

Jan Broś

ZARYS HISTORII KSZTAŁCENIA Z ZAKRESIE SPECJALNOŚCI „POJAZDY SZYNOWE”

Streszczenie. Artykuł zawiera w skrócie historię powstania specjalności naukowej „pojazdy szynowe”.

OUTLINE OF THE HISTORY OF EDUCATION IN THE FIELD OF „RAIL VEHICLES”

Summary. Article includes a short story of development of the scientific speciality „Railway Vehicles”.

1. WSTĘP

W drugiej połowie XIX w. rozpoczęła się intensywna rozbudowa transportu szynowego. Ten szybki rozwój trwał prawie do wybuchu I wojny światowej. Na przykład już w 1875 roku sieć kolejowa na świecie wynosiła 296 tys. km, w tym w Europie 142 tys., a w Austro-Węgrzech 17 tysięcy. Przy tak dużym rozmachu potrzebne były odpowiednio fachowe kadry, których nie było gdzie szkolić. Tak powstała Akademia Techniczna przekształcona ze Szkoły Realnej, zatwierdzona w styczniu 1843 przez Ferdynanda I, a uruchomiona we wrześniu 1844. Była to jedyna szkoła techniczna do 1915 roku na ziemiach polskich. Działała pod nazwą ATL do 1877 r. Następnie po reorganizacji jako czterowydziałowa Szkoła Politechniczna, a od 1918 r. zaś jako Politechnika Lwowska. Dzieje tej szkoły były ciekawe - opisane dokładnie przez autorów pracy [1].

Wprowadzenie wykładów ze specjalności kolejowej zaraz nie nastąpiło. Rozwijały się nauki techniczno-inżynierskie, a w ramach tych później nauki związane z kolejnictwem. Problemy te (Jubileusz 100-lecia) oraz utworzenie Wydziału Komunikacji AG wraz ze specjalnością kolejowo-mechaniczną (Jubileusz 50-lecia) oraz zorganizowanie Instytutu Pojazdów Szynowych na Wydziale Mechanicznym PK (Jubileusz 25-lecia) będą przedmiotem rozważań w ramach obchodów 50-lecia działalności Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki w Krakowie.

2. AKADEMIA TECHNICZNA

W czasie rozpoczęcia działalności ATL przedmiotów z zakresu kolejnictwa początkowo nie prowadzono. Dopiero w latach 70-tych zgodnie z decyzją cesarską utworzono Katedrę Budownictwa Drogowego, Wodnego, Mostów i Kolei Żelaznych, którą następnie przemianowano na Katedrę Inżynierii i powierzono kierownictwo Józefowi Jägermannowi. W pierwszym odrębnym wykładzie budowy kolei żelaznych prof. Jägermann przedstawił historię kolei, ich kategorie i systemy, budowę torów, rozgałęzień, skrzyżowań, zwrotnic i utrzymanie kolei. Włączono w zakres tych wykładów również zagadnienia tramwajowe. Następnie w roku 1877 rozpoczął wykłady, tzw. kursu kolejowego doc. Roman Gostkowski, który wcześniej uzyskał stopień naukowy docenta, a któremu w 1880 r. powierzono kierownictwo: Teorii Ruchu Kolejowego. Kurs kolejowy obejmował wykłady z zakresu budowy torów kolejowych, rodzaju lokomotyw, wagonów, a także zużywania się szyn. Wykłady tego rodzaju były pierwszymi w Cesarstwie Austro-Węgierskim. Wykłady dotyczące kolejnictwa były stale poszerzane, obejmując szeroki wachlarz zagadnień.

3. SZKOŁA POLITECHNICZNA

Rozwój ATL był coraz bardziej widoczny. Liczba katedr wzrosła z początkowych 5 do 15. Zatwierdzono język polski jako wykładowy. Zmiany te doprowadziły do przekształcenia z nazwy AT na SP, a także zmiany nazwy z poszczególnych szkół na wydziały. Powstały więc Wydziały: Inżynierii Lądowo-Wodnej, Budownictwa, Chemii Technicznej i Budowy Maszyn. Ukoronowanie tych zmian nastąpiło 15.11.1877 r. w połączeniu z poświęceniem ukończonych nowych gmachów. Nazwa Szkoła Politechniczna przetrwała do roku 1918, gdzie Szkoła Politechniczna otrzymała nazwę POLITECHNIKA LWOWSKA.

Ze zmianą nazwy nastąpił dalszy rozwój wykładów z zakresu kolejnictwa; rozpoczął wykłady prof. Skibiński, ale dotyczące wytrzymałości nawierzchni budowy stacji i o „kolejach niezwykłych”.

Od roku 1910 wykłady przejął prof. Wątepek. Wykład ten obejmował: historię rozwoju kolei, zasady budowy lokomotyw i wagonów, teorię ruchu po torach i inne, a także prof. Skibiński omawiał zagadnienia połączeń torów. Po wojnie (I światowej) całość wykładów z tego zakresu przejął prof. Wątepek. W problemy kolejnictwa włączał się również prof. Skibiński i wielu innych.

W praktyce jednocześnie nastąpił dalszy rozwój, zarówno w budowie sieci kolejowej, jak również w zakresie budowy taboru. W roku 1879 zademonstrowano pierwszą lokomotywę elektryczną (na prąd pobierany z akumulatorów) na Powszechnej Wystawie w Berlinie. Następnie w roku 1886 w Stanach Zjednoczonych uruchomiono pierwszy tramwaj elektryczny zasilany z sieci. A już w 1903 r. przeprowadzono w Niemczech próbne jazdy lokomotywy sieciowej.

W Polsce trakcję elektryczną wprowadzono dopiero w 1936 roku, a wcześniej w 1927 wprowadzono do eksploatacji pierwsze pojazdy spalinowe.

Jak wynika z kierunku szkolenia w zakresie kolejnictwa oraz prowadzonych wykładów, profil absolwenta był raczej „ruchowy”. Nie prowadzono wykładów o charakterze konstrukcyjnym, ani też o charakterze technologicznym. Było to zrozumiałe, ponieważ sieć kolejowa stale wzrastała. Budowano więc tory kolejowe, nasypy, mosty, tunele - urządzenia kolejowe. Po oddaniu do użytku linii Jaworzno-Kraków (1847) [4] uruchomiono wiele innych odcim-

ków: Kraków-Batowice (1856), Kraków-Wieliczka (1857), Tarnów-Rzeszów (1858), Chabówka-Podczerwone (1904). Zakładów produkcyjnych taboru szynowego w Galicji jeszcze nie było. Ponadto Wydział Mechaniczny (Budowy Maszyn) był najsłabszy z czterech istniejących.

4. POLITECHNIKA LWOWSKA

Dopiero w 1910 r. utworzona została: Katedra Budowy Maszyn Kolejowych (V Katedra Budowy Maszyn). Jej kierownikiem został prof. Zygmunt Sochacki, a po jego ustąpieniu kierownictwo katedry objął w 1922 Wilhelm Mozer.

Wykłady wchodzące w zakres katedry to: budowa maszyn kolejowych, urządzenia kolejowe, budowa wagonów, sygnalizacja i zabezpieczenie ruchu pociągów i ruch kolejowy. Były to przedmioty w przeważającej części konstrukcyjne. Działalność Katedry przebiegała do roku 1939. Wybuch wojny spowodował perturbacje, ale prof. Mozer nie opuścił Lwowa, kierując w latach 1940-41 Katedrą Budowy Maszyn Parowych i Lokomobilii. Podczas okupacji niemieckiej był początkowo nauczycielem szkoły technicznej, a następnie w latach 1942-44 pracował w utworzonej przez Niemców Staatliche Technische Fachkurse. Po 1944 r. czynny był jako profesor Lwowskiego Instytutu Politechnicznego. W roku 1945 nie opuścił Lwowa, kierując do roku 1958 Katedrą Energetyki Ciepłej, Kotłów i Turbin Instytutu. Opublikował wiele prac (artykułów i wydawnictw książkowych) w języku polskim i rosyjskim. Uczony dużej klasy i ogromnej energii. Z jego szkoły wyszło wielu inżynierów, konstruktorów i pracowników nauki. Jest też autorem klasycznych podręczników z dziedziny parowozów [1,3]. Należy pamiętać, że pod jego kierownictwem powstał w roku 1918 pierwszy polski „pociąg pancerny”. Działalność naukowa prof. W. Mozera dotyczyła kolejnictwa i technologii metali. Zmarł w Gdańsku 14 listopada 1958 r. podczas odwiedzin w Polsce [1]. Podczas tej wizyty przebywał również w Katedrze Technologii i Eksploatacji Pojazdów Szynowych PK. Planowano wówczas by prof. Mozer objął kierownictwo tej Katedry.

5. SPECJALNOŚĆ POJAZDY SZYNOWE

Po II wojnie światowej wobec faktu, że Lwów został za wschodnią granicą Polski, a potrzeby kadrowe były duże, uruchomiono Wydział Komunikacji przy Akademii Górniczej w Krakowie - łącznie z pozostałymi Wydziałami Architektury i Inżynierii. Wydział Komunikacji obejmował m. in. Oddział Kolejowo-Mechaniczny (obok Samochodowego i Lotniczego) [2,3]. Wraz z innymi katedrami nauk podstawowych weszły utworzone wówczas cztery katedry o profilu kolejowym: Katedra Budowy Taboru Kolejowego, której kierownictwo powierzono prof. Adolfowi Langrodowi; Katedra Gospodarki Trakcyjnej i Naprawy Taboru Kolejowego, której kierownictwo objął prof. kontr. Ignacy Czerniewski; Katedra Eksploatacji Kolei pod kierownictwem prof. kontr. Mieczysława Gronowskiego oraz Katedra Sygnalizacji i Zabezpieczeń Kolejowych, której kierownictwo objął prof. kontr. Stanisław Haupt. Przy takim układzie zabezpieczono w pełni szkolenie fachowców potrzebnych dla sprawnego działania PKP.

W roku 1946 dodatkowo uruchomiono tzw. jednorazowe skrócone studium 2-letnie, obejmujące dwie sekcje: kolejowo-mechaniczną i kolejowo-drogową. Studium to miało na celu

przygotowanie kadry inżynierskiej dla potrzeb kolei, znajdującej się po wojnie w bardzo trudnych warunkach. Ogółem ukończyło 26 uczestników z tytułem kolejowego inżyniera mechanika i 30 z tytułem kolejowego inżyniera drogowego.

W roku 1948/49 zreformowano studia i utworzono dwustopniowy program nauczania. Studia trwały 5 lat (I stopnia - 3 lata i II stopnia - 2 lata). W późniejszym czasie przedłużono jednak studia I stopnia do 4 lat. Łącznie system studiów dwustopniowych Oddziału Kolejowo-Mechanicznego objął sześć roczników.

W roku akademickim 1951/52 zapoczątkowane zostały prace w kierunku reorganizacji Wydziału Komunikacji. Wprowadzono nowe specjalności. W wyniku tego nastąpiła zmiana nazwy. Powstał Wydział Mechaniczny - zatwierdzony w 1953 r. Jednocześnie zlikwidowano system oddziałowy, wprowadzając specjalności. Likwidacji uległy dwie katedry (z czterech istniejących) tj. Katedra Sygnalizacji i Zabezpieczeń Kolejowych oraz Eksploatacji Kolei.

Pozostałe dwie katedry, w nowej strukturze, rozwijały swoją działalność naukowo dydaktyczną pod zmienionymi nazwami: Katedra Budowy Pojazdów Szynowych i Katedra Technologii Napraw, Obsługi i Eksploatacji Pojazdów Szynowych. Uległ również zmianie profil absolwenta, ponieważ w nowym programie zostały ograniczone do minimum wykłady z przedmiotów ruchowych.

Następne zmiany organizacyjno-programowe zostały dokonane w roku akademickim 1961/62. Zmiany te polegały na liczebności semestrów - z 10-semestrowego kształcenia na 11, a po pewnym czasie ponownie przywrócono 10-semestrowy tryb szkolenia.

W latach 1967-1973 trwały 4-letnie studia inżynierskie w zakresie dwóch specjalności: „pojazdy szynowe” i „eksploatacja samochodów”. Ten system objął sześć roczników.

Absolwenci specjalności „pojazdy szynowe” nabywali wiadomości z następujących dziedzin: mechanika ruchu pociągu, konstrukcja lokomotyw i wagonów, hamulce, technologia, naprawa i eksploatacja pojazdów szynowych. W efekcie takiego wykształcenia o kierunku konstrukcyjno-technologicznym, absolwenci byli przygotowani do pracy zarówno w biurach konstrukcyjnych i placówkach naukowo-badawczych przemysłu taboru kolejowego, jak i bezpośrednio w produkcji i naprawie pojazdów szynowych, a także w służbie trakcji i wagonowej PKP.

6. INSTYTUT POJAZDÓW SZYNOWYCH

Zgodnie z ogólną tendencją zmian strukturalnych wyższych uczelni Wydział Mechaniczny Politechniki Krakowskiej przeszedł w roku 1970 na strukturę instytutową. Powołano więc w 1969 r. Komitet Organizacyjny, a następnie Zarządzeniem Ministerstwa Oświaty i Szkolnictwa Wyższego z czerwca 1970 r. został utworzony z dniem 1 września 1970 Instytut Pojazdów Szynowych, którego dyrektorem został wówczas doc. dr hab. inż. Jan Broś (przewodniczący Komitetu Organizacyjnego), a zastępcą dyrektora doc. dr hab. inż. Zdzisław Romaniszyn.

Początkowo Instytut był bezzakładowy. Później zaś powstały trzy zakłady: Zakład Konstrukcji P. Sz. (kierownik - doc. dr hab. inż. Z. Romaniszyn), Zakład Technologii P. Sz. (kierownik - prof. dr hab. inż. J. Broś) oraz Zakład Eksploatacji Technicznej P. Sz. (kierownik - prof. dr hab. inż. Z. Lisowski) oraz jedna Pracownia Hamulców COBRiTK przy IPsz. Układ taki przetrwał do roku 1989, do chwili przejścia prof. J. Brosia na emeryturę.

Do 1975 roku Instytut działał w ramach Wydziału Mechanicznego. Po utworzeniu Wydziału Transportu został Instytut przeniesiony. Utworzono także specjalność dodatkową: „eksploatacji i utrzymania pojazdów szynowych”. Wydział Transportu został zlikwidowany w 1990 r., a Instytut został przeniesiony ponownie na Wydział Mechaniczny. Po przejściu na emeryturę w 1990 r. doc. Z. Romaniszyna dyrektorem Instytutu został prof. dr hab. inż. Ja-

nusz Oprzędkiewicz. Zaangażowano również prof. Romana Bogacza z Warszawy. Uruchomiono dwa zakłady, tj. Zakład Dynamiki i Konstrukcji Pojazdów Szynowych - kierownictwo sprawuje prof. dr hab. inż. Roman Bogacz oraz zakład Niezawodności i Eksploatacji Pojazdów Szynowych, którego kierownikiem jest dyrektor Instytutu prof. dr hab. inż. Janusz Oprzędkiewicz.

Kierujący katedrami a później Instytutem pracownicy włożyli dużo wysiłku w ich rozwój i działalność. Poza dydaktyką współpracowali z ośrodkami krajowymi i zagranicznymi. Prof. Jan Broś, prof. Z. Lisowski oraz doc. Romaniszyn pracowali prawie od początku powstania specjalności „pojazdy szynowe”. Wszyscy pełnili funkcję dziekana Wydziału Transportu oraz dyrektora Instytutu. Ich dorobek naukowy jest znaczny. Nawiązali kontakty z ośrodkami naukowymi i przemysłowymi w kraju, a także z ośrodkami naukowymi zagranicznymi (Budapeszt, Aachen, Drezno, Leningrad i innymi). Przede wszystkim przyczynili się do rozwoju nauki oraz wykształcenia kadry inżynierskiej. Instytut w chwili obecnej ma zabezpieczenie kadrowe. Jubileusz 50-lecia i 25-lecia obchodzimy zatem z pewnymi sukcesami.

Literatura

- [1] Praca zbiorowa: Politechnika Lwowska 1844-1945. Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1993.
- [2] Broś J., Piec. P.: Instytut Pojazdów Szynowych. Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki, Kraków, październik 1997.
- [3] Broś J.: Kronika nauczycieli akademickich, rozwijających działalność w zakresie pojazdów szynowych w wyższych szkołach technicznych - Mechanicy polscy w dziejach techniki. Studia i Materiały. Pojazdy Szynowe, Rydzyna 1987.
- [4] Praca zbiorowa - 140 lat kolei w Krakowie, Kraków 1987.

Recenzent: prof.dr hab. inż. Jerzy Dziubiński

Wpłynęło do redakcji: 14.07.1995 r.

Abstract

Development of railway transport, initiated in the second half of the 19th century, proceeded very intensively. Just in 1875 world railway network was 296.000 kilometers long, including 142.000 kilometers in Europe. With such fast development there was a great need for professionals but there was no place to teach them. So, in 1843 Technical Academy in Lvov was established. At the beginning courses and performed lectures weren't wide in their range. Then, lectures on techno-economical sciences were introduced and later, on their basis, lectures connected with railway transport started. But only on the turn of the 19th century (1890-1910) there were introduced classes strictly connected with the railway network system. After the 1st world war railway specialities were developed by Academies of Technology in Lvov and War-

saw. But after the 2nd world war, in 1945, teaching of engineering staff was introduced at the Transport Faculty of the Academy of Mining in Cracow. It has been continued till now at the Cracow's Academy of Technology by the Institute of Railway Vehicles.