

CZASOPISMO TECHNICZNE

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA POLITECHNICZNEGO WE LWOWIE.

Rocznik XXXVII.

Lwów, dnia 10 września 1919.

Nr. 17.

TREŚĆ: Dr. inż. A. Kuryłło: Współdziałanie betonu i żelaza w zeskładach żelbetowych. — Sprawy publiczne.
Dr. M. Thullie: Projekt organizacji Szkół politechnicznych. — Recenzje i krytyki. — Sprawy bieżące.
Sprawy Towarzystwa.

Współdziałanie betonu i żelaza w zeskładach żelbetowych.

Napisał

Dr. inż. Adam Kuryłło.

Wspólność odkształceń betonu i żelaza, sprawiająca, że do pewnych granic obciążenia beton wzmocniony uważać możemy za monolit, stanowi podstawę teorii żelbetu. Do przyczyn wywołujących to współdziałanie obu materiałów składowych zaliczyć należy: 1. przyczepność wraz z mechanicznym działaniem wiążącego betonu, otaczającego żelazo; 2. właściwości sprężyste żelaza; 3. równość współczynników rozszerzalności pod wpływem ciepłoty i 4. bardzo ważną okoliczność, jaką jest należyty ustrój całkowitego szkieletu żelaznego. Trzy pierwsze przyczyny zależne są wyłącznie od jakości materiałów i sposobu wykonania, natomiast należyte rozmieszczenie wkładek od projektującego.

Przyczepność, wraz z mechanicznym działaniem betonu wiążącego i nierównością powierzchni wkładek, była przedmiotem wielu badań doświadczalnych, przyczem długi czas za właściwą przyczynę współdziałania betonu i żelaza uważano wyłącznie przyczepność, wywołaną niejako chemicznym działaniem między betonem a żelazem na powierzchni wkładek. Osobne doświadczenia¹⁾, wykonywane w celu wykazania, względnie zaprzeczenia istnienia przyczepności, bez mechanicznego współdziałania betonu, dały znaczne wahania wartości natężeń przyczepnych, bo od 1·09 do 14 kg/cm², tak że podano nawet w wątpliwą wybitny wpływ samej przyczepności na współdziałanie betonu i żelaza.

Oprócz tych nielicznych seryi doświadczeń, odnoszących się do działania chemicznego w rodzaju przyklejania się betonu wzdłuż powierzchni wkładek, mamy w literaturze technicznej obszerny materiał doświadczalny, obejmujący wszelkie możliwe badania, z uwzględnieniem jakości betonu, różnicy powierzchni, jakości, rozmieszczenia i zakończenia

wkładek, sposobu przechowania belek próbnych podczas wiązania betonu itp.²⁾

Początkowo badano natężenia określające współdziałanie betonu wzmocnionego w ten sposób, że wyciągano, względnie przeciskano pręty, zabetonowane na pewnej długości w kostkach betonowych. Siła, wywołująca ruch wkładki, podzielona przez zabetonowaną powierzchnię żelaza, dawała żądane natężenie. Wyniki tych badań, nie odpowiadających w żadnym wypadku rzeczywistemu działaniu sił w zeskładach żelbetowych, prowadziły do oznaczenia t. zw. natężeń przyczepnych, które z przyczepnością nie miały nic wspólnego. Nowsze badania³⁾ stwierdziły, że siła ciągnąca potrzebna do wywołania ruchu wkładki zwiększa się, mimo zachowania tej samej długości zabetonowania, przez urządzenia konstrukcyjne tego rodzaju jak haki, zakotwienie, a szczególnie skutecznie działają haki z owinięciem, które pozwala na ruch wkładek dopiero wtedy, gdy nastąpi rozprysnięcie kostki betonowej. Otrzymujemy tym sposobem wydatne współdziałanie materiałów składowych żelbetu, bez wybitnego udziału przyczepności. Wszystkie te doświadczenia nie doprowadziły do ustalenia wielkości natężeń przyczepnych; dla różnorodnych warunków otrzymano wartości od 3 do 47 kg/cm².

Nowsze doświadczenia celem oznaczenia wielkości współdziałania betonu i żelaza, odpowiadające rzeczywistemu działaniu sił, wykonywano z belkami zginanymi. Oprócz stwierdzenia naturalnego zresztą zwiększenia współdziałania przy zastosowaniu wkła-

¹⁾ M. Joly: „La résistance et l'élasticité des ciments portland“, „A. d. p. et ch.“, 1898, III., str. 198 i n.

W. Emerson: „Tests of the adhesion and initial stress of steel in concrete“, „Engineering News“, 1904, Nr. 10.

Bach: „Mittteil. u. Forschungsarb. a. d. Gebiete des Ingenieurwesens“, H. 22, 39, 45—47, 72—74.

F. Empergere: „Forscherarbeiten a. d. Gebiete des Eisenbetons“, H. III., V.

H. Probst: „Forscherarbeiten a. d. Gebiete des Eisenbetons“, H. VI.

E. Probst: „Neue Versuche mit Eisenbetonsäulen u. Balken“, „Arm. Beton“, 1909, H. 2.

Scheit-Wawrzyniok: „Versuche mit Eisenbetonbalken zur Bestimmung des Gleitwiderstandes“, D. A. f. E., H. 7., 1911.

E. Mörsch: „Der Eisenbetonbau“, 1012, str. 65 i n.

²⁾ R. Saliger: „Schubwiderstand u. Verbund in Eisenbetonbalken“, Berlin, 1918, str. 7. i n.

¹⁾ M. Breuillé: „Expériences sur le ciment armé“, „Annales des ponts et chaussées“ 1902, str. 181 i n.
R. Müller: „Neue Versuche an Eisenbetonbalken über die Lage und das Wandern der Nulllinie und die Verbiegung der Querschnitte. Versuche über reine Haftfestigkeit“. — Berlin, 1908.

E. Preuss: „Zur Frage der Haftfähigkeit zwischen Beton u. Eisen“, „Armiertes Beton“, 1909, str. 336.

Bach u. Graf: „Mittteil. über einige Nebenuntersuchungen auf dem Gebiete des Betons u. Eisenbetons“, „Arm. Beton“, 1910, str. 276.

dek o nierównej powierzchni, lub z nieznaczną warstwą rdzy, doświadczenia te dały ważne wyniki co do mechanicznych sposobów powiększenia współdziałania obu materiałów. Okazało się, że współdziałanie betonu i żelaza w belkach zginanych wzrasta przy należytem zakotwieniu wkładek odgiętych w strefie ciśnionej; dalej im większa jest wytrzymałość betonu na ciągnięcie, tem później zaczynają wytwarzać się rysy, a zarazem tem dłużej trwa współdziałanie betonu i żelaza, zatem nawet przy nieuwzględnianiu współdziałania betonu ciągniętego, głównym warunkiem zwiększającym pewność jest możliwie największa wytrzymałość betonu na ciągnięcie. Nakoniec należy podnieść, że korzystniej jest użyć większej ilości drutów, o mniejszym przekroju (pominawszy względy na łatwość rozkładu materiału), gdyż uzyskuje się przez to lepsze współdziałanie w całej strefie ciągniętej. I tu doświadczenia nie dały również ścisłych cyfr natężeń i to nawet dla belek badanych w jednakich warunkach, a ostatecznym wynikiem, jaki stąd przyjęto dla praktyki było oznaczenie dopuszczalnych natężeń przyczepności, nie przekraczających wartości paru kg/cm^2 ⁴⁾.

Przy projektowaniu konstrukcji żelbetowych przyjęto naprzód sposób obliczania natężeń zwanych natężeniami przyczepności ze względu na siłę poprzeczną; wynikały stąd największe natężenia w miejscach gdzie współdziałanie betonu i żelaza najpóźniej bywa zniweczone, gdy tymczasem w innych punktach belki natężenia przyczepne przekraczają od dawna granicę dopuszczalną. Słuszną ocenę tego sposobu obliczania podaje Funke ⁵⁾.

Jako postępowanie uważano wprowadzenie mniej lub więcej skomplikowanego obliczenia natężeń przyczepnych ze względu na moment zgięcia ⁶⁾. O ile obliczenie to jest do pewnego stopnia racjonalne dla miejsca największego momentu zgięcia, gdzie rzeczywiście naprzód następuje zniszczenie współdziałania betonu i żelaza, to metoda wprowadzająca obliczenie średnich natężeń przyczepnych daje wyniki zupełnie nieprawdopodobne ⁷⁾.

⁴⁾ I tak np. rozp. austr. min. z r. 1911 przyjmuje najw. wartość natężenia przyczepności $5 kg/cm^2$, rozp. roz. z r. 1911 wartość $4.5 kg/cm^2$, rozp. pruskie z r. 1916 $4.5 kg/cm^2$, rozp. szwajc. z r. 1915 $4 kg/cm^2$.

⁵⁾ G. Funke: „Versuche an Plattenbalken“, „Arm. Beton“, 1909, str. 457 i n.

⁶⁾ Hager: „Die Berechnung der Haftspannungen“, „Arm. Beton“, 1909, str. 457.

Haberkalt-Postuvanschitz: „Die Berechnung d. Tragwerke aus Eisenbeton oder Stampfbeton“, Wiedeń-Lipsk, 1912, str. 145 i n.

M. Marcichowski: „O przyczepności betonu do żelaza“, *Przegląd Techniczny*, 1912, str. 581 i n.

K. Bartoszewicz: „Wyznaczenie długości przyczepnych według natężeń dopuszczalnych“, *Czasopismo Techniczne*, 1912, str. 299 i n.

⁷⁾ P. M. Havelka: „Unrichtigkeit der Ansichten über Nichtmitwirkung des Zugbetons“, „Arm. Beton“, 1916, H. 9, 10.

Wyniki doświadczeń spowodowały, że zaczęto się wypowiadać przeciw obliczaniu natężeń przyczepności ⁸⁾, a wpływowi przyczepności w znaczeniu chemicznym przypisano tylko bardzo podrzędne znaczenie. Prawdopodobniejsze jest bowiem przyjęcie określające główną przyczynę współdziałania żelbetu poza urządzeniami konstrukcyjnymi, jako zaciskanie się betonu wiążącego około wkładek, przyczem jak stwierdziły doświadczenia Bacha współdziałanie to jest intensywniejsze dla belek przechowywanych podczas tężenia betonu pod wodą, niż na powietrzu.

Oceniając należyte wnioski doświadczeń, przyznać trzeba wybitny wpływ na współdziałanie betonu i żelaza urządzeniom konstrukcyjnym, a przede wszystkim działaniu strzemion. Strzemiona, o ile są romieszczone w dość blizkich odstępach, opóźniają powstawanie rys, zwłaszcza ukośnych w pobliżu podpór i powodują znaczne zwiększenie wytrzymałości belki, zbliżając się działaniem do wkładki owijającej, podobnie jak przy słupach, gdzie owinięcie zwiększa wytrzymałość własną rdzenia ⁹⁾. Wyraźny wpływ owinięcia na współdziałanie betonu i żelaza wykazują zresztą wspomniane doświadczenia Saligera.

Obliczanie natężeń przyczepnych nie ma więc celu, bo w rzeczywistości wskutek urządzeń konstrukcyjnych występują zupełnie inne siły, nie mające z przyczepnością nic wspólnego.

Należyte współdziałanie betonu i żelaza, w zginanych częściach zeskładów żelbetowych, jest zatem zapewnione, gdy:

1. pojedyncze wkładki podłużne mają przekrój możliwie najmniejszy, a odstęp wzajemny w świetle równy średnicy wkładki, nie mniejszy jednak niż $2 cm$ ¹⁰⁾.

2. wkładki ukośnie odgięte przeprowadzone są w strefie ciśnionej aż do podpory i tam podobnie jak wkładki dolne zakończone hakami kolistymi.

3. beton posiada możliwie największą wytrzymałość na ciągnięcie.

4. strzemiona zakotwione należyte zapomocą haków na osobnych wkładkach podłużnych w strefie ciśnionej rozmieszczone są wzdłuż całej belki w niewielkich (10, 15 do $20 cm$), stałych odstępach.

Lwów, w czerwcu 1919 r.

⁸⁾ A. Kleinlogel: „Über das Wesen u. die wahre Grösse des Verbundes zwischen Eisen u. Beton“, Berlin, 1911, str. 52.

E. Probst: „Vorl. über Eisenbeton“, I., 1917, str. 99 do 119.

⁹⁾ P. autora: „Wpływ kształtu przekroju na wytrzymałość słupów z betonu owijanego“, *Czasopismo Techniczne*, 1919, nr. 9, 10.

¹⁰⁾ Mowa tu oczywiście o belkach żelbetowych, w płytach bowiem współdziałanie obu materiałów wskutek działania wkładek rozdzielających jest doskonalsze, więc odstęp wkładek niosących może być znacznie większy.

SPRAWY PUBLICZNE.

Projekt organizacji Szkół politechnicznych.

Referat kol. Dra M. Thulliego na zebraniu tygodniowym w dniu 11. czerwca 1919 r.

W zmartwychwstałej do nowego życia Ojczyźnie musimy cały ustrój społeczny, całą administrację

państwową urządzać na nowo. Dotyczy to także szkół wyższych, które dotychczas w dwóch zabo-

rach wzorowały się na szkołach niemieckich, w trzecim na rosyjskich.

Grono profesorów lwowskiej Szkoły politechnicznej podjęło się tej pracy o ile chodzi o Szkoły politechniczne, uchwaliło zasady ich organizacji i rozesała elaborat swój do wszystkich polskich szkół wyższych i do Ministerstwa wyznań religijnych i oświecenia publicznego w Warszawie. Będzie on podkładem obrad na ankiecie, którą Ministerstwo ma zwołać w tej sprawie w czerwcu. Zasady organizacji przyjęte przez Grono profesorów chciałbym dziś w głównych zarysach Kolegom przedstawić.

Główną zasadą, na której zbudowano ten projekt, jest zasada autonomii szkoły, a to tyczy się tak obsadzania katedr, urządzania wykładów wedle uchwalonego planu nauk, jak i zarządu majątkiem szkoły, która staje się osobą prawną.

Pełna Szkoła politechniczna obejmuje 6 wydziałów inżynierskich i wydział ogólny.

Wydziały inżynierskie są:

1. Komunikacyjny, z oddziałami: drogowym, wodnym i mierniczym.
2. Maszynowy, z oddziałami: mechanicznym, elektrotechnicznym i okrętowym.
3. Architektoniczny.
4. Chemiczny.
5. Rolniczo-leśniczy.
6. Górniczo-hutniczy.

Wydział ogólny ma za zadanie uzupełniać wykształcenie słuchaczy wydziałów inżynierskich i kształcić nauczycieli szkół średnich i przemysłowych.

Nie wszystkie wydziały i oddziały muszą istnieć na każdej politechnice. U nas np. nie będzie oddziału okrętowego i wydziału górniczo-hutniczego.

Nauki udzielają profesorowie zwyczajni i nadzwyczajni, profesorowie honorowi, o ile ogłaszają wykłady, docenci habilitowani, osoby z poza Grona profesorów powołane do wykładów, lektorowie i instruktorowie. Do pomocy dodani są adjunkci, konstruktorowie, asystenci zwyczajni i tymczasowi, i demonstratorowie.

Profesorowie stanowią osobny stan funkcyjny państwowych, nie zaliczonych do rang urzędników.

Szkoła politechniczna urządzona jest na zasadzie wolności nauczania i uczenia się, jednak z pewnymi ograniczeniami. Profesorowie bowiem są obowiązani nauczać swego przedmiotu conajmniej w zakresie uznanym w planie nauk jako niezbędny. Na treść wykładów nie mają organy państwowe żadnej ingerencji.

Wspomnę teraz o władzach szkolnych. Szkołą zarządza Grono profesorów i senat z rektorem na czele, wydziałami zaś Grona wydziałowe z dziekanami na czele. Jest to ustrój nowy, nigdzie dotychczas nie przyjęty.

Do zakresu działania Gron wydziałowych należy staranie o utrzymanie poziomu naukowego wydziału na należytej wysokości, uchwalanie planu nauk, wniosków do obsady katedr, mianowanie docentów, asystentów, habilitacje docentów prywatnych, udzielanie doktoratu, dalej sprawy dotyczące studiów poszczególnych słuchaczy. Senat jest władzą administracyjną i dyscyplinarną. Grono profesorów jest najwyższą władzą autonomiczną szkoły, sprawującą zarząd naczelny i władzą drugiej instancji, roz-

strzyga więc i zatwierdza tam, gdzie dotychczas robiło to ministerstwo.

Grono ma prawo wyłącznego decydowania co do potrzeby tworzenia nowych katedr, a jeśli ma na to fundusze, wprowadzenia ich w życie, mianowanie profesorów zwyczajnych, nadzwyczajnych i honorowych, badanie sprawozdań senatu i wydziałów i uchwalanie w tych sprawach rezolucyj i poleceń; Grono wreszcie wybiera rektora.

Do Grona profesorów należą wszyscy profesorowie zwyczajni i nadzwyczajni i dwaj przedstawiciele docentów habilitowanych. Dotychczas przy wyborze przedstawicieli uczestniczyli docenci płatni, teraz to usunięto, aby uwydatnić różnicę między docentami habilitowanymi, kandydatami na profesorów, a osobami, którym się powierza pewne wykłady dla słuchaczy potrzebne. Grono chce w ten sposób spowodować docentów płatnych, aby się habilitowali.

Do Gron wydziałowych należą profesorowie zwyczajni i nadzwyczajni, zajmujący katedry należące do odnośnych wydziałów, oraz dwaj przedstawiciele docentów habilitowanych na tym wydziale z głosem doradczym; żaden profesor nie może być członkiem dwu wydziałów.

Wobec autonomii wydziałów stanowisko dziekana staje się ważnym; jest on reprezentantem i kierownikiem swego wydziału. Dlatego dziekanem może być wybrany tylko profesor zwyczajny.

Ważną zmianę wprowadziliśmy, proponując nową kategorię słuchaczy, t. z. słuchaczy wolnych.

Nadmieniłem, że szkoła zorganizowana jest na zasadzie wolności uczenia się, ale ta wolność przysłużyła w całej pełni tylko słuchaczom wolnym i nadzwyczajnym. Słuchacze zaś zwyczajni obowiązani są trzymać się planu nauk, wyznaczonego przez Grono wydziałowe, po pierwszym roku zdać egzaminy kursowe ze wszystkich przedmiotów obowiązkowych, jeżeli mają być przyjęci na rok drugi. Po drugim roku muszą zdać pierwszy egzamin państwowy, jeżeli mają być przyjęci na rok trzeci. Po trzecim roku muszą mieć pewną ilość punktów wyznaczonych przez Grono wydziałowe. Tylko słuchacze zwyczajni mogą zdawać egzaminy państwowe.

Widzimy więc, że dla słuchaczy zwyczajnych została właściwie wolność uczenia się zniesioną. Zostawiono ją w całej pełni słuchaczom wolnym, t. j. takim, którzy się temu przymusowi nie chcą poddać, ale za to odjęto im możliwość zdawania egzaminów państwowych.

Ten przymus uczenia się może być zbawiennym dla znacznej ilości młodzieży. Jednak niestety schodzi się on ze zmniejszeniem ilości lat studiów na cztery, i może mieć te następstwa, że trzy czwarte słuchaczy będą musiały albo powtarzać rok studiów, albo zrzec się prawa zdawania egzaminów państwowych*).

Kobiety mogą być przyjmowane tylko jako słuchaczki zwyczajne lub wolne, a więc z pełną kwalifikacją, bo warunki przyjęcia na słuchacza zwyczajnego i wolnego są te same: egzamin dojrzałości i zrazu projektowany egzamin wstępny, który miał być wymaganym od wszystkich, a niejak dotąd tylko od gimnazjalistów. Jednak ze względu na to,

*) Osobiste zdanie szan. referenta, z którym ani większość Grona Profesorów, ani Redakcja się nie zgadza, uważając, że przymus uczenia w naszych warunkach sprowadzi dopiero uporządkowane stosunki w naszych szkołach wyższych. Red.

aby wszystkie typy projektowanej szkoły średniej miały rzeczywiste równouprawnienie, aby w uniwersytecie nie wymagano egzaminu wstępnego z łaciny od realistów, Grono Profesorów uchwaliło znieść zupełnie egzamin wstępny, pozostawiając słuchaczom wypełnienie luk własną pracą.

Wysokość czesnego i taks egzaminowych i laboratoryjnych wyznaczy Minister oświecenia. Wnosimy wobec słuchaczy obecnych znaczne powiększenie tych taks. Uwolnienie od czesnego i taks laboratoryjnych ma być zniesione. Niezamożnym, nienagannie się prowadzącym i wykazującym dobry postęp słuchaczom przyznaje się odroczenie wypłaty aż do czasu, gdy stanowisko ich i dochody na to pozwolą. W ten sposób umożliwia się niezamożnym i pilnym słuchaczom korzystanie na razie bezpłatnie z nauki, a zarazem obowiązuje się ich do spłaty później.

W szkole odbywają się też egzaminy ścisłe. Kandydaci, którzy je zdali, otrzymują stopień akademicki doktora nauk technicznych. Egzaminy te mogą zdawać słuchacze zwyczajni i wolni. Stopień doktora nauk technicznych jest stopniem wyłącznie akademickim i nie będzie się go wymagało jako warunku wykonywania pewnych zawodów praktycznych, lub przyjęcia do urzędu.

W zadaniu popularyzacji nauki bierze udział Szkoła politechniczna przez współpracę w ramach organizacji kursów uniwersyteckich.

Szkoła politechniczna tworzy korporację prawnopubliczną uposażoną w osobowość prawną i samorząd.

Może ona nabywać majątek, przyjmować zapisy i to tworzy własny majątek szkoły. Oprócz tego rząd wyznacza dla szkoły pewną dotację roczną, która wpływa do funduszu Szkoły politechnicznej. Szkoła zarządza tem uposażeniem stosownie do jego przeznaczenia pod kontrolą powołanych władz państwowych. Funduszami własnymi zarządza Szkoła samostnie, zgodnie z normami ogólnie obowiązującymi. Wpisowe ma być użyte na cele biblioteki. Czesne wpływa do kasy państwowej, za co profesorowie otrzymują ekwiwalent. Część taks laboratoryjnych przypada dla personelu pomocniczego wedle uznania kierownika.

Finansami szkoły zarządza senat. W razie protestu przeciw jakiejś uchwale wniesionej przez $\frac{1}{3}$ część jego członków, wstrzymuje się jej wykonanie i sprawę przedstawia się do uchwały Gronu profesorów.

Na czele kwestury stoi kwestor, mianowany przez ministra, który też zarządza szkontra.

Sprawy administracyjne i gospodarcze Szkoły załatwia rektor przy pomocy kancelarii rektorskiej.

Szkole politechnicznej ma być dany wpływ na organizację i program naukowy szkół średnich o typie matematyczno-przyrodniczym. W tym celu delegaci z wyboru Szkół politechnicznych mają zasiadać w państwowych komisjach edukacyjnych i krajowych radach szkolnych.

Ustrój każdej Szkoły politechnicznej w szczególności określony zostanie statutem organizacyjnym, który wyda Minister oświecenia na wniosek odnośnego Grona Profesorów.

RECENZYJE I KRYTYKI.

Ewolucja form konstrukcyjnych w budowie turbin wodnych, jako skutek wzajemnych wpływów teorii i praktyki. (Odpowiedź na uwagi krytyczne p. Inż. M. Broszki o artykule pod powyższym tytułem).

Pan inż. M. Broszko w krytyce dotyczącej streszczenia mego odczytu (ob. *Czasopismo techniczne* nr. 12, 13 i 14 b. r.), które było umieszczone w nr. 19 *Czasopisma technicznego* z dnia 10. października 1918 r., dał dowód, że z treścią tego artykułu zapoznał się bardzo pobieżnie, i że zabierając się do krytyki nie zadał sobie trudu przemyślenia zaczepionych punktów. Nic dziwnego więc, że długi jego artykuł krytyczny jest jednym ciągiem sofizmatów polegających na grze słów, oraz nieporozumień i niefortunnnych pomyłek, co poniżej wykażę.

Punktem wyjścia mojego wykładu, uwidocznił dość wyraźnie także i we wspomnianem streszczeniu, było zdanie (wypowiedziane niegdyś i licznymi przykładami zilustrowane przez jednego z wybitnych polskich inżynierów), że wszelki postęp, w jakiegokolwiek dziedzinie, czy to w zjawiskach biologicznych, czy w kategorii zjawisk umysłowych, jest skutkiem krzyżowania.

Zasadniczą więc kwestyą jest tu zaobserwowanie, że prawo, uważane dotychczas za wyłącznie biologiczne, zdaje się mieć znacznie szerszą zastosowalność. I jeżeli jak to zauważa p. Broszko, stwierdzenie wzajemnych wpływów teorii i praktyki nie jest niczem nowem, to nową jest uwaga, że dla intensywności postępu nie jest obojętnem, czy ta teoria i ta praktyka, które na siebie w danym wypadku oddziaływują, są rodzeństwem, czy też dziećmi różnymi między sobą ras.

Przykład regulatorów przytoczony przez p. inż. Broszkę jest tylko jeszcze jednym dowodem słuszności powyższego twierdzenia, sprostować tylko muszę błędne mniemanie szan. krytyka. W wypadku regulatorów, pierwsze formy konstrukcyjne przysły z Ameryki, a teorię ich w całości zawdzięczamy Europie. Nie jest bowiem twórcą teorii pewnego zjawiska ten, kto pierwszy z jego zastosowań korzysta, ale ten kto potrafi zjawisko to teoretycznie wszechstronnie wytłómaczyć; podobnie nie stworzył np. teorii bąka pierwszy człowiek, który przedmiot odpowiedniego kształtu puścił w ruch wirowy i obserwowal jego zachowanie się, ale nowożytni mechanicy, którzy zjawisko potrafili objaśnić.

Szan. krytyk jest również w błędzie, odmawiając teorii wpływu na logiczność kształtów konstrukcyjnych, czego chyba udowodniać nie potrzebuję.

Długi wykład szan. krytyka na temat przeciwstawiania teoretyków praktykom był zupełnie zbyteczny. Ja nie o przeciwieństwach, ale o współdziałaniu mówiłem, teoretycznej spekulacji i intuicyjnej empiryki, dla których to pojęć język potoczny używa często synonimów „teorii“ i „praktyki“.

Na punkcie entuzjastów teorii dopatruje się p. inż. Broszko przeciwników tam, gdzie ich niema. Że zbyt-niego optymizmu zarzucić mi w tym względzie nie można, dowodem tego jest właśnie cały szereg zdań zawartych w zaczepionym artykuliku, których tu powtarzać nie potrzebuję, wyjąwszy tylko to, które p. inż. Broszko zacytował, w zmieniającem jego znaczenie skróceniu. Brzmiało ono: „Konstruktor europejski był w zakresie wypróbowanych przez siebie typów w pewnym sobie i mógł zabierając się do konstrukcji gwarantować za skutek

i dzielność mającej się budować turbiny". Dziwię się, że p. inż. Broszko nie poznał w ciągu swej praktycznej działalności konstruktorów, którzy byłiby w stanie przystępując w warunkach powyżej określonych do konstrukcji turbiny, gwarantować za jej skutek i dzielność. Szczere to oświadczenie szan. krytyka stoi w rozdzwieku z jego tak rozległą, podobno praktyką. Po pierwsze bowiem, interpolowanie nowej turbiny w szeregu wypróbowanych typów udaje się z reguły doskonale, a po drugie, w kontraktach gwarancyjnych nigdy się nie podaje oczekiwanego maximum dzielności i skutku, przewiduje się zaś dodatkową zapłatę za rezultaty lepsze od gwarantowanych, oraz „poenale“ za każdy procent gorszej dzielności. W ten sposób pozostawia się pewną grę dla ewentualnych niespodzianek.

Przytaczając zagadnienie, które ma rzekomo własność redukcji zbyt wybujałego entuzjazmu teoretyków, gmatwa p. inż. Broszko pojęcie „teorii“ i „intuicji“ tak, że właściwie niewiadomo o co mu chodzi. Rozumiemy to tylko, że w jego przekonaniu zarówno teoria jak intuicja do niczego nie prowadzi. A jakież metody używa sam p. inż. Broszko przy konstruowaniu kół turbinowych? Jakimi środkami pomocniczymi posługuje się? Otóż właśnie sam p. inż. Broszko używa do tego celu „teorii“, takiej w cudzysłowie, której wadliwość udowodnił mu Bauersfeld. (Ob. Konstruktion der Francis-Schaufel nach der Lorenzschens Turbinen-Theorie und ihre Eigenschaften. Z. d. V. d. I. 26. April 1913 str. 677—679). Uwidoczniające się w tym artykule nieopanowanie odnośnych gałęzi nauk nie przeszkadza jednak szan. krytykowi robić zarzutu pseudo-naukowości tak poważnemu i zasłużonemu autorowi, jakim jest Kaplan.

O pewnych brakach, jakie wykazuje młodzieńcza praca Kaplana p. t. „Bau rationeller Francis-Turbinenlaufräder“ (Oldenbourg, München 1908) mówiłem i ja w moim odczycie, ale bezstronność nakazuje mi tu wspomnieć, że podana w tym dziele metoda konstruowania turbin została przyjęta w dwu najpoważniejszych fabrykach szwajcarskich, a to Picard & Pictet w Genewie i Th. Rell, Kriens, gdzie wsparta o doświadczenie wytrawnych konstruktorów daje bardzo dobre wyniki. Również „dwuwymiarowa tედრა“ Kaplana (bo tak ją autor nazywa) opierająca się na Lanchesterowskiej zasadzie równej zawartości energii, nie przyniosła wstydu swemu autorowi. Próbną koło zbudowane wedle zasad tej teorii wykazało dzielność 80%, a było to kółko o średnicy jednego decymetra. Koło takie przy średnicy jakichś 400 m/m dałoby około 87%, co jest rezultatem bardzo dobrym. (Ob. „Die zweidimensionale Turbinen Theorie &, von Dr. V. Kaplan Z. f. d. ges. Turbinenwesen 1912, str. 569).

Szan. krytyk myli się, przypisując mi lekceważenie amerykańskich konstruktorów, względnie metod ich pracy, ale jest również w błędzie twierdząc, że naukowość metod stosowanych przez konstruktorów europejskich jest równowartościowa (!) ze sposobem opisanym przezemnie, jakiego do niedawna używano w Ameryce przy konstrukcji kół turbinowych, a który dziś ustąpił już miejsca metodom bardzo zbliżonym do europejskich.

Brak miejsca nie pozwala mi rozpisać się obszerniej na temat naukowych metod w pracach inżynierskich, przeto ograniczam się do stwierdzenia faktu.

Odnosnie do wartości „oceny praktycznej“ najrozmaitszych „recept konstrukcyjnych“, jaką podał w swym artykule krytycznym p. inż. Broszko, można powiedzieć tak, jak szan. krytyk wyraził się o t. zw. obliczeniach kontrolnych zwolenników szkoły monachijskiej, a miano-

wicie, że przy pomocy takiej „oceny“ można udowodnić co się komu podoba. Nie chcąc rozpisywać się długo nad tą kwestyą, gdyż muszę ograniczać długość tej odpowiedzi, zacytuję tylko zdanie prof. Camerera, który mówi zupełnie ogólnie, że: „Es ist für die Gestaltung der Schaufelfläche von nur unerheblicher Bedeutung, wenn die Flutprofile eine Aenderung erfahren, bzw. wenn sie nicht genau richtig eingezeichnet sind. Die Nachrechnungen zeigen, dass eine Parallelverschiebung eines Flutprofiles fast keinen Einfluss hat und dass auch ein kleiner Richtungswechsel desselben nur unter besonderen anormalen Verhältnissen auf die Formgebung der Schaufel von wesentlichem Einfluss ist“ (Camerer, Vorlesungen über Wasserkraftmaschinen, Engelmann, Leipzig, 1914, str. 320).

(Dok. nast.).

Dr. inż. W. Aulich.

SPRAWY BIEŻĄCE.

— **Techniczne siły dla Poznańskiego i Królestwa.** Według pism otrzymanych przez Polskie Towarzystwo Politechniczne potrzebuje Państwowy Urząd Pośrednictwa Pracy w Sosnowcu kilkunastu techników budowlanych z ukończoną szkołą przemysłową, a Komisaryat Naczelnej Rady Ludowej w Poznaniu kilku inżynierów z wykształceniem politechnicznym i kilku techników ze średnim wykształceniem dla budowli wodnych. Zgłoszenie przyjmuje biuro Towarzystwa ul. Zimorowicza 9 we Lwowie.

— **Politechnika lwowska** ogłasza konkursy na szereg katedr, docentur honorowanych, posad konstruktorów i asystentów na wszystkich wydziałach. Szczegółowy wykaz wakujących posad, oraz warunki materyalne podano na czarnej tablicy Rektoratu.

— **Dyrekcya kolejowa we Lwowie** poszukuje kilkunastu inżynierów na stałe posady (dział inżynierii lądowej). O warunki można się umawiać wprost w Wydziale III. Dyrekcji kolei III. piętro, gmach administracyjny Zygmuntowska 1.

— **Ogłoszenie.** Szkoła Politechniczna we Lwowie zostanie otwarta z początkiem października 1919 r. Bliższe szczegóły będą podane z początkiem września b. r. Słuchaczom, którzy uczynili zadość obowiązkowi służby w wojsku polskim 1918/19 przyznane będą szczególne ulgi, ogłoszone szczegółowo na czarnej tablicy Rektoratu i filii Szkoły. Celem uzyskania przeglądu służących wojskowo naszych asystentów i słuchaczy Rektorat uprasza interesowanych wzgl. ich rodziny, aby pisemnie przesłali do Sekretaryatu Politechniki Lwowskiej dokładne dane ich przydziału wojskowego.

— **Walne Zgromadzenie Polskiego Towarzystwa Urzędników miernictwa we Lwowie** odbyło się w dniu 29 czerwca b. r. Zgromadzenie powzięło szereg ważnych uchwał w sprawie przejęcia ewidencji katastru gruntowego na etat Ministerstwa robót publicznych, w sprawie studium miernictwa, tytułu inżyniera, w sprawach narodowych, zawodowych, poprawy bytu etc., oraz dokonało wyboru wydziału. a) Do prezydium kol. Kinda, Latinek i Maksyś; b) do wydziału kol. Barbaszewski, Bobrowski, Chołoniewski, Janowski, Mittis W., Noah, Obertyński, Simon i Strzygowski jako członkowie, tudzież kol. Chwałek, Duma, Latoń, Ozarski, Rybarski i Stefanus jako zastępcy; c) do komisji rewizyjnej: kol. Makan, Pełczarski i Siedmiograj. Drukowane sprawozdanie można otrzymać w Wydziale P. T. U. M.

— **Konkurs na budowę grobowca dla pomordowanych Polaków przez ukraińców w Złoczowie** ogłasza

komitet budowy grobowca. Nagrody 500, 400 i 300 K. Termin nadsyłania projektów pod adresem komitetu budowy na ręce dr. Eug. Kołaczkowskiego w Złoczowie do końca sierpnia b. r.

— Związek Inżynierów galicyjskiego Namiestnictwa odbył w dniu 19. lipca b. r. Walne Zgromadzenie, na

którym dokonano wyboru wydziału. Przew. kol. inż. Bratro, zast. przew. kol. inż. K. Rawski, wydziałowi kol. inż.: Albrecht, Boberski, Budzyński, Łaski, Marconi, Melchert, Pirgo, Waydowski.

Pisma nadsyłać należy na ręce sekretarza kol. inż. S. Melcherta, Namiestnictwo, gmach główny dep. 3 d/T.

SPRAWY TOWARZYSTWA.

Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie. Na podstawie uchwały powziętej na posiedzeniu dnia 1. września b. r. zwołuje Główny Wydział w myśl postanowień §. 28 i 29 statutu Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie członków Towarzystwa na dzień 30. października 1919 r. godz. 6 po południu w lokalu Polskiego Towarzystwa Politechnicznego, ul. Zimorowicza l. 9, z następującym porządkiem obrad:

1. Ustalenie wysokości wpisowego dla wstępujących członków (§. 18 lit. a. statutu) w wysokości 10 K.

2. Ustalenie wysokości wkładek członków (§. 18 lit. b. statutu) w wysokości 5 K. miesięcznie dla członków zamieszkałych we Lwowie, a 3 K. miesięcznie dla członków zamiejscowych.

3. Wnioski i interpelacje.

W razie gdyby się na tem Walnem Zgromadzeniu nie zebrała przepisana liczba członków potrzebna dla kompletu, odbędzie się w myśl postanowień statutu (§. 32) tegosamego dnia o godz. 7 wieczór drugie Walne Zgromadzenie, którego uchwały będą ważne bez względu na ilość obecnych członków.

Wnioski członków należy zgłosić pisemnie Wydziałowi Głównemu przynajmniej 4 tygodnie przed terminem Walnego Zgromadzenia (§. 15 lit. g. statutu).

Posiedzenie Wydziału Głównego P. T. P. z dnia 30. czerwca 1919.

Obecni koledzy: Biernacki, Blum, Dzieślewski, Gąsiorowski, Januszkiewicz, Kozłowski, Krzyczkowski, Kühnel, Matakiewicz, Nadolski, Rawski, Rybicki i Winiarz. Przewodniczy kol. Rybicki, sekretarzuje kol. Winiarz.

Przed porządkiem dziennym omawiana była sprawa projektów ustawy o Izbach inżynierskich; referent kol. Gąsiorowski. Nastąpiła ożywiona dyskusja, która zajęła cały wieczór i nie została ukończoną, tak że dalszy ciąg sprawy i cały porządek dzienny przełożył prezes na następny poniedziałek t. j. 7 VII. b. r. godz. 6 wieczór.

Uchwalono następujące wnioski: Wniosek kol. Bluma i Dzieślewskiego: „Autoryzacja następuje przez Dyrekcyę robót publicznych na podstawie opinii Izby inżynierskiej“. Wniosek kol. Gąsiorowski, by przy autoryzacji w razie negatywnej opinii rozstrzygało ministerstwo. Wniosek kol. Nadolskiego, że aby uzyskać autoryzację trzeba wykazać nieskazitelną, obywatelstwo polskie i znajomość języka polskiego w słowie i piśmie. Wniosek kol. Matakiewicza: Profesorowie zwyczajni i nadzwyczajni politechniki wykładający praktyczne nauki inżynierskie mogą uzyskać autoryzację, z ograniczeniem jednak wykonywania praktyki do swej specjalności. Wniosek kol. Dzieślewskiego i Nadolskiego: Inż. cywilni mają wyłączne prawo wykonywać projekty i kierować robotami. Wniosek kol. Bluma: Wstawić w ustawę warunek, kiedy autoryzacja może być cofnięta, podobnie jak w ustawie austriackiej z r. 1860.

Posiedzenie Wydziału Głównego P. T. P. z dnia 7 lipca 1919.

Obecni koledzy: Biernacki, Blum, Gąsiorowski, Hauswald, Januszkiewicz, Krzyczkowski, Kühnel, Mozdyniewicz, Rybicki i Winiarz. Przewodniczy kol. Rybicki, sekretarzuje kol. Winiarz.

Odczytane protokoły z ostatnich posiedzeń przyjęto do wiadomości. Nastąpił dalszy ciąg dyskusji o projekcie ustawy o Izbach inżynierskich. Wniosek kol. Dzieślewskiego postawiony na ostatnim posiedzeniu, by ekonomia społeczna nie była przedmiotem egzaminu na inżyniera autoryzowanego odrzucono, uchwalono zaś wniosek kol. Hauswalda, by frekwentacye z tego przedmiotu na politechnice wystarczały do uwolnienia od zdawania. Kol. Gąsiorowski zaznaczył, że w rozporządzeniach wykonawczych będą podane postanowienia przejściowe dla starszych kandydatów, obowiązujące przez 10 lat.

Na wniosek kol. Krzyczkowskiego zgodzono się na to, że nie tylko profesorowie politechniki, ale wogóle profesorowie szkół technicznych i przemysłowych mogą być inżynierami cywilnymi. Na wniosek kol. Gąsiorowski uchwalono, że każdy inżynier cywilny może wykonywać roboty z działu swej autoryzacji. Uchwalono, by grzywny, które wpływają do kasy Izby inżynierskiej były obracne na cele humanitarne.

Przyjęto nowych członków: Wincentego Byszewskiego, Józefa Einschlaga, Kazimierza Knauera i Kaliksta Krzyżanowskiego.

Skarbnik złożył sprawozdanie kasowe za pierwsze półrocze 1919 r. Dochody wynosiły 56 974 K. 59 h. Rozchody 53 779 K. 02 h. Saldo 9 766 K. 55 h. Skarbnik oświadczył, że koszta druku *Czasopisma* wzmożą się obecnie o 85%, wobec tego zaniechano myśli wydawania trzeciego numeru. Uchwalono na wniosek skarbnika podnieść sekretarce płacę z 200 Kor. na 250 Kor. miesięcznie i administratorowi *Czasopisma* dać wynagrodzenie 1000 K. rocznie i 25% prowizji od czystego dochodu z ogłoszeń do kwoty 3000 K., a 33¹/₃% po nad 3000 K.

Kol. Korasadowicz stawia wniosek, by się zastanowiono nad podniesieniem wkładek i wpisowego.

Skarbnik radził żeby decyzję odłożyć na jesień, na co się zgodzono.

W końcu uchwalono uznanie dla skarbnika wobec jego rezygnacji z funkcji administratora *Czasopisma*.

Kol. Krzyczkowskiemu polecono, by podniósł czynsz lokatorom i to o połowę zwiększonych obecnie wydatków: na roboty adaptacyjne, oświetlenie, opłatę dozorca, itp. Kol. Hauswald zgłosił życzenie do kol. prezesa Tow., by uprosił którego z członków ankiety walutowej, aby w salach naszego Towarzystwa wygłosił referat o tej sprawie.

Kol. prezes przedstawił, że stałej delegacji Towarzystw Technicznych w Polsce będą przedłożone następujące wnioski Tow. Pol.: w sprawie Instytutu Staszycza, przepisów żelbetowych i organizacji ministerstwa kolei żelaznych. Z ostatniego wniosku na żądanie kol. Bluma postanowiono wyłączyć sprawę zbadania przydzielenia sekcji żelugli Ministerstwu kolei; nad rzeczą tą zastanowić się ma jeszcze komitet złożony z kol. Bluma, Korasadowicza,

Mozdyniewiczza, Nadolskiego i czterech referentów kolejowych pod przewodnictwem kol. Rybickiego.

Postanowiono przystąpić do Związku polskich towarzystw i instytucji kulturalnych i społecznych z udziałem 2% od wkładek członków, t. j. kwotę 250 K. do 300 K. rocznie.

Zlecono kol. Rybickiemu, by przedłożył do Ministerstwa robót publicznych prośbę w sprawie wysłania dwu inżynierów do Francji dla przestudyowania sprawy odbudowy. W końcu kooptowano w miejsce kolegów, którzy zrezygnowali z godności członka Wydziału, to jest: kol. Rucińskiego i Czajkowskiego, kol. Jana Forsta jako trzeciego sekretarza.

Posiedzenie Wydziału Głównego P. T. P. z dnia 5 sierpnia 1919.

Obecni koledzy członkowie Wydziału: Biernacki, Blum, Forst, Hauswald, Januskiewicz, Korasadowicz, Kozłowski, Krzyczkowski, Kühnel, Mozdyniewicz, Rawski, Rybicki, Winiarz i kol. prof. Weigel. Przewodniczy kol. Rybicki, sekretarzuje kol. Winiarz.

Przed porządkiem dziennym kol. Weigel omawia wniosek Grona Szkoły Politechnicznej utworzenie Państwowego Instytutu Geodezyjnego w Warszawie. Rektorat przedłożył Prezydium Rady Ministrów i Ministerstwu oświaty memoriał; referent prosi, aby ten memoriał został poparty przez Towarzystwo Politechniczne. Po ożywionej dyskusji uchwalono, aby prof. Weigel porozumiał się z redaktorem *Czasopisma* w sprawie ogłoszenia tego memoriału w streszczeniu w *Czasopiśmie* i aby ten memoriał przedłożył zrzeszeniu Towarzystw technicznych w Warszawie, przewodniczącym klubów poselskich i posłom technikom.

Po odczytaniu protokołu z dwu ostatnich posiedzeń, który przyjęto do wiadomości, przyjęto nowych członków, a mianowicie: Jana Barwińskiego, Adama Kotłowskiego, Juliusza Gefalla, Tadeusza Ingwera, Stanisława Marconiego, i Edmunda Fuhrmana, Dezyderyusza Frankowskiego.

Kol. skarbnik przedstawił stan przychodów i rozchodów za lipiec 1919 r., w kwotach 5284 K. jako przychód, 2848 K. jako rozchód. Administrator domu kol. Krzyczkowski zakomunikował, że w myśl życzenia Wydziału przeprowadził pertaktacje z lokatorami, którzy zgodzili się na podniesienie czynszów, i to: lokator II. p. zamiast 220 K. będzie płacił 260 K., Izba inż. zamiast 170 K. 250., zaś lokator I. p. dotychczas nie dał odpowiedzi, płaci 283 K., a ma płacić 350 K. Z podwyżek tych uzyska Tow. 2400 do 2844 K. rocznie. Kol. Krzyczkowskiemu podziękowano za owocną pracę. Kol. Korasadowicz poruszył sprawę odbudowy i odczytał najnowszą ustawę. Sejm uchwalił 150 000 000 marek na odbudowę za drugie półrocze 1919. Kol. Korasadowicz stawia wniosek, by celem uruchomienia zakładów odbudowy zażądać od rządu 50 000 K. i w tej sprawie wysłać delegację do Warszawy z ramienia Tow. Po dyskusji wniosek uchwalono.

Kol. Hauswald złożył sprawozdanie z podróży swojej do Warszawy, gdzie udał się jako delegat Tow. w sprawie walutowej. Delegacja przyczyniła się dużo do porparcia naszych żądań.

Kol. Blum oznajmił o projektowanej w ciągu najbliższych dni wycieczce, celem oglądnięcia wiaduktu pługowskiego i nowej warianty, projektowanej celem przewizorycznego omińnięcia tego obiektu. Dalej wspomniął o złym stanie dróg i ulic we Lwowie, na których poprawienie miasto miało dostać $\frac{1}{2}$ miliona koron subwencji.

Kol. prezes prosił o 5-tygodniowy urlop. Zastępstwo objął I. wiceprezes, kol. Hauswald.

Zebranie tygodniowe z dnia 14 maja b. r. Referent kol. Matakiewicz omówił ankietę w sprawie odbudowy kraju. (Dokończenie). Zapomogi bezzwrotne powinny być przyznawane tylko drobnym rolnikom (do 6 h gruntu), drobnym przemysłowcom, rękodzielnikom, urzędnikom, zawodom wolnym, jednak dla każdej kategorii nie wyżej jak 5000 złp.

Dla większych gospodarstw subwencyonowanie tylko o tyle jest wskazane, o ile obciążenie kredytami prowadziłoby do bankructwa. Wysokości nie można tu określić, lecz Państwo musi mieć w pierwszej linii na oku interes publiczny. W pomoc kredytową należałoby wciągnąć i szkody pośrednie, o ile cel publiczny tego wymaga. Proponowany państwowy Zakład kredytowy operowałby kapitałem 500 milionów złp., z czego 400 milionów stanowiłby kapitał państwowy, resztę prywatny.

Do czynności Zakładu kredytowego należałoby:

1. udzielanie pożyczek ulgowych, długoterminowych, opartych na pokryciu hipotecznym, a o ile nie ma pokrycia, na gwarancji Państwa;
2. udzielanie pożyczek nieulgowych;
3. udzielanie pożyczek na urządzenia asanacyjne;
4. finansowanie kooperatyw gospodarczych, (spółek budowlanych, rolniczo-handlowych, przemysłowych);
5. ewentualne finansowanie zakupów zagranicznych, ale tylko komisowo.

Dalsi mówcy, między innymi delegat Ministerstwa robót publicznych inż. Dudek, delegat Kółek rolniczych Bartacz, dyrektor wojennego Zakładu kredytowego Maryewski stwierdzili, że bez subwencji nie można będzie odbudowy przeprowadzić, tylko trzeba je będzie ograniczyć do koniecznych wypadków i do gospodarstw słabszych finansowo.

Charakterystyczne było przemówienie delegata Rady ludowej w Poznaniu, który zaznaczył, że w Poznańskim nie ma szkód, więc przybył raczej w celach informacyjnych. Jest zdania, że serce i sprawiedliwość nakazywałyby straty odszkodować. Ponieważ jednak nie możemy się spodziewać od Państw centralnych pełnego odszkodowania, więc należy odszkodować tych, co najwięcej stracili. Dla innych pozostaje kredyt i popieranie kooperatyw.

Imieniem Polskiego Towarzystwa Politechnicznego, Gal. Izby Inżynierskiej i lwowskiego Koła Architektów referowali kol. Matakiewicz i Broniewski, przedstawiając znane z *Czasopisma* postulaty. W dniu 28 kwietnia odbyło się w „Stowarzyszeniu Techników“ zebranie delegatów warszawskich, lwowskich i krakowskich zrzeszeń technicznych, na którym udało się osiągnąć co do pytania II. postawionego ankiecie zupełne porozumienie.

Dziewięć zrzeszeń techników, a mianowicie: Polskie Tow. Politechniczne, Galicyjska Izba inżynierska, Związek Inżynierów Namiestnictwa i Koło Architektów we Lwowie, Stowarzyszenie Techników, Stowarzyszenie Przemysłowców budowlanych i Towarzystwo budowlane w Warszawie, wreszcie Towarzystwo Techniczne i Koło Architektów w Krakowie zgodziło się na rezolucję uchwaloną przez Polskie Towarzystwo Politechniczne. Rezolucya ta, którą przedstawił na pełnym zebraniu ankiety w dniu 29 kwietnia kol. Matakiewicz brzmi:

Celem wyrażenia jednozgodnej opinii dziewięciu zrzeszeń technicznych Królestwa i Galicyi oświadczamy w sprawie przeprowadzenia i sfinansowania odbudowy, co następuje:

a) Wszyscy poszkodowani obywatele Państwa Polskiego

mają równe prawa do wynagrodzenia szkód wojennych i odbudowy¹⁾.

b) Państwo jest obowiązane dostarczyć potrzebnych środków pieniężnych do przeprowadzenia odbudowy, bez względu na to, czy je uzyska w formie odszkodowania wojennego od obcych mocarstw, czy też w drodze własnej operacji finansowej.

c) We wszystkich wypadkach, w których odszkodowanie nie wystarczy na odbudowę, np. z powodu budowy nowych obiektów w miejsce dawnych, częściowo zużytych, rozszerzenia, lub ulepszenia przedsiębiorstwa itp., należy udzielić poszkodowanym pomocy finansowej o formie taniego i długotrwałego kredytu, przez dostarczenie materiałów, lub inne ulgi i udogodnienia.

Zaznaczamy również, że nasze zapatrywania nie idą po jednej linii z wczorajszym oświadczeniem zastępcy p. Ministra Skarbu. Niewątpliwie wszyscy zgadzamy się na to, że świadczenia Państwa na cele odbudowy nie mogą przekraczać jego finansowej możliwości, natomiast nie ulega również wątpliwości, że społeczeństwo musi uczynić wszystko, co leży w jego mocy, aby odbudować i uruchomić zniszczone gospodarstwa i zakłady, w dobrze zrozumianym interesie Państwa, w celu podniesienia jego produkcji, siły podatkowej i kredytu zewnętrznego.

Mniej więcej w tym duchu przemawiała większość delegatów, którzy godzili się przeważnie na to, że odszkodowania wojenne powinny być użyte przedewszystkiem na odbudowę. Takie zdanie wyraziły galicyjskie Namiestnictwo przez swego delegata kol. Nadolskiego, oraz Wydział krajowy, który jednak nadesłał tylko pisemne oświadczenie, oraz gal. Towarzystwo gospodarcze i gal. Towarzystwo leśne.

Drugi punkt obrad stanowiła organizacja odbudowy i w tej kwestyi panowała na ankiecie wielka rozbieżność zdań, nawet między delegatami zrzeszeń technicznych nie udało się uzyskać porozumienia. Delegaci z Galicji oświadczyli się w zasadzie za organizacją rządową, jednak ingerencję czynników rządowych pojmowali rozmaicie.

Jak wiadomo Polskie Towarzystwo Politechniczne proponowało organizację rządową, powierzenie spraw odbudowy podsekretaryatowi stanu w Ministerstwie robót publicznych; drugą instancję miały stanowić Dyrekcye budownictwa, pierwszą, jako organy wykonawcze, powiatowe Urzędy budownicze, obdarzone szeroką samodzielnością. Z czynników obywatelskich miało się utworzyć komitety przy najwyższej i średniej instancji z głosem stanowczym, przy najniższej z głosem doradczym.

Delegaci krakowskiego Towarzystwa technicznego (kol. Zaczek i Nitsch) sprzeciwili się utworzeniu drugiej instancji, twierdząc że ta pośrednia instancja (gal. Namiestnictwo) była powodem przewlekania spraw, opóźnienia zarządzeń administracyjnych i technicznych, wypłat itp.

Delegat gal. Namiestnictwa kol. Nadolski proponował rozdział spraw odbudowy między interesowano ministerstwa, przyczem konieczny łącznik stanowiłby komitet międzyministerjalny, pozatem organizacja zgodna z proponowaną przez P. T. P.

Dr. Battaglia postawił wnioski zgodne z wnioskami Namiestnictwa, przyjmuje jednak w najwyższej instancji komitet ze sfer obywatelskich, ale tylko z głosem doradczym.

Delegaci gal. Towarzystwa gospodarczego i leśnego przyjmują organizację rządową w najwyższej instancji (osobne ministerstwo do spraw odbudowy), pozatem część wykonawczą odbudowy miałyby objąć komitety ze sfer obywatelskich.

¹⁾ Punkt a i punkty a i b odpowiedzi na pytania I. i II. podane w nr. 7 *Czasopisma*.

Reprezentant Stowarzyszenia przedsiębiorców budowlanych w Warszawie p. Telakowski oświadczył się stanowczo przeciw organizacji rządowej, natomiast za powierzeniem kierownictwa i wykonania odbudowy instytucjom prywatnym, któreby zatrudniały płatnych funkcyjnaryuszy. Aparatowi rządowemu zarzuca to, że jest zwykłe za duże i ciężki. Rząd nie mogąc wynagradzać swoich pracowników tak jakby należało (gdyż musiałby podnieść płacę wszystkim urzędnikom), musi się godzić na przyjmowanie sił słabszych mniej ukwalifikowanych, natomiast instytucje prywatne mogą wybitniejsze siły lepiej wynagradzać.

Z przemówienia tego uwydatnia się różnica między zapatrywaniami delegatów z Galicji i z Królestwa. Pierwsi w zasadzie system rządowy i działalność urzędników obdarzają zaufaniem, pomimo, że nie zamilczają wad i usterek panującego dawniej w Galicji systemu austriackiego, u drugich pomimo czynionych przez nich zastrzeżeń, nie widać tego zaufania, co jest zupełnie zrozumiałe z uwagi na to, że Królestwo ani własnego rządu, ani własnych urzędników nie miało.

Uwydatnił to w swem przemówieniu kol. Matakiewicz stwierdzając, że tworzenie obok aparatu technicznego państwowego, osobnego aparatu prywatnego byłoby chybionem, dla Państwa zbyt kosztownem, a bardzo problematycznej wartości. Wobec niezbyt wielkiej liczby sił technicznych jakie posiadamy, nie można tworzyć różnych instytucji o podobnych celach, należy pracę skupiać, a nie rozpraszać. Zarzut, że władze państwowe nie mogą mieć dobrych sił fachowych, gdyż ich nie mogą należycie zapłacić, nie wytrzymuje krytyki — może tak było w systemie austriackim i rosyjskim, ale chyba rząd polski nie podejmie w spadku niedołączonych i zacofanych zarządzeń. Przykład Niemiec i Francji poucza, że najlepsi inżynierowie specjalizują się w instytucjach państwowych.

Tyle szczegółów i wrażeń z ankiety — sprawozdanie może niezupełne, ale niebawem zapewne ukaże się sprawozdanie drukowane z ankiety, które poda szczegółowo tok obrad.

Na ankietach niema wniosków ani uchwał, stąd wyciąga się niejednokrotnie wniosek, że ankieta celu nie osiągnęła. Tak jednakże nie jest — i ta ankieta pomimo pewnej rozbieżności zdań dała w każdym razie rządowi pogląd na zapatrywania czynników obywatelskich, w tak ważnej sprawie, jaką jest odbudowa. Czy znajdzie rząd w tych opiniach dyrektywę dla swej przyszłej działalności w tej sprawie? Otóż sądzimy, że tak — jeżeli zidentyfikuje interes Państwa z interesem obywateli.

Co do samej konstrukcji ankiety, zauważa się, że nie było potrzebnem wyrażanie na wstępie stanowiska czynników rządowych w sprawie pytań postawionych ankiecie i to przez tak wielu delegatów rządu i w tak szczegółowej formie. Ankieta to nie Sejm, lecz ciało doradcze, stanowisko rządu jest dla niej obojętne; żądający wyjaśnień nie potrzebuje sam zbyt wiele wyjaśniać, lecz powinien się przedewszystkiem troszczyć o to, aby na jego pytanie dano wyczerpujące i niczem nieskrępowane odpowiedzi.

Wreszcie jeszcze jedna uwaga. W ankiecie nie brał udziału żaden z posłów. Wprawdzie Sejm i jego komisye będą miały niewątpliwie aż nadto sposobności do wypowiedzenia się w tej sprawie, jednak sądzimy, że ankieta powinna zgromadzić wszystkie czynniki obywatelskie przedstawiające w danej sprawie fachową wartość, a więc także ze sfer sejmowych. W ten sposób ankieta mogłaby zyskać na wszechstronności i reprezentowałaby szersze koła.

Dr. M. M.