. Chemia
- IV. Astronomia, kosmografia
- V. Meteorologia
- VI. Geologia mineralogia
- VII. Geografia
- VIII. Dzieła przyrodnicze treści ogólnej
- IX. Dzieła techniczne
- X. Botanika
- XI. Zoologia
- XII. Anatomia
- XIII. Fizjologia
- XIV. Biologia ogólna
- XV. Psychologia
- XVI. Antropologia, etnografia, etnologia
- XVII. Higiena, medycyna
- XVIII. Rolnictwo i ogrodnictwo
- XIX. Czasopisma treści matematyczno-przyrodniczej

B. Książki naukowe o treści humanistycznej

- I. Dział filozoficzny
 1. Historia filozofii, filozofia, teoria poznania, logika, historia i metodologia nauk, filozofia praktyczna
 2. Estetyka, historia sztuki, teoria sztuki
 3. Etologia i etyka
 4. Historia pedagogiki, pedagogika, wychowanie, nauczanie

5. Dział pedagogiczno-informacyjny (projekty, ustawy i programy, sprawozdania, katalogi rozumowane itp.)
6. Czasopisma treści filozoficznej

II. Dział historyczny

1. Historia literatury powszechnej. Krytyka. Wypisy
2. Historia literatury polskiej. Krytyka. Zabytki piśmiennictwa. Wypisy
3. Czasopisma literacko-artystyczne i krytyczno-bibliograficzne
4. Historia oświaty w Polsce
5. Historia Polski
6. Historia powszechna
7. Czasopisma treści historycznej Dopelnienia: Działu filozoficznego. Działu filologicznego. Działu historycznego

III. Dział społeczny

1. Historia kultury i cywilizacji. Historia kultów religijnych. Socjologia. Historiografia
2. Ekonomia. Statystyka. Skarbowość. Handel
3. Prawo. Historia prawa. Ustrój prawno-państwowy. Administracja
4. Dzieła treści społeczno-politycznej. Polityka, kwestie społeczne, publicystyka itp.
5. Czasopisma treści społeczno-politycznej

C. Książki uzupełniające działy naukowe

- I. Życiorysy
- II. Pamiętniki
- III. Podróże i opisy krajów i miast

D. Varia

- I. Dzieła zbiorowe
- II. Wypisy
- III. Czasopisma treści mieszanej
- IV. Różne

LITERATURA PIĘKNA

I. Literatury słowiańskie

1. Literatura polska
2. Literatura czeska, słowacka
3. Literatura rosyjska
4. Literatura małopolska (ukraińska)
5. Literatura południowo-słowiańska

II. Literatury germańskie

1. Literatura niemiecka
2. Literatura angielska
3. Literatury skandynawskie: duńska, szwedzka, norweska, holenderska

III. Literatury romańskie

1. Literatura włoska
2. Literatura hiszpańska
3. Literatura portugalska
4. Literatura francuska
5. Literatura rumuńska

IV. Literatura litewska

V. Literatura grecka

VI. Literatura rzymska

VII. Literatura węgierska

VIII. Literatura fińska

IX. Literatura Wschodu

KSIAŻKI DLA DZIECI I MŁODZIEŻY

I. Powieści i opowiadania obyczajowe, poezje, baśnie

II. Powieści historyczne

III. Podróże

IV. Dziełka popularno-naukowe

- a) Pogadanki i opowiadania historyczne
- b) Pogadanki i opowiadania przyrodnicze
- c) Opisy krajów i pogadanki geograficzne

V. Zbiorki

VI. Varia

BIBLIOTEKA PODRĘCZNA KSIĄŻEK INFORMACYJNYCH

- I. Bibliografia, bibliotekarstwo, bibliotekoznawstwo, katalogi
- II. Encyklopedie, słowniki, atlasy, tablice, przewodniki, poradniki, albumy itp.
- III. Sprawozdania instytucji i towarzystw
- IV. Krajoznawstwo na obszarze dróg żelaznych w.w. (monografie miast itp.)
- V. Katalogi

Źródło: Katalog informacyjny dzieł naukowych Biblioteki Kolejowej przy Drodze Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej opracowany przez Marię Gomólińską, Warszawa 1910 r.

Mirosława Szczygieł

Organization of technical railway schools**Summary**

Opening new railway lines in the Kingdom of Poland Gave rise to increased demand for qualified railway staff. Mechanical workshops were not able to fulfil the task. Therefore, Railway Boards decided to tax themselves at 15 roubles for each verst of used railway line and use the tax money to establish and maintain technical railway schools.

There were three technical railway schools established in the Kingdom of Poland. Technical Railway School of Warsaw-Vienna Railroad started teaching in 1875. Technical Railway School of Warsaw-Terespol Railroad was established in 1876. The third school, Technical Railway School of Vistula Railroad was opened on November 12, 1878.

Organization of technical railway schools assumed that they will consist of a Preparatory Section and Special Section. The Preparatory Section was to promote preparatory comprehensive and moral-religious education, preparing the pupils for education in technical classes of the Special Section. Curriculum of technical classes of the Special Sections included: religion, Russian, aritmetics, geometry, physics, mechanical engineering, geometric and technical drawings, as well as construction and maintenance of railway lines. Apart from those, there were practical courses in forging, metal-work, carpentry, turning, and founding.

Vacation practical training sessions which allowed improvement and supplementing knowledge amnd skills were very importyant elements of school education.