

Postępy i braki elektrotechniki w Galicyi.

Skreślił Inż. Kazimierz Drewnowski.

(Dokończenie).

III. Nauczanie elektrotechniczne.

Wspominałem już poprzednio kilkakrotnie, że daje się u nas odczuwać brak ludzi o wykształceniu elektrotechnicznym i to zarówno wyższem, jak średniem lub niższem. Nic dziwnego, bo dotychczas szkół elektrotechnicznych w Galicyi nie było.

Szkoła politechniczna we Lwowie nie dawała dotąd wykształcenia elektrotechnicznego, bo elektrotechnika traktowana była tylko jako dział nadobowiązkowy na Wydziale budowy maszyn. Nie twierdzę przeto bynajmniej, jakoby nie można było nauczyć się elektrotechniki w naszej Szkole, — nie, tylko że studenci, przeciążeni innymi przedmiotami obowiązkowymi, nie mogli się bardzo przykładać do nadobowiązkowych. Stąd też liczba tych, którzy wyszli tylko z Politechniki lwowskiej i zajmują dziś jakieś stanowisko jako elektrotechnicy jest bardzo mała, możnaby ich na palcach jednej ręki policzyć. Reszta to wychowankowie zagranicy.

Jest jednak nadzieja, że w przyszłości tak nie będzie. Od jesieni b. r. otworzony zostanie Wydział elektrotechniczny w Szkole politechnicznej we Lwowie, który będzie mógł kształcić elektrotechników.

Ponieważ mam zamiar później tę sprawę obszerniej przedstawić, wspomnę tu tylko pokrótce o organizacji tego nowego Wydziału. Pierwsze 2 lata są wspólne z Wydziałem budowy maszyn, dla którego jest 4 godz. wykład elektrotechniki ogólnej na II r. obowiązkowy. Na trzecim roku przybędą już dla elektrotechników wykłady specjalne wzajemian za niektóre mechaniczne, a w miejsce rysunków konstr. z maszyn cieplikowych i wodnych, będą mieli elektrotechnicy rysunki z maszyn elektrycznych i projektowanie elektrowni.

Wykłady elektrotechniczne obejmą więc:

III r. 1 półrocze — Pomiary elektryczne, 2 godz., laboratorium elektrotechniczne I, 4 godz.

2 półrocze — Maszyny elektryczne, 3 godz., oświetlenie elektryczne, 3 godz., laboratorium I, 4 godz.

IV r. 1 półrocze — Maszyny elektryczne, 3 godz., konstrukcje masz. elektr. 6 godz., stacje centralne 3 godz., laboratorium II, 8 godz.

2 półrocze — Koleje elektr., 1 godz., konstrukcje masz. elektr., 6 godz., konstrukcje specjalne, 4 godz., laboratorium II, 8 godz.

Organizacja Wydziału elektrotechnicznego wzorowana jest na niemieckiej Politechnice w Bernie morawskim, gdzie tak jak we Lwowie, są tylko dwie katedry elektrotechniczne: ogólna i konstrukcyjna. Zato laboratoria są tam znacznie wyżej postawione, a instytut elektrotechniczny mieści się w osobnym gmachu. W naszym laboratorium, jakkolwiek bardzo skromnym, można jednak przerobić wszystkie podstawowe ćwiczenia potrzebne do zrozumienia zasad elektrotechniki i poznania działania maszyn elektrycznych. Odczuwa się zato dotkliwie brak specjalnych urządzeń i przyrządów, któreby umożliwiały pracę naukową. Istnieje obecnie myśl i toczą się nawet pertraktacje o umieszczenie naszego instytutu elektrotechnicznego w obecnym budynku IV gimnazjum, stojącym na gruntach Politechniki. O przyspieszenie zrealizowania tej myśli należałoby się gorąco dopominać w interesie przyszłego rozwoju elektrotechniki w Galicyi.

Jeszcze więcej niż inżynierów, dawał się odczuwać brak techników, starszych monterów, instalatorów

elektrycznych i kierowników ruchu w stacjach elektrycznych. Na kilkaset zakładów elektrycznych w Galicyi zaledwie tylko mała część ma kwalifikowany personel, reszta rekrutuje się z dawnych robotników z fabryk elektrotechnicznych i biur instalacyjnych itp. może nawet nieraz z dobrą praktyką lecz bez takiego przygotowania teoretycznego, jakie daje średnia lub niższa szkoła elektrotechniczna.

Wyższa Szkoła przemysłowa w Krakowie nie kształci elektrotechników. Wykład 4-godź. elektrotechniki przez 1 rok daje tylko ogólne wiadomości słuchaczom Wydziału mechanicznego. Może dopiero za parę lat zostanie otworzony osobny wydział elektrotechniczny. Na razie w nowo budujących się gmachach Szkoły ma znaleźć pomieszczenie także laboratorium elektrotechniczne, jako zaczątek tego wydziału.

Podobnie i Szkoła przemysłowa we Lwowie dotychczas zupełnie nie uwzględniała elektrotechniki, co powoduje brak ukwalifikowanych monterów instalacyjnych, a firmy zmuszone są sprowadzać do trudniejszych robót monterów z poza kraju. Sekcja elektrotechników Tow. Politechn., widząc te braki, postanowiła sama takie kursy zainicjować, nie czekając na zapowiadane otwarcie kursów elektrotechnicznych w Szkole przemysłowej. Możliwe, że było to powodem do szybszej decyzji władz w tej sprawie, dość, że kursa monterskie miały być już w tym roku w Szkole otwarte. Z uznaniem dla Szkoły przemysłowej należy stwierdzić, że zwróciła się ona do fachowców, zgrupowanych w Sekcji elektrotechników o pomoc w wypracowaniu programu kursów. Na kursach mieli wykładać inżynierowie z praktyki.

Kurs powyższy nie przyszedł jednak do skutku, ponieważ tymczasem organizację jego zmieniono i do prowadzenia kursu ma być zaangażowany osobny profesor, który wraz z wermistrzem obejmie od jesieni b. r. naukę elektrotechniki w Szkole. Ćwiczenia praktyczne odbywać się mają w osobno do tego celu urządzonej pracowni laboratoryjnej i warsztacie.

Wogóle zauważyć można, że w sprawie nauczania elektrotechnicznego nastąpił w b. r. stanowczy zwrot na korzyść. Życzyłoby więc tylko należało, aby z tych szkół wyszli ludzie bogaci w wiedzę i spożytkowali ją dla podniesienia ekonomicznego kraju.

W powyższym referacie starałem się naszkicować ogólny stan sprawy elektrotechnicznej w Galicyi, zatrzymując się dłużej nad jej brakami. Lecz krytyka sama tu nie wystarczy. Zrozumienie znaczenia elektrotechniki jako jednej z dźwigni życia ekonomicznego kraju, czego tyle dowodów daje nam zagranica, powinno dotrzeć do szerszych sfer naszego społeczeństwa i wywołać akcję popierającą ze strony władz krajowych i centralnych. To też reasumując moje wywody, stawiam następujące postulaty, których urzeczywistnienia należy się domagać:

1. Utworzenie krajowego biura elektrotechnicznego, któreby miało na celu badanie i popieranie czynników rozwojowych przemysłu elektrotechnicznego w Galicyi. Do zakresu działania takiego biura należałoby między innymi:

a) ułatwianie miastom zakładania elektrowni przez opracowywanie projektów lub ogólnych podstaw do tychże, rozpisywanie ofert itp., wyrabianie kredytów na budowę elektrowni;

- b) prowadzenie systematycznej kontroli i dostarczanie fachowej porady miejskim zakładom elektrycznym;
 - c) propagowanie sprawy elektrowni okręgowych, a nawet zakładanie ich własnym kosztem lub w formie udziałów w towarzystwach akcyjnych czy spółkach;
 - d) elektryzacja kolei lokalnych krajowych;
 - e) prowadzenie racjonalnej statystyki elektrowni.
2. Ułożenie katastru sił wodnych.
3. Prowadzenie statystyki przemysłowej w sposób jak najbardziej przydatny przy zakładaniu elektrowni.

4. Rozszerzenie instytutu elektrotechnicznego w Szkole politechnicznej we Lwowie i urządzenie nowoczesnych laboratoryjów, przystosowanych nie tylko do nauczania lecz i do badań naukowych.

5. Utworzenie wydziału elektrotechnicznego w Wyższej Szkole przemysłowej w Krakowie.

Do zainicyowania tych spraw i przedstawienia ich u właściwych czynników jest powołane przedewszystkiem Tow. Politechniczne.

W sprawie projektowanych zmian krajowej ustawy wodnej.

Podał A. Rożański, inż. kraj. biura melior.

(Dokończenie).

Rozdział V.

O spółkach wodnych.

Projektowana ustawa wyszczególnia wyraźnie to, czego brakuje w obecnej ustawie, a mianowicie, że spółka wodna może być utworzona nie tylko w celu wykonania, ale także i w celu utrzymywania przedsiębiorstw wodnych w należywym stanie.

Dalszą zmianą jest dodanie przepisów o zakładaniu dobrowolnych spółek wodnych dla wykonania, eksploatacji i utrzymania zakładów do piętrzenia wody, zbiorników i zakładów do zaopatrywania wodą.

Przepisy o zawiązywaniu spółek wodnych pozostają te same; należałoby uzupełnić je w następujący sposób:

a) przy liczeniu głosów członków spółki należałoby brać pod uwagę nie tylko wielkość powierzchni, ale i stopień zagrożenia, jeżeli konkurencja podzielona jest na klasy;

b) przy przymusowych spółkach mających płacić datki konkurencyjne na roboty wykonane z publicznych funduszy, należałoby w ustawie przepisać dokładnie skład zarządu spółki, wpływ czynników dających subwencję (delegatów państwa i kraju), dalej sposób przymusowego zarządu, gdyby spółka nie należycie funkcjonowała.

Rozdział VI.

O władzach i postępowaniu.

Według obecnej ustawy wodnej należy do politycznej władzy krajowej rozstrzygnięcie spraw dotyczących się prywatnych budowli i przewozów na rzekach spławnych, a według noweli z r. 1909 także rozstrzygnięcie żądań i roszczeń stron odnośnie do krajowych przedsiębiorstw melioracyjnych ustawowych.

Wszystkie inne sprawy należą do kompetencji powiatowej władzy politycznej.

Nowa ustawa wodna rozszerza kompetencję władzy krajowej; należeć mają do niej następujące sprawy wodne:

1. odnośnie do zakładów do wyzyskania siły wodnej przy ilości teoretycznych koni powyżej 500 KP;

2. rozstrzygnięcie żądań i roszczeń stron odnośnie do robót zaprojektowanych lub zatwierdzonych przez Ministerstwo rolnictwa lub robót publicznych;

3. przy zezwoleniach na ujęcia wodne, dla placów ładowniczych i przewozów na rzekach spławnych i przy zakazach przybijania tratw poza miejscami do tego celu przeznaczonymi;

4. co do oznaczenia wysokości odszkodowania i datków konkurencyjnych przy wykupnie wody prywatnej w celach publicznych;

5. co do orzeczenia, czy dane przedsiębiorstwo można uważać jako mające znaczenie interesu publicznego, któremu przysłuża w tym razie prawo wyłączenia budynków, obejść i ogrodów;

6. przy oznaczeniu, czy dane przedsiębiorstwo można uważać jako ekonomiczniejsze od przedsiębiorstwa, którego wyłączenia domaga się pierwsze przedsiębiorstwo.

Co do przedsiębiorstw ad 3. może władza krajowa przy mniej ważnych przedsiębiorstwach poruczyć przeprowadzenie dochodzenia powiatowej władzy politycznej.

Ministerstwu rolnictwa zastrzeżono udzielanie zezwolenia na przewozy na granicy państwa. Pozostaje nadal przepis, że w sprawach mniej ważnych mogą być delegowani przełożeni gmin do przeprowadzenia poszczególnych czynności.

Dla szybkości postępowania byłoby wskazane zezwolenie władzy krajowej na delegowanie starostw w mniej ważnych sprawach we wszystkich przypadkach zastrzeżonych władzy krajowej — a nie tylko pod poz. 3 — do przeprowadzenia dochodzenia wodnoprawnego, a według uznania do wydania nawet orzeczenia.

Sprawę wodną, przy której występowała gmina o własnym statucie jako przedsiębiorca, przeprowadzać ma według obecnej ustawy władza polityczna bezpośrednio wyższa. Według nowej ustawy, gdy gmina taka występuje jako przedsiębiorca lub tylko jako strona, ma przeprowadzić dochodzenie i wydać orzeczenie ta władza polityczna, którą wskaże władza krajowa.

W podaniach o udzielenie konsensu należy uzasadnić i wykazać tak jak w obecnej ustawie:

- a) cel i rozmiary urządzenia;
- b) sposób wykonania;
- c) korzyści przedsiębiorstwa;
- d) wszystkich uprawnionych i interesowanych;
- e) grunta i zakłady, które mają być obciążone lub obłożone serwitutem;
- f) (nowość) przy wyzyskaniu siły wodnej liczba koni teoretycznie możliwa do osiągnięcia i liczba, którą zamierza się wyzyskać; nadto przy przedsiębiorstwach spółek:

- g) nazwiska członków spółki;
- h) preliminarz spółki;
- i) sposób pokrycia kosztów.

W nowej ustawie dodano ustęp wymieniający powody, dla których władza może odmówić zezwolenia na urządzenie pewnego przedsiębiorstwa. Są to:

- a) zagrożone bezpieczeństwo publiczne, a szczególnie zdrowotność;
- b) znaczne utrudnienie odpływu wody i lodów, tudzież spławności rzeki;