

CZASOPISMO TECHNICZNE

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA POLITECHNICZNEGO WE LWOWIE.

Rocznik XXXVII.

Lwów, dnia 10 marca 1919.

Nr. 5.

TREŚĆ: Inż. A. Kühnel: Skład materiałów drogowych i betoniarnia gminy m. Lwowa. — Inż. S. Kondraczek: Nowa waluta międzynarodowa. — Recenzje i krytyki. — Sprawy Towarzystwa.

Inż. Artur Kühnel.

Skład materiałów drogowych i betoniarnia gminy m. Lwowa.

(Dokończenie).

Kamienie brukowe składa się z obu stron toru dowozowego w stosy. Kamień łamany przeznaczony na żwir, przewozi kolejka robocza do miazdzarek, umieszczonych w osobnym budynku (rys. 7, 8 i 9). Kamień miazdzą 3 miazdzarki płytowe następujących typów:

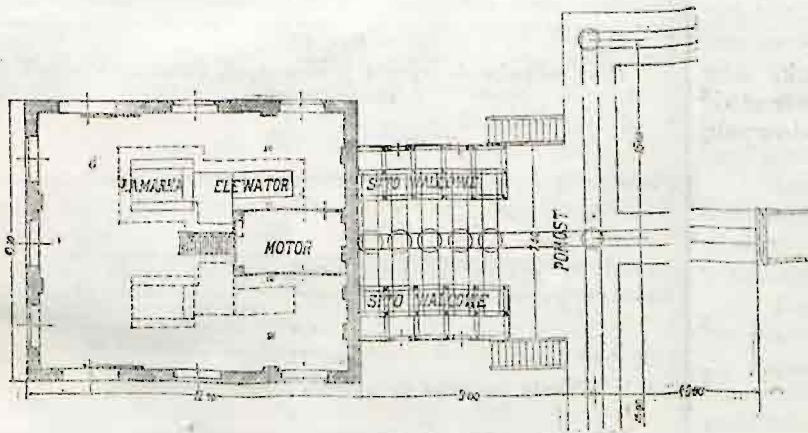
a) firma	M. Friedrich, Lipsk	Skoda w Pilźnie	
b) szerokość szczęk mm	300	335	255
c) sprawność w tonach na godz. przy rozstawie dolnym szczęk 600 mm	5		nieczynne
d) zużycie hektowatt-godzin ad c)	83		—
e) ciężar w kg	3500		—

patami, co połączone jest z wielką stratą czasu pracy i pieniędzy. Nawet oddawanie ładowania w akord, na wagę wedle ciężaru, niewiele pomaga. Sita należało umieścić tak wysoko, aby żwir z pod nich dało się wozić do zbiorników. Wozy mogłyby pod nie, czy obok nich wygodnie podjeżdżać, materiał zsypywałby się do wozów. Znaczniejszy jednorazowy wydatek na owe komory, powiedzmy żelbetowe, opłaciłby się niewątpliwie wobec stosunkowo małego powiększenia stałych wydatków na podniesienie wyżej elewatoru, a w wielkich oszczędności przy ładowaniu. W pierwszych pomysłach i założeniach nie wolno ograniczać się, jak to bywa niestety regułą w projektach komunalnych.

Przedmioty betonowe wyrabia się w szopach drewnianych (rys. 10), z których postawiono przed wojną nr. 8, a w czasie wojny nr. 5, 6 i 7, (rys. 2). Szopy stawiano oddzielne i niewielkie dlatego, aby można każdej w razie potrzeby użyć samoistnie (np. na magazyn), aby naokół było miejsce do wynoszenia, czy wytaczania wyrobów betonowych (z reguły piątego dnia) i aby w razie pożaru ułatwić ratunek.

Dotychczas wyrabia się: rury kanłowe i drogowe wszelkich wymiarów i kształtów, krawężniki, listwy, listwy dla drzew chodnikowych, ścieki ogrodowe, graniczniki, pachółki drogowe, ogrodzenia żelbetowe, rurki dla kabli elektrycznych, płyty wychodkowe do koszar wojskowych i t. p., słowem te przedmioty, których wyrób odbywa się ręcznie, bez pras. W przyszłości wypadnie zastąpić ubijanie ręczne ubijaniem motorowym (prądem elektrycznym).

Budynkiem, który ze względu na fatalny stan chodników i ze względu na interes gminy będzie w najbliższej przyszłości postawiony, jest fabryka prasowanych, betonowych płytek chodnikowych (rys. 12 i 13). Rezolucja Rady miejskiej z r. 1907, wzywająca magistrat, aby się zastanowił nad sprawą założenia własnej fabryki kamienia sztucznego, ugrzęzła na biurku referenta. Dopiero w r. 1913 podjął departament techniczny sprawę na nowo. Wskutek przeszkód wojennych dało się przystąpić dopiero teraz do budowy przy wyjątkowo wydatnej



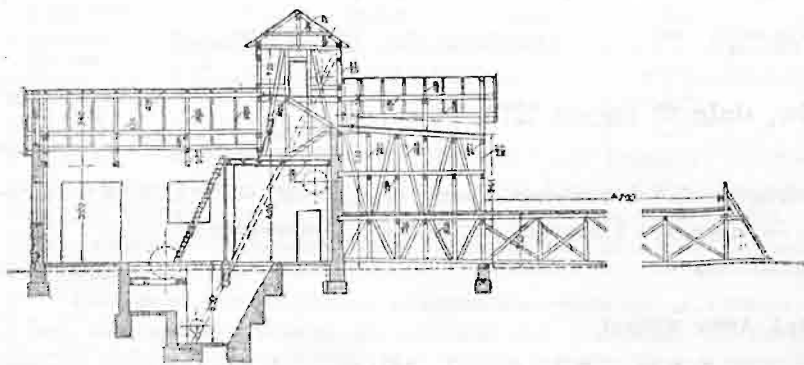
Rys. 7.

Rzut budynku do wyrobu żwiru.

Miazdzarka nr. 1 okazała się bardzo słabej konstrukcji (pęknięcie zewnętrznej ramy).

Popęd elektryczny, doprowadzony z miasta osobnym kablem przetwarza transformator, stojący niedaleko miazdzarni. Pokruszony kamień podnosi elewator wiaderkowy do sit walcowych, z których żwir przesiany wedle wymiarów, spada do podstawionych wózków. Wózki rozwożą poszczególne gatunki po moście i wysypują na hałdy, skąd zabierają je furmanki, względnie auta do miasta. Wadą tego założenia jest zbyt niskie usytuowanie sit, a w następstwie ładowanie materiału na wozy ło-

pomocy sekcji III. centrali odbudowy. Za to sekcya III. zastrzegła sobie wyrób rocznego quantum dachówek cementowych.



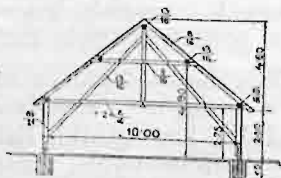
Rys. 8.
Przekrój budynku do wyrobu żwiru.

Hale tej fabryki będą ogrzewane. Jedna przeznaczona jest na wyrób płytek, druga przedewszystkiem dachówek, a później innych wyrobów betono-



Rys. 9.
Widok budynku do wyrobu żwiru.

wych. Wyrabiać się będzie przez cały rok, aby zwiększyć produkcję, głównie zaś, aby zatrudnić i przez zimę wytrawnych robotników akordowych,



Rys. 10.
Przekrój poprzeczny szopy.

oraz związać ich z zakładem. Zarządy miejskie rozszerzają z roku na rok zakres swego działania,



Rys. 11.
Widok szopy.

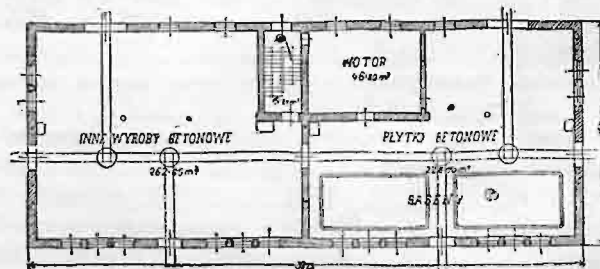
dlatego liczone się z przyszłym nasadzeniem na budynki piętra, projektując strop żelbetowy.

Dalszymi budynkami, które stoją po tej stronie toru, to szopa drewniana, zawierająca prowizoryczne mieszkanie stróżów, skład drobnych narzędzi i stajnię, dalej wychodek mурowany i studnia.

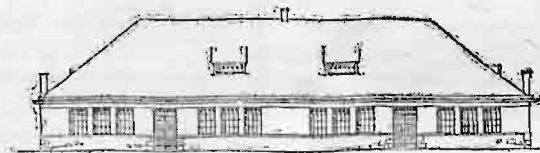
Za torem, we wschodniej części składu, mamy najpierw remizę wałków parowych drogowych i automobilów ciężarowych, (rys. 14 i 15). Budynek zawiera przytem w parterze małą kuźnię i ubikację warsztatową, na piętrze małą stolarnię do napraw tacek, form, i t. p. Budynek można przedłużyć, gdyby wypadło utrzymywać więcej, niż 4 auta ciężarowe. Stanowiska automobilowe rozdzielone są siatką, przez co niema bezpośredniej komunikacji z jednego stanowiska do drugiego.

Nieco dalej postawiono tartak i piec do wyrobu impregnowanych, drewnianych kóstek brukowych. Budynki są drewniane, obite deskami, na podmurowaniu pod dachówką. Popęd elektryczny.

W składzie umieszczono wszystkie narzędzia do budowy i konserwacji ulic i kanałów; jest to

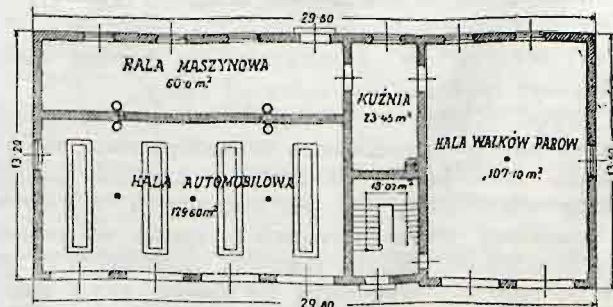


Rys. 12.
Rzut budynku do wyrobu prasowanych, betonowych płytek chodnikowych.



Rys. 13.
Fasada budynku do wyrobu płytek chodnikowych.

przeto centralny magazyn, prowadzący inventarz całego sprzętu. Skład zakupuje i wydaje narzędzia



Rys. 14.
Rzut remizy.

oddziałom drogowym i kanałowym, mamy ich po sześć. Skład dalej, w porozumieniu z departamentem technicznym Magistratu, zakupuje i gromadzi materiały do budowy i konserwacji ulic i kanałów, wszelakie kamienie, żwir, cement, drzewo, części żelazne itd. Wydaje je na zamówienia inżynierów dzielnicowych, potwierdzane przez kierownika oddziału inżynierskiego.



Rys. 15.
Widok remizy.

W tym celu prowadzi się księgi inwentarzowe i księgi przychodu i rozchodu materiałów, księgi kontowe wedle ulic, budów, zakładów miejskich itd. Wszystkie wydatki opłacają skład i betoniarnia

samą, a następnie wystawiają odbiorcom rachunki, doliczając koszty administracyjne.

Administracja i rachunkowość prowadzona jest oddzielnie od wspólnej księgowości miejskiej, co wywalczono wbrew niezrozumiałej opozycji urzędników-prawników. Corocznie odbywa się kontrola ksiąg przez urzędników rachunkowych, którzy składają sprawozdanie z tej lustracji.

O ile mi wiadomo, jest to pierwszy u nas skład, w którym starano się ująć w jedną całość to wszystko, czego wymaga dobra gospodarka miejska drogowa i kanałowa, czyli przyziemna.

Każde miasto powinno posiadać podobny skład i betoniarnię. Skład ma leżeć przy stacji kolejowej, lub ma być z nią połączony torem, albo też przy drodze wodnej. Obszar ma być duży, nieskąpo wymierzony, aby utrzymać porządek i mieć możliwość rozszerzenia nawet w dalszej przyszłości. Składy i betoniarnie większe należy prowadzić administracyjnie jako oddzielne pomocnicze zakłady miejskie z własną księgowością. Tylko wtedy otrzymuje się przy robotach drogowych i kanałowych, w większości drobnych i wykonywanych we własnym zarządzie jasny obraz składu i betoniarni, o niezaprzeczonych dla miasta korzyściach.

Inż. Stefan Kondraczek.

Nowa waluta międzynarodowa.

(Dokończenie).

U w a g i. Szczegóły wyglądu zewnętrznego, średnicy poszczególnych monet, tolerancji co do dokładności wykonania pod względem czystości metalu i wagi, jakoteż dopuszczalny procent zużycia, a nadto oznaczenie ilości sztuk z każdej kategorii monet, mających być wybitymi, oznaczy komisja monetarna *ad hoc* powołana.

B) Monety srebrne.

1. Stosunek wartości złota do srebra przyjmuje się 1 : 20 czyli, że jeden gram złota wart jest 20 gramów srebra.

2. Monety srebrne wybija się ze srebra mennicznego o próbie 900/1000, czyli z mieszaniny 900 części czystego srebra i 100 części miedzi

3. Z jednego kilograma srebra mennicznego bije się:

50 szt. 100 centowych o wadze 20 gramów	
lub 100 " 50 " " " 10 "	
" 250 " 20 " " 4 "	
" 500 " 10 " " 2 "	

4. Opis monet srebrnych, podobny jak złotych, oznaczenie wartości brzmi np. 10 cent. reszta szczegółów j. w.

C) Monety brązowe.

1. Jako monety zdawkowe bite będą monety brązowe, z mieszaniny 950 części miedzi, 40 części cyny i 10 części cynku.

2. Z jednego kilograma tej mieszaniny bije się:

500 szt. 1 centowych o wadze 2 gr.	
250 " 2 " " " 4 "	
100 " 5 " " " 10 "	

3. Szczegóły wykonania, ilość i t. p. ustali komisja monetarna.

D) Noty państwowe i banknoty.

Noty państwowe są to dokumenty wydane przez państwo, opiewające na pewną kwotę, a które muszą być przyjmowane przez kasy państwowe w oznaczonej na nich kwocie.

Kiedy z notami państwowymi połączony jest każdorazowy obowiązek wykupna, mają one wtedy charakter banknotów.

Dla gospodarstwa społecznego wynika z obiegu banknotów podwójna korzyść: 1. obrót zyskuje wygodny surogat pieniądza; 2. bank może środkami uzyskanymi przez wydanie not wspierać skutecznie przemysł i handel.

Państwo nadaje prawo do wydawania not bankowi, np. Bank austr.-węg., który ma obowiązek przynajmniej $\frac{2}{5}$ części wydanych banknotów pokryć złotem lub srebrem w monetach lub sztabach; doświadczenie jednak uczy, że pokrycie $\frac{1}{3}$ części banknotów wystarcza zupełnie na wykupno powracających do banku not w normalnych stosunkach, resztę pokrywa się eskontowanymi weksłami i efektami, obciążonemi pożyczkami kosztowności, papierami wartościowymi i weksłami wykupionymi efektami i kuponami weksli zagranicznych.

Pieniądz papierowy przyjmuje zagranica o tyle, o ile ma skutecznie wypłaty wobec danego kraju, w przeciwnym razie zobowiązania wobec zagranicy musi się regulować walutą zagraniczną.

Zapotrzebowanie pieniądza krajowego zagranicą jest równie chwiejne, jak wartość pieniądza papierowego w stosunku do metalu. Stosunek wartościowy pieniądza kruszcowych do papierowych (ażio) zależy od ukształtowania się wypłat międzynarodowych. Jeżeli zagranica ma skutecznie wiele wypłat wobec danego kraju, to wartość pieniądza papierowego wzrośnie i odwrotnie.

Wartość bezwzględna pieniądza papierowego zależna jest w pierwszym rzędzie od siły płatności danego państwa, od zabezpieczenia wypłaty w dobrach, monopolach, bogactwie narodu.

Nowa moneta papierowa co do wartości równorzędna ze złotą winna mieć pokrycie w $\frac{1}{3}$ części w złocie i srebrze, zaś w $\frac{2}{3}$ w bogactwie narodu i kraju.

Bank państwa (Bank Polski) ma wydać określoną ilość banknotów na odpowiednie wartości 1 — 2 — 5 — 10 — 20 — 50 — 100 — 200 — 500 — 1000 „złotych“ (gramów menniczego złota).

Banknoty wykonane z dobrego papieru, o formacie różnym co do wielkości, a wygodnym w użyciu, w różnych barwach, zależnie od wartości (jednak we wszystkich państwach jednolite) z wyraźnym oznaczeniem wartości, z jednej strony w języku ojczystym, z drugiej łacińskim, tudzież określeniem państwa, które banknoty wydało (np. „Rzeczpospolita Polska“) z klauzulą: „Bank Polski w Warszawie wypłaci okazielowi dziesięć złotych natychmiast na żądanie w ustawowej monecie (10 gramów złota menniczego, lub 200 gram. srebra menniczego).

Podrabianie banknotów jest karnie wzbronione.

Następuje serya i liczba banknotu, rok emisji i odpowiedzialnych kierowników banku.

Szczegóły ustali komisya monetarna; ilość banknotów i zabezpieczenie ich wartości uchwali parlament (Sejm polski).

Uwagi ogólne.

Wagę monet przyjmuje się w okrągłych jednostkach gramów, aby ludności umożliwić kontrolę wagi metalu, nadto w życiu praktycznym sama moneta może służyć za miarę wagi (ciężarek) drobnych przedmiotów.

Wielokrotności wagi monet odpowiada wielokrotność wartości.

Za podstawę materyału, z którego wybija się monety przyjęto mieszaninę 900 części złota lub srebra i 100 części miedzi, gdyż czyste metale szlachetne nigdzie nie są w użyciu, obojętną jest rzeczą, czy porównujemy wartość czystego metalu zawartego w dwóch monetach, czy mieszaniny, byle o tysamym stosunku.

Gdybyśmy za podstawę przyjęli gram czystego złota, waga monety z domieszką wypadłaby ułamkiem, co byłoby sprzeczne z założeniem.

Domieszka uzupełniająca wagę monety (10%) służyć będzie na pokrycie wartości samej miedzi, kosztu bicia monet i zużycia tychże, zabezpiecza wreszcie przed wyławianiem monet, skoro nie mają pełnej wagi czystego złota.

Co do nazwy jednostki monety, o ile chodzi o wyrażenie międzynarodowe, możnaby przyjąć: „gram złota“ (menniczego) lub „złoty“ (gram); wyrażałoby się n. p. kilogram mięsa kosztuje 2·20 złotych“ (gramów) lub 2 złote 20 centów (centigramów).

Jeden złoty przedstawiałby (przed wojną) wartość około 3 kor. = 2·50 M. = 1·20 R. *). Łatwo byłoby zatem potrójny system monetarny w Polsce usunąć przez zamianę np. 3 kor. = 1 złoty, 5 marek = 2 złote, 6 rubli = 5 złotych. Oczywiście stosunki wskutek wypadków się zmieniają, byłoby rzeczą państw te stosunki określić i ustalić.

Jedna strona monety miałaby charakter narodowy, druga zaś międzynarodowy, dlatego napisy z jednej strony przyjmujemy w języku łacińskim; możnaby przyjąć francuski jako język międzyn. dyplomacji, ze względów jednak antagonizmów narodowych należałoby tego unikać; Esperanto byłby wskazany, gdyby się rozpowszechnił.

Rok wybicia należałoby przyjąć 1920, od którego obowiązywałaby nowa moneta.

Stosunek wartości złota do srebra przyjmuje się 1:20, wobec francuskiego 1:15 $\frac{1}{2}$, austro-węg. 1:18·2, a to celem uzyskania okrągłych wag monety srebrnej. Jeden złoty = 100 centów w srebrze o wadze 20 gramów, odpowiada co do wagi rublowi srebrnemu, 50 centów zaś dwu koronom, lub frankom w srebrze.

Gdybyśmy przyjęli stosunek 1:25 — jeden złoty w srebrze ważyłby 25 gr., t. j. tyle co 5-cio frankówka, 5-lirówka, 5-koronówka, zaś jednostki tych monet odpowiadałyby wadze 20 centów = 5 gramów.

Łatwa byłaby zamiana tych monet obcokrajowych, bez potrzeby przetapiania ich przynajmniej w początkach reformy, co by znacznie kwestyę uprościło. Stosunek wartości złota do srebra jest tak zmienny, że nie podobna ustalić go *a priori*, po ustaleniu się stosunków powojennych komisya zgruntowałyby tę kwestyę.

Wreszcie monety brązowe z mieszaniny 950 części miedzi 40 części cyny i 10 części cynku miałyby charakter monety zdawkowej, bez pełnej realnej wartości.

Obowiązek przyjmowania monety zdawkowej byłby ograniczony do wysokości 1 złotego, zaś monety srebrnej do wysokości 10 złotych ze względów praktycznych.

Z przedstawionych wniosków wynika, że jednostka monetarna reprezentowaną byłaby złotem, srebrem, lub papierem o równorzędnej wartości; jednostka złota (1 gr.) zbyt mała, zaś srebrna za ciężką (20 gr.) niechętnie byłyby używane, zyskałby na tem pieniądz papierowy, jako wygodniejszy.

Aby projekt zrealizować, należałoby go poddać fachowym studjom i badaniom, powołać do życia komisję monetarną złożoną z wybitnych ekonomistów i finansistów, znających wybornie stosunki ekonomiczne kraju i zagranicy.

Po ustaleniu wytycznych zasad należałoby opracować ustawę monetarną i przedłożyć takową do uchwały Sejmu, który określiłby również ilość mających być wybitych monet i banknotów, uchwalił odpowiednie kredyty i zabezpieczenie tychże.

Następnie należy zakupić potrzebne ilości złota, srebra, miedzi, cyny, cynku na rachunek państw, ogłosić konkurs na artystyczny rysunek banknotów i monet, przygotować prasy mennicze i drukarskie, zorganizować banki, czy kasy krajowe, celem wymiany obcych monet na nowe krajowe, przyczem przyjąć zasadę złoto za złoto, srebro za srebro, papiery za papiery; monety metalowe na wagę (np. 140 gramów = 140 złotych) papiery po kursie.

Celem ułatwienia napływu złota i srebra, można przyjmować różne przedmioty z tych kruszców wykonane i wypłacać za nie monetą w stosunku do wagi i próby.

Patryotyczna ludność ochotnie znosiłaby swe ozdoby i przetapiała na monety polskie, a państwo, chociażby poniosło pewną, małą zresztą stratę wskutek przetapiania tych ozdób, odniosłoby znaczniejszą korzyść z powodu napływu szlachetnych kruszców, drogich w pierwszych latach po wojnie.

Celem pouczenia szerokich warstw ludności o nowym ustroju monetarnym, należałoby powszechnie głosić tegoż zasady w wykładach popularnych, odczytach, na tablicach graficznych, w obrazach świetlnych i w szkołach.

Dla zainteresowania się zagranicą ogłosić należałoby rozprawę w obcych językach, doprowadzić do skutku międzynarodowy kongres, następnie komisję monetarną, podobną Unii łacińskiej.

*) t. j. dzienny zarobek robotnika.

Inicjatywa musiałyby wyjść od ideowych związków ludzi niezłomnej woli, mających dobro ludzkości na względzie, a poparta czynnie przez rząd, społeczeństwo, wreszcie przez filantropów, kapitałem celem stworzenia biur propagandy, gdyż każda idea musi mieć realną podstawę.

Biura propagandy mogłyby powstać przy lidze pokoju w Paryżu, w pałacu pokoju w Hadze, Monaco, Bernie szwajcarskim, wreszcie we wszystkich stolicach państw narodowych.

Gdyby np. monetarna Unia łacińska zechciała przy-

jąć nowy system monetarny, lub Szwajcaryą, w której zasiadają trzy narodowości i mnóstwo cudzoziemców ją odwiedza, wreszcie Monte-Carlo, w którym przewijają się tłumy ludzi z całego świata, a w domu gry przewalają się stopy złota, srebra i papierów, gdyby wprowadzono nową walutę do opłat cel granicznych, do taryf kolejowych, okrętowych i pocztowych — idea przyobłęłaby się w realne kształty ku pożytkowi ludzkości!

We Lwowie, w październiku 1918.

RECENZYE I KRYTYKI.

Inż. Kazimierz Górski: „Produkcya i zastosowanie energii elektrycznej w Szwajcaryi“. Sprawozdanie z podróży (190 stron). Literatura nasza techniczno-ekonomiczna zubożona została nowem dziełkiem niepośledniej wartości, które zawdzięczamy inicjatywie Sekcji III. Centrali krajowej dla gospodarczej odbudowy Galicji. Autor znany u nas, wybitny inżynier w dziale urzędów miejskich, wysłany przez tę instytucję do Szwajcaryi składa wyczerpujące i obszerne sprawozdanie. Przedmiot badań dla nas niezwykle interesujący — chodzi o wykorzystanie doświadczeń poczynionych w Szwajcaryi, mającej 1 milion już wyzyskanych, a 2¹/₂ miliona niewyzyskanych jeszcze sił wodnych dla naszych stosunków.

Po krótkim przedstawieniu ustroju administracji technicznej szwajcarskiej i jej zadań, omawia autor rozwój wyzyskania sił wodnych, podaje daty statystyczne elektrowni szwajcarskich, zastanawia się nad wartością skapitalizowaną wyzyskanych sił wodnych, oceniając ją na 1³/₄ miliarda fr. Rzeczywistą wartość energii elektrycznej w przemyśle przedstawia w następujących zdaniach: „Uprzystępnienie i udogodnienie użycia motoru elektrycznego w najodleglejszych okolicach, bez potrzeby użycia większych wkładów pieniężnych na koszt instalacji, swoboda użycia takiego motoru w każdej chwili, a wreszcie okoliczność, że motor elektryczny poza nieznaną ilością smaru nie potrzebuje żadnych materiałów do ruchu, wpływają znakomicie na rozwój drobnego przemysłu. Z tej strony rozważona wartość elektrowni, względnie siły wodnej, przewyższa w znacznym stopniu wartość bezpośrednią. Znalazło to w Szwajcaryi uznanie, widne w sposobie administracji zakładów należących do instytucji publicznych w przyjętej przez nie zasadzie, że prowadzenie ich ma na celu nie osiągnięcie jaknajwiększych zysków, lecz że dochody mają pokryć kosztu ruchu, zresztą zaś należy prąd, zwłaszcza motorowy, oddawać do użytku prywatnego jaknajtaniej“.

W dalszym ciągu podaje szczegóły odnoszące się do szeregu zakładów wodno-elektrycznych, ich produkcji, rozdziału energii, urzędów, taryf itp. Nie pomija też autor ważnej sprawy organizacji towarzystw akcyjnych, systemu administracji, zasad przyjmowania personelu służbowego, tak różnych z zasadami byłej biurokracji austriackiej.

Znaczną część dziełka zajmuje opis znacznej liczby zakładów wodno-elektrycznych — autor wyraża podziw dla energii przedsiębiorczości i geniusza Szwajcarów, którzy w stosunkowo krótkim czasie zdołali stworzyć tyle doniosłych i prawdziwie gigantycznych budowli.

Na zakończenie porównanie Szwajcaryi z Galicją dla nas smutne, gdyż stwierdza, że w czasie gdy tam wyzyskanie sił wodnych następowało w szybkim tempie,

u nas panował zupełny zastój. Galicja rozporządzająca znacznymi siłami wodnymi, dotychczas na tem polu nie działała. „Ale nie o ambicyę zrównania się ze Szwajcaryą, lecz o rzeczywistą potrzebę chodzić nam może... trzeba tylko wyjść ze stanu bierności i w pełni świadomości położenia, w którym nadal trwać nie możemy, stanąć do pracy“.

Praca niezwykle cenna, przygotowana gruntownie, pracowicie i starannie, jak wszystko co wychodzi z pod ręki tego inżyniera.

Wygląd zewnętrzny publikacji bardzo przyzwoity, liczne a udatne reprodukcje fotograficzne zdobią omawiane dziełko.

We Lwowie, 24 lutego 1919.

Dr. M. M.

ROZMAITOŚCI.

— **Zapotrzebowanie i ceny szyn kolejowych w okresie wojennym** odczuwają najdotkliwiej kraje i państwa, które same tego materiału nie wyrabiają i skazane są na dostawy z krajów sąsiednich. W takim położeniu znalazła się Szwecya, która w l. 1916 i 1917 nie mogła wogóle szyn dostać i znalazła się wobec alternatywy zupełnego wstrzymania rozpoczętych budowli. Ostatecznie zawarto z niemieckim związkiem stalowni ugodę na dostawę 80000 ton szyn z przynależnym drobnem żelazkiem. Dostawa odbędzie się według $\frac{1}{3}$ zapotrzebowaniu w latach 1918, 19 i 20 po cenach 260 koron*) za szynę do 12 m długości, a 265 koron za tonę szyn 12 do 15 m długich; łubki łączone płaci się po 295 koron, płytki podkładowe 310 koron, a szponki 600 koron za tonę. Cała dostawa wyniesie 23 milionów koron (szwedzkich), z czego połowa ma być zaraz wypłaconą, zaś reszta po każdej dostawie. (*Zeitung d. Vereins deutsch. Eisenbv.* 13 III. 1918).

Poucający to przykład, jak mści się zaniedbanie własnego przemysłu i oglądanie się za obcymi. Wybitna rola, jaką odgrywają w czasie wojny drogi żelazne, poucza, że każde państwo powinno stworzyć własny przemysł tak co do materiałów nawierzchni, jak i wyrobu taboru kolejowego, nieoglądając się na razie nawet na wyższe koszty produkcji, by się zupełnie uniezależnić i być w możności samodzielnie dbać o budowę i konserwację linii kolejowych.

Przy organizacji państwa polskiego przyszły zarząd kolejowy nie tylko będzie musiał troszczyć się o należną organizację istniejących linii kolejowych i budowę potrzebnych nowych szlaków, ale do bardzo ważnych jego obowiązków będzie należało powołanie do życia własnych fabryk wagonów, parowców, mostów żelaznych, walcowni szyn — nawet będzie musiał dać inicjatywę do otwarcia

*) Przed wojną 1 korona szwedzka = 1.92 koron austriackich.

opuszczonych kopalni rudy żelaznej i innych kopalni. Głośno musi być wypowiedziana i traktowana zasada, że wszystko czego potrzebują koleje musi być wyrabiane i eksploatowane w kraju, chociażby to na razie miało nawet kosztować więcej. Kr.

— **Kanał Suezki w czasie wojny.** Wypadki wojenne wpłynęły bardzo niekorzystnie na przychody kanału suezkiego. I tak przedstawiały się one jak następuje:

w r. 1913 . . .	129 925 949	franków
„ 1914 . . .	125 121 238	„
„ 1915 . . .	98 228 099	„
„ 1916 . . .	89 044 276	„
„ 1917 . . .	72 019 027	„

Roboty konserwacyjne i przebudowy musiano ograniczyć do minimum, gdyż wydatki rosną z każdym rokiem, szczególnie wskutek podrożenia materiału. W Port Said np. cena oddawanego węgla przed wojną wynosiła 32 do 38 franków za tonę, w roku 1917 cena ta postąpiła na 200 fr., dziś wynosi już 300 fr. za tonę.

W roku 1913 przejechało przez kanał 5085 okrętów o tonaży rejestrowanej 20 033 884, zaś w roku 1917 tylko 2353 okrętów o tonaży 8 368 918. Średnia przewieziona tonaż wynosiła w 1913 r. 3940, w 1917 r. 3557. Ilość przewiezionych osób wynosiła w r. 1916 jeszcze 283 000, w tem 135 441 wojska, w roku 1917 142 313 w tem 123 955 wojska.

W roku 1918 przejechało przez kanał 1647 okrętów angielskich, 231 włoskich, 163 francuskich i 127 greckich. Gdy w r. 1916 przejechało przez kanał jeszcze 167 okrętów holenderskich, w roku 1917 liczba ta spadła już na 33. (*Oest. Wochenschrift f. d. off. Baud.* z 12 IX 1918). Kr.

— **Urząd Elektryfikacyjny** przy Ministerstwie przemysłu i handlu uprasza Szanowną Redakcję o zamieszczenie w swem piśmie następującej notatki:

„Uchwałą Rady Ministrów z dnia 7 lutego r. b. został powołany do życia Urząd Elektryfikacyjny, jako wydział Ministerstwa Przemysłu i Handlu. Urząd Elektryfikacyjny obejmie całokształt życia ekonomicznego w dziedzinie elektryczności. Zadaniem jego będzie między innymi opracowanie projektu ustawy elektrycznej, projektu elektryfikacji kraju i kierunku państwowej polityki elektrycznej. Urzędowi nadane będzie prawo udzielania pozwoleń (koncesyi) na budowę i uruchomienie elektrowni, fabryk, kolei elektrycznych, zakładów instalacyjnych itd., oraz powierzona kontrola nad wymienionymi przedsiębiorstwami. W celu stworzenia krajowego przemysłu i rękodzieła przez ich zelektryfikowanie, ustali Urząd program działania Państwa w tym kierunku na zasadzie zebranej statystyki i zbadania warunków powstawania oddzielnych gałęzi przemysłu i następnie działać będzie zapomocą regulowania cel, kierowania wolnego kapitału krajowego na nowe gałęzie przemysłu, pośrednictwa w sfinansowaniu przedsiębiorstw, popularyzowania elektryczności przez wydawnictwa, wystawy, odczyty itd. Doraźnie Urząd Elektryfikacyjny zajmie się rozdziałem sprowadzanych przez rząd z zagranicy maszyn elektrycznych i materiałów instalacyjnych, niezbędnych dla natychmiastowego uruchomienia przemysłu.

Na zasadzie porozumienia z Panem Ministrem Przemysłu i Handlu agendy Urzędu Elektryfikacyjnego objęła dawna Grupa elektrotechniczna Sekcji III. (dla przemysłu i handlu) Krajowego Urzędu Odbudowy, urzędująca w Krakowie ul. Kremerowska l. 8^a.

SPRAWY TOWARZYSTWA.

Sprawozdanie z podróży delegatów Towarzystwa do Warszawy. Na podstawie uchwały Głównego Wydziału z dnia 22 grudnia 1918 wyjechali dnia 30 stycznia b. r. do Warszawy kol.: Stanisław Rybicki (delegat Polskiego Towarzystwa politechnicznego), dr. Otto Nadolski i Mieczysław Rybczyński (delegaci Związku inżynierów Namiestnictwa), Izidor Stella-Sawicki (delegat Związku inżynierów Wydziału krajowego) i Stefan Wiktor (delegat Związku inżynierów kolei państwowych). Dnia 31 stycznia odbyła się pierwsza narada z delegatami Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Delegaci Stowarzyszenia Techników w Poznaniu nie otrzymali na czas zaproszenia i wskutek tego nie przybyli do Warszawy.

Pierwszego dnia brali udział w naradach ze Stowarzyszenia Techników w Warszawie pp. Gołębiowski, Gnoiński, Radziszewski, Wańkiewicz i Terech. Obrady dały następujący wynik:

a) Organizacja Władz technicznych w Państwie Polskiem.

Statut organizacyjny Ministerstwa robót publicznych, zatwierdzony dekretem Naczelnika Państwa, zgadza się w zupełności z projektem wypracowanym przez nasze Towarzystwo, nie stanowił już zatem przedmiotu obrad. Dla Ministerstwa komunikacji jest wygotowany statut, który się w głównych zarysach opiera na projekcie naszego Towarzystwa. Omówienie tej sprawy w sekcji komunikacji lądowych i wodnych nastąpiło nazajutrz. Ministerstwo handlu i przemysłu nie zdołało jeszcze wypracować swego statutu organizacyjnego i rzekomo nie posiada żadnego projektu. Stowarzyszenie Techników

w Warszawie podjęło się przestudyować nasz projekt i wystąpić wobec Rządu z odpowiednimi wnioskami.

Organizacja służby technicznej miejskiej będzie przedmiotem obrad na zjeździe Związku miast, który się odbędzie w marcu b. r. P. Terech, sekretarz Związku ma tę sprawę postawić na porządku obrad.

Sprawa organizacji szkolnictwa przemysłowego będzie rozpatrywana na zjeździe Techników Polskich, który się ma odbyć w maju b. r. w Warszawie w celu omówienia ważnych spraw zawodowych.

b) Utworzenie Izb Inżynierskich.

W maju b. r. jest projektowany Zjazd Techników w Warszawie (w ograniczonych rozmiarach), przedtem odbędzie się wstępna konferencja, która przygotowuje wnioski dla Zjazdu. Poszczególne Towarzystwa mają przygotować projekty organizacji Izb inżynierskich na wstępną konferencję, ewentualnie przeprowadzić przedtem korespondencję między sobą.

c) Ochrona tytułu inżyniera.

Sprawa ma być przedmiotem obrad zjazdu, a Towarzystwa przygotowują wnioski na wstępną konferencję. Koledzy warszawscy wskazali w czasie obrad na trudności, na jakie napotyka ochrona tytułu inżyniera w Królestwie z tego powodu, ponieważ nie było tu wyższej szkoły technicznej. Badania wykazały, że na 700 inżynierów należących do Stowarzyszenia Techników w Warszawie kończyło studia w 195 rozmaitych zakładach naukowych technicznych zagranicznych. W Królestwie rozważano ewentualność stworzenia dwóch kategorii tytułu inżynierskiego, a mianowicie dla uczniów szkół przemysłowych i techników zawodowych tytułu dostosowanego

do zawodu, np. inżynier-mechanik, inżynier-elektrotechnik, inżynier-budowniczy itp., a dla techników z wykształceniem akademickim tytułu: inżynier dyplomowany.

d) Sprawę stworzenia jednolitego towarzystwa techników dla całej Polski, lub wspólnej delegacji odłożono do osobnej narady z Radą zrzeszeń Towarzystw.

Dnia 2 lutego zaproszono naszych delegatów na posiedzenie sekcji komunikacji lądowych i wodnych. Przewodniczącym tej sekcji jest inż. Gołębiowski. Na jego zaproszenie kol. Rybicki wyłuszczył zasady projektu organizacji Ministerstwa komunikacji, zawartego w naszym elaboracie. Nad tym projektem wywiązała się dyskusja. P. Gołębiowski wyraził zapatrywanie, że budowa dróg wodnych powinna łącznie z żegluga należeć do Ministerstwa komunikacji, a budowa nowych linii kolejowych winna być agendą ministerstwa, a nie należeć do zakresu działania dyrekcji. P. Kociatkiewicz uważa żegluga za „wolny handel“ i dlatego sprzeciwia się złączeniu żeglugi z kolejami w Ministerstwie komunikacji, nie widzi łączności między taryfami kolejowymi i wodnymi, obawia się krępowania żeglugi normami zaczerpniętymi z dziedziny kolejnictwa i uznaje, że żegluga powinna podlegać ministerstwu handlu. Budowa dróg wodnych może być oddzieloną od żeglugi. Połączenie poczt i telegrafów z kolejami nie jest konieczne, idzie tylko o to, aby nie było podwójnych organów do tych samych czynności. Co do podziału agend między poszczególne ministerstwa, p. Kociatkiewicz nie przypisuje wielkiej wagi do tej kwestyi, ponieważ obsada tek odbywa się według potrzeb sytuacji politycznej i osób wchodzących w grę, a nie według potrzeb rzeczowych. P. Plebiński wskazał na konieczność stworzenia w ministerstwie komunikacji biura specjalnego dla budowy mostów. Dyskusja wykazała, że nie było poważniejszych różnic zapatrywań i nasz projekt spotkał się w całości ze zgodą kolegów warszawskich.

Dnia 3 lutego wzięli nasi delegaci udział w posiedzeniu sekcji dla melioracji rolnych, w której przewodniczył p. inż. Turczynowicz. Referenci, którzy zabierali głos, przemawiali za pozostawieniem melioracji w ministerstwie rolnictwa i oświadczyli się przeciw przeniesieniu tych agend do ministerstwa robót publicznych. Nasi delegaci (kol. Nadolski, Rybczyński, Rybicki i Sawicki) zabierali głos, przemawiając za przydzieleniem melioracji do ministerstwa robót publicznych.

Dnia 4 lutego odbyła się narada naszych delegatów z Radą Zrzeszeń Towarzystwa warszawskiego w sprawie utworzenia jednolitego towarzystwa techników dla całej Polski. Po wyczerpującej dyskusji uchwalono, aby sprawę stworzenia jednolitego towarzystwa, jako wymagającą dłuższych rokowań odłożyć na późniejszy termin, a obecnie postarać się o jaknajrychlejsze zorganizowanie wspólnej delegacji istniejących towarzystw. Taka wspólna stała delegacja jest piekącą potrzebą chwili, ponieważ organizacja władz technicznych i liczne sprawy zawodowe techników, wymagające jednolitego uregulowania w całym Państwie stoją na porządku dziennym, a technicy polscy są powołani swą zgodną opinią wpłynąć decydująco na rozwiązanie ważnych problemów administracyjnych i zawodowych. Stała delegacja będzie miała za zadanie nie tylko umożliwić wydanie jednolitej opinii we wszystkich ważnych sprawach, ale także przyczynić się do nawiązania bliższych stosunków między stowarzyszeniami techników polskich, które obecnie z powodu trudności wywołanych stosunkami politycznymi, nie mogły być ze sobą w kontakcie. Do stałej delegacji będzie zaproszonych 11 towarzystw, mających siedzibę w Częstochowie, Kali-

szu, Krakowie, Łodzi, Lublinie, Lwowie, Poznaniu, Sosnowcu, Wilnie, Warszawie i Włocławku. Stowarzyszenie warszawskie stworzy stały sekretaryat w Warszawie, złożony z 3 członków Rady Zrzeszeń. Sekretaryat będzie miał jednego urzędnika stałego. Poszczególne Towarzystwa i Rząd będą nadsyłać swoje wnioski do sekretaryatu. Zależnie od ważności i pilności przedłożonych wniosków sekretaryat będzie zwoływał delegatów. Każde towarzystwo wysyła jednego delegata, lecz ważność głosu przez niego oddanego będzie zależną od liczby członków towarzystwa, które zastępuje.

Przy liczbie członków do 100	będzie miał delegat	1 głos
„ „ „ „ 400	„ „ „	2 głosy
„ „ „ „ 700	„ „ „	3 „
„ „ „ „ 1000	„ „ „	4 „
„ „ „ powyżej 1000	„ „ „	5 głos.

Koszta podróży delegatów do Warszawy 300 marek na głowę, oraz koszta utrzymania sekretaryatu będą pokrywać wspólnie towarzystwa, stosownie do ilości członków.

Pierwszym zadaniem delegacji będzie wydanie opinii w sprawie Izb inżynierskich, ochrony tytułu inżyniera, organizacji szkół technicznych, oraz w sprawie organizacji Rady technicznej przy Ministerstwie robót publicznych, co do której Rząd się odniesie z odpowiednim wnioskiem do delegacji.

Kol. Rybicki odbył naradę z kierownikiem Ministerstwa komunikacji p. Eberhardtem w sprawach organizacyjnych i przy tej sposobności prosił, aby Ministerstwo komunikacji ułatwiło towarzystwom technicznym przysyłanie delegatów na zjazdy delegatów w Warszawie, przez udzielenie biletów wolnej jazdy, gdyż towarzystwa nie rozporządzające większymi funduszami, nie byłyby w stanie pokryć bardzo wysokich kosztów podróży, gdyby musiały płacić cenę biletów jazdy (np. Lwów-Warszawa i z powrotem I. klasa pociągu pospiesznego około 500 m.). P. kierownik ministerstwa Eberhardt przyrzekł przychylić się do przedłożonej prośby. Statut organizacyjny ministerstwa komunikacji, który mimo że nie jest jeszcze zatwierdzony przez Radę ministrów otrzymała przy tej sposobności nasza delegacja zgadza się we wszystkich zasadniczych punktach z projektem przez nasze Towarzystwo przedłożonym.

W przeddzień wyjazdu z Warszawy otrzymali nasi delegaci telegram Stowarzyszenia techników w Poznaniu z doniesieniem, że z powodu spóźnionego otrzymania zaproszenia delegaci nie mogą na czas przybyć do Warszawy, lecz zapraszają do wysłania referenta do Poznania. Wobec utworzenia stałej delegacji, która się w blizkiej przyszłości zbierze w Warszawie, wysłanie referenta do Poznania nie jest konieczne.

Cel, który miało nasze Towarzystwo na oku, wysyłając delegację do Warszawy, został w zupełności osiągnięty. Delegacja przekonała się, że zasady organizacji władz technicznych w Państwie Polskiem, ustalone przez naszych referentów, zostały przyjęte za podstawę przy organizacji Ministerstw robót publicznych i komunikacji i że są wszelkie dane, że projekty organizacji Ministerstwa handlu i przemysłu, władz technicznych miejskich, urzędu pomiaru kraju i szkół przemysłowych znajdują także zastosowanie przy tworzeniu tych urzędów, lub urządzaniu szkół. Praca, której się podjęła komisja administracyjna, była owocną w skutki, bo Towarzystwo przysłużyło się nowo powstającemu Państwu Polskiemu, ułatwiając mu racjonalną organizację władz technicznych i przysłużyło się technikom, zapewniając im należyty wpływ na administrację.

Cel niemniej ważny, który wysłanie delegacji osiągnęło, było nawiązanie bliższych stosunków z naszymi kolegami warszawskimi. Nasi delegaci znaleźli u kolegów warszawskich najżyczliwsze przyjęcie. Koledzy warszawscy okazali, że w pełnej mierze doceniają ważność problemów organizacyjnych, poruszonych przez nasze Towarzystwo, z całym zrozumieniem rzeczy zgodzili się na nasze wnioski i z wielką gotowością przystąpili wspólnie z naszą delegacją do natychmiastowego utworzenia stałej delegacji wszystkich towarzystw technicznych, ułatwiając zadanie zakrojone naszym delegatom, którzy doznali jak najpomyślniejszego wrażenia z pierwszego zetknięcia się z kolegami warszawskimi. To dodatnie wrażenie spotęgowało u naszych delegatów uczucie wdzięczności za serdeczną gościnność, jakiej doznali w pałacu Stowarzyszenia Techników w Warszawie. *Stanisław Rybicki.*

Lwów, 9 lutego 1919.

Zebrań tygodniowe. Na zebraniu tygodniowym z 25 stycznia 1919 r. wygłosił p. dr. Jerzy hr. Wodzicki odczyt na temat: „Polska kolonia zamorska”. Prelegent wskazał na to, iż koalicja uchwali prawdopodobnie podział kolonii niemieckich w Afryce, które nie mają być Niemcom zwrócone, między państwa sprzymierzone. Polska powinna się przeto zgłosić do udziału w spadku kolonialnym Niemiec, a to tem bardziej, że może wskazać na to, iż obywatele jej pochodzący z zaboru pruskiego łożyli w postaci podatków znaczne sumy na kolonie niemieckie i mają przeto prawo do żądania wzajemian za to przyłączenia do Polski znaczniejszego obszaru afrykańskich kolonii niemieckich. Podniesienie takiego roszczenia byłoby tembardziej wskazane, że państwo czesko-słowackie, nie mające żadnego tytułu do żądania kolonii w Afryce, miało już uzyskać od koalicji przyrzeczenie odstąpienia zachodnio-afrykańskiego kraiku Togo. Posiadanie kolonii w Afryce byłoby dla Polski połączone z wielkimi korzyściami. Zmusi to Polskę do szybkiego utworzenia floty handlowej, koniecznego potrzebnej do otrzymania komunikacji z kolonią, zapewni jej surowce znajdujące się w krajach podzwrotnikowych, uniezależni ją w tym względzie częściowo od innych państw kolonialnych i zapewni jej korzystne stosunki handlowe i poza granicami Europy.

Kolonia ma także idealną wartość dla kraju macierzystego, będąc niezrównaną szkołą dla wytwarzania i wzmacniania energii, przedsiębiorczości i wytrwałości u młodej generacji narodu.

Prelegent wskazał następnie na to, że byłoby dla Polski najkorzystniejszem, gdyby mogła otrzymać część kolonii niemieckiej południowo-wschodniej, lub Kamerunu i naszkicował na podstawie własnych spostrzeżeń poczynionych na miejscu, stosunki klimatyczne, etnograficzne i rolnicze tych krajów, podając też liczne szczegóły o urządzeniach administracyjnych tych prowincji za czasów niemieckich i cyfry ich wywozu względnie przywozu.

Unikając zbyt optymistycznego przedstawienia sprawy przyznał hr. Wodzicki, że kolonie te wymagały subwencji z budżetu kraju macierzystego. Niedobór jednak kolonii zmniejszał się z roku na rok, wskutek czego uzasadnioną jest nadzieja, że Polska dokładając w pierwszych latach do swego przedsiębiorstwa kolonialnego, miałaby z niego w przyszłości znaczne korzyści materyalne. W końcu wyraził prelegent życzenie, aby miarodajne czynniki w Polsce rozpatrzyły ten projekt kolonialny.

Posel Krzczunowicz podnosi, że odebranie Niemcom kolonii i zostawienie dla 80 milionów zbyt małego obszaru na ich pomieszczenie, zmusi do emigrowania do krajów ościennych, a przedewszystkiem do Polski.

Prof. Halban zauważa, że Polska posiada też tytuł do kolonii, z uwagi na wielkie szkody, których ze względu na niemożliwość by Niemcy wszystko zapłaciły, nie zdolamy zlikwidować. Otóż otrzymanie kolonii mogłoby być sposobem zapłacenia naszych szkód i ułatwiłoby to przez takie postawienie kwestyi, całą tę tak ciężką do rozwiązania sprawę.

Po przemówieniu p. Leona Horodyskiego i rady Okeckiego zabrał głos prezes Towarzystwa Rybicki. Stwierdził, że brak podstaw do obawy wyrażonej przez posła Krzczunowicza. Co do uwag prof. Halbana, to przestrzegł przed umieszczeniem tego w memoryale, gdyż Polska potrzebuje przedewszystkiem pieniędzy na odbudowę. Dopiero gdybyśmy nie otrzymali odszkodowania pieniężnego, wtedy możnaby było wysunąć to drugie żądanie. Kończąc, przedstawia rezolucję, którą jednogłośnie uchwalono.

Rezolucya ta brzmi:

„Państwo Polskie z 30 milionami mieszkańców i portem morskim potrzebuje dla zapewnienia swej egzystencji i rozwoju gospodarstwa społecznego kolonii morskiej, albowiem:

1. Państwo nowoczesne, jak to wykazały doświadczenia wojny światowej, nie może bez ujmy dla swych stosunków gospodarczych być zależne od obcych państw pod względem zaopatrzenia w niezbędne płody strefy podzwrotnikowej, jak np. kauczuku, bawełny, juty, olejów, nasion palmowych, kawy, herbaty, kakao i t. p. i dlatego musi sobie zabezpieczyć hodowlę tych płodów we własnej kolonii.

2. Nabywanie tych płodów u obcych powoduje wywóz znacznych sum pieniężnych za granicę kraju i wpływa niekorzystnie na bilans handlowy państwa.

3. Kolonia zamorska otworzy pole zbytu dla wytworów rodzimego przemysłu.

4. Kolonia zamorska przysporzy transportów nowo powstającej polskiej flocie handlowej i przyczyni się do jej szybkiego rozwoju.

5. Kolonia zamorska umożliwi osiedlanie wychodźców, szukających pracy i zarobku za morzem i zapobiegnie stratom w ludzkim materyale dla macierzystego kraju.

6. Kolonia zamorska otworzy pole do rozwinięcia przedsiębiorczości i zmysłu kupieckiego Polaków i będzie stanowić szkołę dla młodzieży.

Uwzględniając powyższe wywody zebranie uznając konieczność uzyskania kolonii zamorskiej dla Państwa Polskiego, wskazuje na tę okoliczność, że:

a) wielkie obszary kolonii afrykańskich mają być odebrane Niemcom;

b) o losie tych obszarów będą decydować rządy koalicji — i

c) Księstwo Poznańskie swymi podatkami pokrywało częściowo koszta łożone przez cesarstwo niemieckie na kolonie afrykańskie, więc ma prawo odziedziczenia części tych bezpańskich obszarów i uchwała, że:

Polskie Towarzystwo Politechniczne ma przedłożyć P. Ignacemu Paderewskiemu, Prezydentowi Gabinetu Ministrów prośbę, aby jako zastępca Państwa Polskiego na kongresie pokojowym zgłosił żądanie nadania prawa własności części wschodnio-afrykańskiej kolonii niemieckiej Państwu Polskiemu.