

# CZASOPISMO TECHNICZNE

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA POLITECHNICZNEGO WE LWOWIE.

Rocznik XXXVII.

Lwów, dnia 25 lutego 1919.

Nr. 4.

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.

Lwów mniej więcej od r. 1895 zaczął sprowadzać koleją masowo z dalszych stron kamień na pokłady drogowe i na żwir. Najpierw piaskowiec z Synowódzka, później ze Skolego. Przedtem już sprowadzał od r. 1880 pieńki porfirowe z Miękinii w mniejszych ilościach. Kostki kwarcytowe z Wiszenki (między Żółkwią a Janowem) dowożono oddawna furami.

Materyały te z głównego dworca towarowego (dawny dworzec kolei czerniowieckiej) zwożono do miasta wozami, albo wprost na miejsce budowy, albo też na tymczasowe miejsca składowe, tak zw. deponje. Przewóz wykonywał przedsiębiorca za ceny jednostkowe, umówione wedle ciężaru i gatunku przedmiotu. Przewożenie oddawano w drodze licytacji publicznej na rok jeden. Ciężar przyjmowano taki, jaki podawała kolej.

Składy tymczasowe znajdowały się w różnych punktach miasta, na wolnych gruntach miejskich, na skrawkach ulicznych, lub na samej ulicy. Do pierwszych należała deponja na parc. g. 6347 między ul. Łyczakowską a Pijarów, grunt po lewej ręce przed rogatką Łyczakowską, grunt między ul. Arciszewskiego a Źródlaną, nad Pełtwią, przy końcu ul. Słonecznej, przy ul. Weteranów (dzisiaj szkoła wydziałowa), przy ul. Pełczyńskiej, przed szkołą przemysłową, do drugich skrawki na ul. Torosiewicza, Zborowskiej, Cetnerowskiej pod ujeżdżalnią sokolą, część pl. św. Jura, Bema i inne, w ostatniej wreszcie grupie wymienimy ul. Nikorowicza, górną Mickiewicza, ślepa boczna Piekarskiej, Podwale, Gródecką przed rogatką itd.

Na deponjach składano przedewszystkiem kamień na żwir konserwacyjny i kamienie brukowe do konserwacji. Kamień układano na akord we figury i oddawano robotnikom, którzy go tłukli na żwir również na akord.

Nawiasowo podaję, że wprawny wieloletni robotnik układał piaskowca dziennie w figury, w stosy, o wymiarach  $2 \times 2 \times 1$  m tylko  $20 m^3$  i otrzymywał za to w r. 1914 po 0-20 K. od  $1 m^3$ , a tłuczkarz tłukł dziennie  $2-3 m^3$ , otrzymując po 2-30 K. od  $1 m^3$ .

Postępowanie to miało wogóle duże niedogodności.

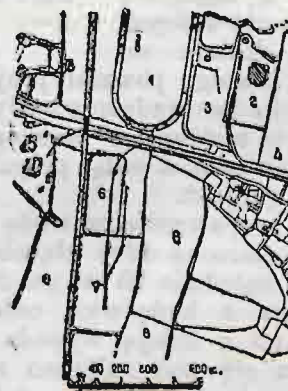
Materyał wyładowywał z wozów kolejowych, a następnie składał woźnica przedsiębiorcy z pomocnikiem pośpiesznie, więc niedbale. Przy kamieniach brukowych odbijano naroża i krawędzie. Kontrola nad tem, czy na pewną deponję przewieziono przeznaczoną ilość materyału była utrudnioną. Przeto

i odbiór nie był pewny i dokładny, księgi materyałów tylko ogólnikowe, a ewidencja, gdzie i ile czego użyto, prawie niemożliwa.

Dalej z reguły materyał przewożono dwukrotnie, co podnosiło jego cenę jednostkową na miejscu budowy. Tu przewóz nie mógł się odbywać wedle wagi, lecz na dniówkę, lub na obroty, a więc niekorzystnie dla gminy. Aby tego drugiego przewozu uniknąć, dysponowano materyały od razu na miejsce przyszłej budowy. Dostawę atoli trudno tak uregulować, aby albo w chwili zaczęcia roboty cały materyał był przygotowany (brak miejsca, konieczność rozpoczęcia roboty), albo nadchodził w miarę postępu roboty. Dostawa bowiem zależy i od dostawcy, którego zastrzeżeniami umownymi do równomiernej lub terminowej wysyłki prawie niepodobna zmusić i od kolei, która rozmaicie transportuje (notoryczny brak wozów, nieporządnny ruch), wreszcie nie zawsze można rozpocząć tę robotę, dla której cały materyał przygotowany (inne niespodzianie pilne roboty).

Niekiedy też wypadło przerwać zaczęta robotę na pewien czas, zanim nadeszły dalsze transporty. Dlatego nagromadzony materyał leżał nieraz miesiącami i nie był użyty.

Wobec tylu deponji nie można było nakoniec ustanowić jednego odpowiedzialnego magazyniera, prowadzić dokładnej ewidencji przychodu i rozchodu i rozdziału na rubryki budżetowe.



Rys. 1.

Sytuacja ogólna składu drogowego na Bodnarówce: 1 tor wysięgowy, 2 elektrownia, 3 pierwotne miejsce pod skład, 4 stacja kolejowa Persenkówka, 5 cegielnia, 6 skład drogowy, 7 skład i fabryka półfabrykatów drzewnych, 8 grunta miejskie.



W urzędzie budowniczym przeto, a następnie w Radzie miejskiej powstała i przyjęła się myśl utworzenia centralnego składu materiałów drogowych przy kolei.

Na skład obrano grunt miejski przy stacji „Persenkówka“, między elektrownią a torem wysięgowym (rys. 1). Odnośne projekty, kredyt i konsens kolejowy na budowę toru dowozowego miano przygotowane w kwietniu 1912. Kiedy atoli w tym roku miano przystąpić do zrealizowania projektu, okazało się po bliższym zbadaniu, że grunt o powierzchni około 2,7 ha jest za szczupły, że projekt toru dowozowego w wykonaniu natrafia na poważne trudności, że nie będzie miejsca na rozszerzenie i na przyłączenie innych urządzeń w przyszłości.

Dlatego wybrano z kilku gruntów miejskich, położonych przy kolei, grunt na Bodnarówce, przy gościńcu stryjskim, za torem kolei Lwów-Stanisławów, naprzeciw cegielni firmy Radziwiłł - Wimmer - Żeleńscy, która już posiadała tor dowozowy. Po opracowaniu projektu, zawarciu umowy z cegielnią i uzyskaniu zezwolenia na budowę toru, prezydent miasta zatwierdził projekt w r. 1912 i przyznało kredyt w wysokości 115000 K. Roboty rozpoczęto w 1913, a 1 lipca 1914 r. otwarto ruch na torze.

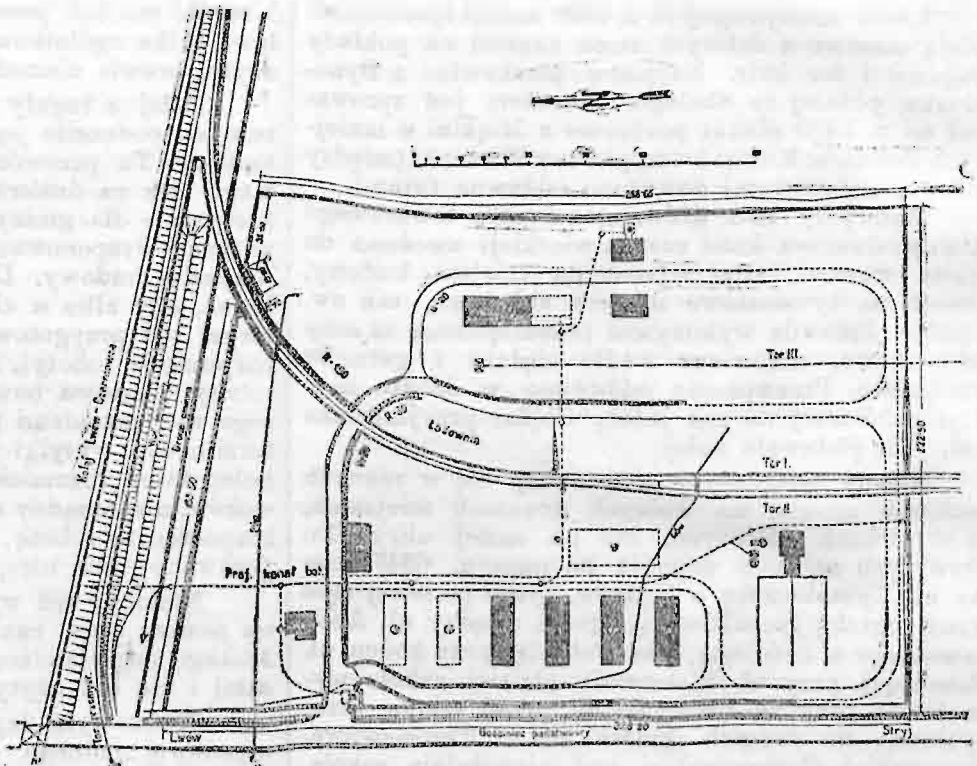
Skład zajmuje (rys. 2) 6,7 ha (około 12 morgów). Ma kształt prostokąta, prawie poziomego z lekkim spadkiem ku miastu i ku gościńcowi, o wzniesieniu nieco ponad teren składu. Wskutek tego budowle leżą przeważnie w niewielkich, 0,5—1,0 m wysokich, nasypach. Jedyną wadą gruntu jest zupełna nieprzepuszczalność; tworzą go ciężkie zbite gliny ilaste. To jest powodem, że w braku kanalizacji nie da się odwozić piwnic i zagłębień pod maszynami, do których woda opadowa dostaje się przez szczeliny. Dlatego powstał projekt zdrenowania tych miejsc i odprowadzenie wody do rowu kolei, leżącej tu w 5-cio metrowym przekopie. Dyrekcja kolei w Stanisławowie z całą przychylnością zgodziła się na ten projekt.

Również i zaopatrzenie w wodę jest niedostateczne. Studnia wiercona 42 m głęboka dawała w suchym roku 1917 zaledwie 25 m<sup>3</sup> na dobę. Doprowadzenie wodociągu z końcówki, odległej o 680 m i skrzyżowanie go z koleją wypada drogo. Wodę przytem otrzyma się pod znikomo niskim ciśnieniem, niewystarczającym ani na codzienne potrzeby, jak skrapianie wyrobów betonowych, ani rzecz prosta w razie pożaru. Wodociąg atoli musi być doprowadzony, a ponieważ na trzecią strefę we Lwowie wypadnie nieco za długo czekać, doprowadzimy wodę na razie do zbiornika w ziemi (bez wieży), z któ-

rego przy pomocy pomp elektrycznych będzie się regulować ciśnienie w rurociągu.

Skład cały obwiedziono siatką drucianą (J. Gorecki z Krakowa). W ogrodzeniu brama na torze jest stale zamknięta, zaś przy bramach wjazdowych z gościńca stryjskiego pełni służbę stróż i wogomistrz; innych wyjść niema. Wzdłuż ogrodzenia posadzono klony.

Tor dowozowy, najważniejszy obiekt w składzie wychodzi z toru dowozowego cegielni ostrym łukiem, poczem biegnie prosto. Ponieważ grunt miejski ciągnie się dalej w południowym kierunku wzdłuż gościńca, położono tor dowozowy mniej więcej środkiem gruntu. W ten sposób przedłużenie jego dalsze w celu ewentualnego rozszerzenia składu, względnie dla jakichś innych przedsięwzięć miejskich, czy prywatnych jest możliwe. Przewidywanie



Rys. 2.

Sytuacja szczegółowa składu drogowego na Bodnarówce: 1 dom admin., 2. mieszkanie stróżów i stajnie, 3—8 szopy, 9. betoniarnia, 10. transformator, 11. żwirownia, 12. wychodek, 13. waga, 14. remiza, 15. tartak, 16. impregnowanie kostek drewn.

było trafne, bo już przed wojną zgłaszali się przedsiębiorcy z zamiarem postawienia pewnej fabryki, a w r. 1916 wdzierzała gmina obok 14 morgów Centrali dla odbudowy pod tartak, halę maszyn i wyrobnię półfabrykatów stolarskich. Aby przesunąć wozów ułatwić, projektuje się budowę drogowego toru równoległego i budowę odgałęzienia, w sposób, zaznaczony na rys. 1 i 2. Potwierdza to znaną zasadę, że tory dowozowe, możliwość ich wykonania, sprzyjają nadzwyczajnie powstawaniu większych zakładów przemysłowych w danej okolicy.

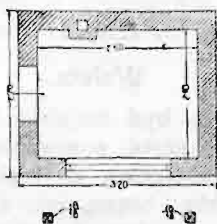
Przy torze zbudowano ładownię, 84 m długą, o powierzchni około 2000 m<sup>2</sup>. Na razie istnieje tylko mur, gdyż wojenny brak robotnika i furmanek, uniemożliwił wykonanie sporego nasypu.

Dla ruchu wozowego zaprojektowano szereg dróg 6 m szer., o jezdni żwirowanej 5 m szer., wia-



żących się w zamknięte linie; wykonano je dotąd tylko częściowo.

Przy bramie znajduje się waga pomostowa z ubikacją dla wagowego, rys. 3 i 4. Waga ma udźwig 15 ton i służy dla samochodów ciężarowych.



Rys. 3.  
Rzut domku dla wagi pomostowej.

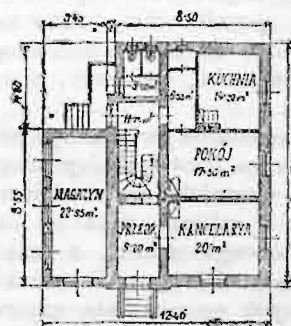
Nieco dalej jest dom administracyjny (rys. 5 i 6), obejmuje on w parterze pokój zarządu i mieszkanie wagowego, składające się z kuchni i pokoju, na piętrze mieszkanie zarządcy, złożone z 2 pokoiów,



Rys. 4.  
Widok domku wagowego.

alkowy i kuchni. Do domu przybudowano podręczny magazyn. Zarząd miał pierwotnie prowadzić drogomistrz. Zwiększające się jednak agendy i porządne prowadzenie ksiąg administracyjnych, a zwłaszcza przeniesienie na terytorium składu betoniarni i wy-

robni kostek drogowych drewnianych, wywołało już teraz konieczność postawienia inżyniera na czele



Rys. 5.  
Rzut domu administracyjnego.

zarządu. Dlatego w przyszłości koniecznym będzie wybudować dla kierownika i dla innego personalu,



Rys. 6.  
Widok domu administracyjnego.

o którym później pomówimy, osobne budynki mieszkalne. (Dok. nast.).

Inż. Stefan Kondraczek.

## Nowa waluta międzynarodowa.

### Wstęp.

Wojna światowa ma się ku schyłkowi! Narody przelewające obecnie krew za swe wyswobodzenie z więzów militarystyki, mają w myśl orędzia prezydenta Wilsona połączyć się w bratni związek oparty na równości i sprawiedliwości. Idea braterstwa, stara jak cywilizacja, jest zasadą chrześcijaństwa, zajmowała umysły sławnych filozofów i socjologów, a na sztandarze najbardziej cywilizowanego narodu wypisano: „fraternité“.

Ogromny postęp wiedzy i nauki, wspaniały rozwój wynalazków, komunikacji, ekonomii, socjologii, handlu i przemysłu, domaga się zawiązania ściślejszych stosunków między narodami cywilizowanymi.

Straszny obraz wojny i wyniszczający narody zbrojny pokój rodzi w naszej duszy żądę usunięcia anormalnych stosunków, wśród których żyjemy.

Człowiek, który włada naturą, ujmuje ją w karby i przekształca, on który stworzył znakomite środki komunikacyjne, przeszył tunelami Gothard, Simplon, Mont-

Cenis, rozłączył Azyę i Afrykę kanałem Suezkim, a podzielił Amerykę na dwie połacie Panamą, on który stworzył tyle środków fizycznych na swe usługi w stosunkach światowych, nie byłby zdolnym do wzajemnego zbliżenia się intelektualnego?

O usiłowaniach nawiązania bliższych stosunków między narodami świadczą liczne kongresy międzynarodowe, związki naukowe handlowe, geograficzne, prasowe, międzynarodowy sąd rozjemczy w Hadze, Liga pokoju, licząca miliony członków w swym składzie, świadczą usiłowania stworzenia języka międzynarodowego Esperanto, Volapück, Langue Bleu, dalej ujednostajnienia znaków telegraficznych, chemicznych i sygnałów okrętowych, wspólnych wszystkim narodom, wreszcie dążności do zrównania systemu mierniczego, pocztowego, kolejowego i monetarnego.

### System monetarny.

Podstawą pomiaru wartości różnych dóbr ruchomych i nieruchomych, tudzież pracy fizycznej i intelek-



tualnej jest ilość i waga metalu szlachetnego (złota lub srebra). Pieniądz jest miernikiem wartości zamiennej dóbr, czyli jednostką służącą do porównania wartości różnych przedmiotów. Jako taka, winna być stałą t. j. posiadać wartość niezmienną, trwałą t. j. nie ulegającą zniszczeniu, redukcji, wyraźną t. j. zrozumiałą dla ogółu.

Jednostka monetarna winna być zatem sporządzona z metalu szlachetnego (złota), który ulega najmniejszym wahaniom co do wartości, ujęta w formę i kształt wygodny w użyciu i zabezpieczona od szybkiego zużycia przez domieszkę obcego metalu, z oznaczeniem wartości i wagi przystępnym dla kontroli szerokich mas ludności.

W pierwotnych czasach nie używano tego pośrednika przy handlu zamiennym, wymieniając wprost płody w stosunkowej ilości; w miarę rozwoju kultury różne artykuły służyły za miernik wymiany, jak skóry (futra) u ludów myśliwskich, bydło u koczowników, muszle, kość słoniowa u dzikich, sól, tytoń, cukier, herbata, żelazo, miedź, wreszcie złoto i srebro.

W najnowszych czasach, w czasie światowej wojny, kiedy z powodu braku szlachetnych metali wskutek nadmiernych wydatków wojennych niejednokrotnie uciekano się do handlu zamiennego, wyrażano opinię, że podstawą systemu monetarnego ma być nie zapas złota nagromadzony w skarbcu państwowym, lecz naturalna wartość dóbr narodu, względnie zapas sił produkcyjnych tegoż, odpowiednio skapitalizowana i podzielona na jednostki wartości w formie banknotu.

Zachodzi tu trudność ustalenia wartości ziemi, która ulega zmianom co do wysokości (spadek, wzrost) i co do położenia (na wsi, w mieście), blisko linii kolejowej lub daleko, wreszcie jednostka pracy ludzkiej jest różną, zależną od siły, sprawności, inteligencji danego osobnika.

Złoto i srebro t. j. kruszce szlachetne posiadają własności, które były powodane do użycia ich za miernik wszelkich dóbr.

Z powodu swej piękności i trwałości bywają kruszce szlachetne poszukiwane na ozdoby i biżuterie, a przy wielkiej wartości i małej objętości łatwo dają się przenosić i użyć jako miernik wartości. Nadto są one jednorodne, to znaczy, że posiadają własności fizyczne i chemiczne takie same, bez względu na to, z której części świata i jakiej kopalni pochodzą, czas też nie ma wpływu na zmiany w tym kierunku.

Wartość ich jest stosunkowo stała, ulega nie wielkim wahanieniom, wyjąwszy nadzwyczajne kataklizmy dziejowe, jak obecna wojna.

Wreszcie są łatwo podzielne bez zmniejszenia swej wartości, wskutek czego połowa ciężaru szlachetnego kruszcu przedstawia dokładnie połowę wartości.

W praktycznym zastosowaniu używa się kruszców szlachetnych w formie monety nie w czystym stanie, gdyż łatwo się ścierają, lecz z domieszką innego metalu, złoto ze srebrem lub miedzią, srebro z miedzią, zwykle w stosunku 900:1000 to znaczy, że na tysiąc części aliażu, 900 części jest czystego złota lub srebra, a 100 części domieszki.

Otrzymana w ten sposób mieszanina nazywa się złotem lub srebrem menniczym w odróżnieniu od metalu czystego. Dotychczas oceniano wartość monety według wagi czystego kruszcu w niej zawartego.

Stopa monetarna kraju postanawia, ile sztuk monet ma się wybijać z jednostki wagi szlachetnego kruszcu, nadto wagę i próbę monety, kształt i wygląd tejże, wysokość dozwolonej tolerancji w niedokładności

co do wagi i próby, wreszcie procent dopuszczalnego zużycia w obiegu.

Na tych zasadach stworzona moneta ma w pewnym kraju pełną siłę płatności i zwie się monetą obiegową w odróżnieniu od monety zdawkowej wykonanej ze srebra, miedzi, brązu, niklu, której wartość jest znacznie mniejszą, niż monety obiegowej, służy bowiem w ograniczonej ilości do małych, zdawkowych wypłat.

### Waluta.

Waluta może być trojaka: złota, posiadająca monetę obiegową ze złota, a zdawkową ze srebra — srebrna, z monetą obiegową ze srebra, a zdawkową ze srebra, miedzi, niklu, brązu, lub żelaza, podwójną, z monetą obiegową ze złota i srebra, przyczem ustanawia się stosunek wartości złota do srebra.

Monetę obiegową, a nawet zdawkową zastępują papierowymi banknotami, które powinny mieć w banku państwa pokrycie w kruszcu szlachetnym i być na żądanie okaziciela wypłacone.

Banknoty wygodniejsze są w użyciu, w podróży lub przesyłce, a wykonanie ich też jest łatwiejszem i tańszem. Skoro jednak wypuści się w obieg znacznie większą ilość, niż wynosi pokrycie w złocie lub srebrze, tracą na wartości.

Zasób monetarny świata oceniono w roku 1905 na 36 miliardów marek, w tem 20 miliardów złotem, 12 miliardów srebrem, a 4 miliardy zdawkowej monety.

Skromnie przedstawia się ten zapas wobec olbrzymich długów wojennych (Włochy 40 miliardów, Austro-Węgry 70 miliardów). W roku 1902 wyprodukowano 450 000 kg. złota i 5 444 000 kg. srebra, w następnych latach produkcja szlachetnych kruszców stale wzrastała, a w czasie wojny wskutek udoskonaleń technicznych znacznie się wzmogła.

Stosunek wartości złota do srebra ulegał zmianom, wskutek różnicy wartości srebra. Podczas gdy w Unii łacińskiej monetarnej przyjęto w r. 1865 stosunek 1:15½ t. z. wartość złota 15½ razy większą niż srebra, Stany Zjednoczone miały stosunek 1:15·98, Austro-Węgry z porównania średnich stosunków wartościowych w latach 1878—1891 stosunek 1:18·2, to wedle przedwojennych cen złota i srebra stosunek wartościowy tych cen wynosi 1:37·5 czyli, że srebro straciło przeszło połowę swej wartości.

Wedle postanowień Unii łacińskiej monetarnej zawartej przez Francję, Belgię, Włochy i Szwajcaryę wybija się z 1 kg. złota mennicznego o próbie 900/1000 3100 fr., zaś z jednego kg. srebra o próbie również 900/1000 200 fr. W Austro-Węgrzech bito z 1 kg. złota mennicznego o próbie 900/1000 2952 kor., czyli na 1 kg. czystego złota wypada 3280 kor. Dziesięciokoronówka złota waży 3·3875338 gr., zaś waga jej czystego złota wynosi 3·04878 gr.; dwudziestokoronówka waży podwójnie. Z 1 kg. srebra mennicznego z mieszaniny 835 części tysięcznych srebra i 165 części tysięcznych miedzi wybija się 200 sztuk jednokoronówek o wadze 5 gramów, lub 100 szt. dwukoronówek o wadze 10 gramów. Z 1 kg. czystego niklu biją monety zdawkowej 250 szt. po dwadzieścia halerzy lub 333 szt. po dziesięć halerzy. Wreszcie monety brązowe wybija się z mieszaniny, zawierającej 95 części miedzi, 4 części cyny i 1 części cynku, z 1 kg. tej mieszaniny otrzymuje się 600 szt. po jednym halerzu, lub 300 szt. po dwa halerze.

### Stosunek walut.

Stosunek złotej waluty koronowej, do waluty złotej zagranicznej, zależy od zawartości złota w poszczegól-



gólnych monetach zagranicznych. Stosunek ten przed wojną przedstawiał się następująco:

100 kor.	= 85.06	marek
" "	= 105.01	franków
" "	= 4.165	funtów szterlingów
" "	= 50.41	guldenów holenderskich
" "	= 75.61	koron skandynawskich
" "	= 26.253	rubli w złocie
" "	= 20.263	dolarów

Odwrotnie:

100 marek	= 117.56	koron
" franków	= 95.23	"
" ft. szterl.	= 2.400.96	"
" gul. holen.	= 198.37	"
" kor. skand.	= 132.26	"
" rubli w złocie	= 380.94	"
" dolarów	= 493.52	"

### Wnioski.

Z przedstawionych pokrótce zasad ustroju monetarnego widzimy, że w świecie panują pod względem jednolitości, wagi, zawartości złota, stosunku mieszaniny, anormalne stosunki, które w wysokim stopniu utrudniają międzynarodową wymianę produktów, powodują ogromną stratę czasu w obliczeniach, tudzież koszta przy wymianie jednych monet na drugie, nadto ponieważ waga monety wyrażona jest ułamkiem czasem o kilku miejscach dziesiętnych, j. np. waga dziesięciokoronówki =  $3.3875338$  gr, której w życiu praktycznym ani ocenić, ani sprawdzić się nie da, chyba zapomocą czułych instrumentów w laboratorium, gdy dodamy do tego prawdziwe orgie kursów, jakie narzucały rządy zaborcze na krajowe monety w czasie obecnej wojny, dojdziemy do przekonania, że jednolitość ustroju monetarnego i prostota w budowie systemu, w wielkiej mierze przyczyniłaby się do zbliżenia międzynarodowego i do ożywienia stosunków handlowych, zaś naród pozyskałby jasną i stałą podstawę do obliczeń swego stanu posiadania.

W przełomowej epoce końca wojny, kiedy rodzą się nowe państwa, które siłą faktu muszą rozpocząć swe życie od przyjęcia pewnego systemu monetarnego — wska-

zanemby było, aby system ten oparty był na zdrowych zasadach uczciwości i jasności, gdyż doświadczenie uczy, że wszelkie nadużycia w emisji nowego rodzaju pieniędzy, przynosząc na razie państwu pozorną korzyść, mszczą się przez długie lata na narodzie.

Po wojnie państwa będą miały do wyrównania różne rachunki między sobą, jednolita moneta międzynarodowa ułatwiłaby znacznie wzajemne rozliczenia, zważywszy, że kilkanaście państw prowadzi z sobą wojnę, a prawie każde ma inny, własny system monetarny.

Niektóre państwa doprowadzi wojna do bankructwa i dewaluacji, t. zn., że pieniądz ich papierowy straci częściowo lub zupełnie swą wartość; wydadzą przeto nową emisję banknotów, opartą na prawdziwym stanie bogactwa narodu. Wskazanemby więc było, aby ten nowy system opierał się na nowych zdrowych zasadach!

A zasady te są następujące:

#### A) Monety złote.

1. Zasadniczą jednostką monetarną jest jeden gram złota menniczego o próbie 900/1000, t. zn. z mieszaniny 900 części tysięcznych czystego złota i 100 tysięcznych miedzi.

2. Jednostka monetarna nazywa się: „złoty“ z domyślnem gram (niem. gold, ang. gold, franc. d'or, włos. d'oro).

3. Z jednego kilograma złota menniczego bije się:

1000 szt. złotych	o wadze 1 grama
lub 500 "	2-złotówek " 2 gramów
" 200 "	5- " 5 "
" 100 "	10- " 10 "
" 50 "	20- " 20 "
" 20 "	50- " 50 "
" 10 "	100- " 100 "

4. Złoty dzieli się na 100 centów (cent, centime).

5. Na jednej stronie monety w zdobnym obramieniu będzie wyraźne oznaczenie wartości monety w języku łacińskim, np. 10 auri, z drugiej strony herb państwa, które monetę wydało i jego oznaczenie, np. „Rzeczpospolita Polska“, oraz rok wybicia; na obwódce będzie napis łaciński „moneta internationalis“. (Dok. nast.)

## RECENZYE I KRYTYKI.

„Nauka Polska, jej potrzeby, organizacja i rozwój“. Rocznik kasy pomocy dla osób pracujących na polu naukowem, imienia dr. Józefa Mianowskiego. Tom pierwszy. Warszawa 1918. Cena M. P. 15. — Skład główny w księgarni Gebethnera i Wolfa w Warszawie.

Chcąc uzyskać wyczerpujące wskazania w sprawie najbardziej celowego i skutecznego użytkowania funduszu kasy im. Mianowskiego, zwrócił się w r. 1916 komitet tej instytucji do wielu uczonych polskich z prośbą o opinię w zakresie poszczególnych gałęzi nauk.

Dla utrzymania referatów w jednolitych ramach ogłoszono rodzaj kwestyonariusza, grupującego materiały około dwu spraw: instytucji naukowych polskich i wydawnictw (istniejących i projektowanych).

Wydatną część (44) uzyskanych odpowiedzi ogłoszono z końcem ubiegłego roku w późnym tomie (XVI + 560 stron in quarto). Opracowania te dotyczą tylko przedmiotów wykładanych u nas na wydziale filozoficznym: matematyki, filozofii, lingwistyki, nauk przyrodniczych, a z wydziału prawnego: historii prawa polskiego i ekonomii społecznej.

Komitet zapowiada wydanie dalszych tomów, które zawrą opracowanie innych działów, a przewiduje najślusniej, że dla tego rodzaju spraw naukowych potrzebną i niezmiernie pożyteczną okaże się stała publikacja periodyczna, w której będzie można omawiać wyłaniające się zagadnienia, związane z rozwojem potrzeb i dalszych zamierzeń na polu nauki polskiej.

Omawianą książkę czyta się z troską i radością razem. Zasmuca i zawstydzona widok licznych specjalnych pól pracy naukowej, w uprawie których Polacy wogóle udziału nie biorą. Nadto obecna liczba uczonych polskich wydaje się zbyt szczupłą dla samej tylko normalnej obsady czterech, czy pięciu już wszechnic naszych (Kraków, Lwów, Warszawa, Lublin, Poznań, a czyż nie przybędzie wkrótce Wilno i Gdańsk), dla dwu politechnik (we Lwowie i Warszawie, a rychło może w Gdańsku i Łodzi), dla Akademij rolniczych, górniczych, weterynaryjnych, lasowych, oraz dla wykładów naszej historii, filozofii, literatury i gramatyki na uniwersytetach obcych, gdzie ciekawość do rzeczy polskich wzrosła znacznie. A chcielibyśmy wszystkie nasze szkoły wyższe widzieć uposażone jak najbogaciej i ozdobione wielką ilością katedr ponad liczbę minimalną, tj. konieczną dla produkcji egza-



minami patentowanej inteligencji. Dodajmy do tego znaczną liczbę instytutów naukowych specjalnych, istniejących i pożądaných poza organizacjami uniwersyteckimi, a zobaczymy, że zapotrzebowanie tego wojska narodowego dla zwycięskiego pochodu nauki polskiej jest wprost ogromne. Jeżeli nadto wspomni się spustoszenie, które poczyniła śmierć, porywając w latach wojny tylu naszych dzielnych, pierwszorzędných twórców naukowych, a dalej, gdy się widzi liczne szczyby, spowodowane odpływem profesorów i docentów do polityki i różnych działów administracji państwowej, troska o los nauki polskiej musi rosnać tembardziej. Stąd to płyną przestrogi referentów, aby istniejących w Polsce talentów naukowych nie marnować, a wybitne jednostki wyszukiwać i dać im możność swobodnego rozwoju i produktywnej pracy. Wspomniano ze smutkiem tragiczne losy bohaterów nauki polskiej: Bieniasza, Zaręcznego, Zaleskiego, Kopernickiego, Kolberga, Karłowicza i Nalkowskiego.

Braki w uposażeniu naszych instytutów są od dawna przedmiotem utyskiwań ogółu, interesującego się sprawami naukowymi, jednak może niejeden czytelnik dopiero z tej książki się dowie, że np. istnieje katedra astronomii bez obserwatorium, a co wprost niesłychane, że przeprowadzanie jakichś określonych prac obserwacyjnych, w żadnym z czterech obserwatoryów astronomicznych na ziemiach polskich nie jest możliwe!\*) To też znajdujemy w „Nauce Polskiej“ apele do społeczeństwa i bogaczy o fundowanie nowożytnych, dostatnich pracowni naukowych dla różnych dziedzin nauki.

Tyle o troskach nauki polskiej. Co musi czytelnika radością napełnić, to gorące umiłowanie poszczególných nauk przez referentów i głęboko przemyślane projekty na przyszłość. I tu niemal wszyscy autorowie przekroczyli zakres podany przez Komitet Kasy Mianowskiego. Korzystając ze sposobności, spowiadają się ze swych zamiarów naukowych i kreślą plany prac i wydawnictw,

\*) Patrz referat prof. L. Grabowskiego: „O potrzebach astronomii polskiej“.

urządzeń i kooperatyw różnych gałęzi wiedzy, wymagające tysięcy pracowników, wielomilionowych środków finansowych i dziesiątków lat czasu. I widzi się przed oczyma ducha na nowo przez polskich uczonych kładzione szerokie fundamenty rodzimej nauki i potężne słupy poszczególných dziedzin, które dźwigają zarys gigantycznej kopuły, panteonu ducha polskiego, występujący ostro na tle błękitu niebios wolnej Ojczyzny.

Odzyskawszy swobodę polityczną musimy przestać być zależną prowincją także i pod względem naukowym. Stąd owa pieczołowitość o oparcie badań na własnym materiale, na własnej literaturze, na własnej szkole. I ciekawem jest śledzenie, jak zgodnie się objawia ta opinia u referentów z różnorodnych działów nauki.

Inną cechą niezmiernie interesującą jest celowość i organizacja pracy naukowej jako całości. A więc dla poszczególných gałęzi nauk w Polsce nieuprawianych należy wynajdywać i kształcić za granicą odpowiednią ilość kandydatów, zamawiać i wydawać przedewszystkiem dzieła szczególnie potrzebne, przez koncentrację profesorów, studentów, pracowni i bibliotek danego kierunku wytwarzać atmosferę naukową dla szczególnie bogatego rozwoju pewnej gałęzi wiedzy. Wogóle obok użytkowania sił i produktów, które są do dyspozycji, objąć kierowniczą myślą całokształt nauki polskiej i stosownie do potrzeb produkować odpowiednich ludzi i potrzebne dzieła.

Byłoby rzeczą bardzo pożądaną, żeby Komitet Kasy Mianowskiego wydał tom oddzielny poświęcony nauce technicznej polskiej. Ze względu na trudne warunki, w jakich się znajduje nasze wyższe szkolnictwo techniczne, byłoby pożytecznem uzyskać osobny referat, dotyczący projektu organizacji szkół politechnicznych w Polsce, ich liczby i podziału specjalności. Rozwojowi bowiem nauk technicznych musi najtroskliwszą uwagę poświęcić państwo, które ma odbudować tysiące osad, odnowić i stworzyć przemysł, podnieść rolnictwo, pobudować tysiące kilometrów kolei, dróg i kanałów, jeżeli chce się utrzymać na fali, a niepopaść w zależność ekonomiczną od obcych.

*Ignacy Drexler.*

## SPRAWY TOWARZYSTWA.

**Zebranie tygodniowe.** Na tygodniowym zebraniu dnia 12 lutego przy licznych udziałach członków zdawała sprawę delegacja, którą Towarzystwo wysłało do Warszawy, w celu porozumienia się z tamtejszemi kołami techników i z Rządem co do organizacji władz technicznych i uregulowania spraw zawodowych techników w Polsce. W delegacji brali udział koledzy Stanisław Rybicki, prezes Towarzystwa, Mieczysław Rybczyński i dr. Otto Nadolski (Związek inżynierów Namiestnictwa), Izydor Stella Sawicki (Związek inżynierów Wydz. kraj.) i Stefan Wiktor (Związek inżynierów kolei państw.). Delegacja przedstawiła bardzo pomyślny wynik swych zabiegów podjętych w Warszawie. Statut organizacyjny Ministerstwa robót publicznych, zatwierdzony dekretem Naczelnika Państwa jest zupełnie zgodny z projektem wypracowanym przez Towarzystwo w „Zarysie organizacji władz technicznych w Państwie Polskiem“, a statut organizacyjny Ministerstwa komunikacji, przygotowany dla Rady Ministrów, jest również we wszelkich szczegółach oparty na wnioskach zawartych w zarysie organizacyjnym Towarzystwa. Urząd pomiaru kraju, który się organizuje przy Ministerstwie robót pu-

blicznych, będzie w zupełności odpowiadał projektowi Towarzystwa. Ministerstwo dla handlu i przemysłu nie posiada jeszcze planu organizacyjnego, ale nie wątpliwie skorzysta z wniosków zawartych w zarysie. Dla organizacji służby technicznej w zarządzie miast i szkół przemysłowych będą stanowiły wnioski naszego Towarzystwa podstawę obrad na zjeździe miast, projektowanym w marcu b. r. i na zjeździe techników, który się odbędzie w maju b. r. w Warszawie. Delegacja przedstawiła Stowarzyszeniu Techników w Warszawie konieczność jaknajrychlejszego stworzenia ogólnego zrzeszenia wszystkich techników na ziemiach polskich, ponieważ w obecnej chwili zapadają decyzje o najżywniejszych sprawach, dotyczących organizacji władz i kształtowania warunków pracy dla techników w Państwie Polskiem i z tego powodu należy umożliwić wydanie jednolitej opinii przez ogół techników. Zorganizowanie takiego ogólnego zrzeszenia będzie wymagać więcej czasu, więc nasza delegacja ustaliła wraz z technikami warszawskimi natychmiastowe utworzenie stałej delegacji wszystkich jedenastu w granicach Polski istniejących Towarzystw technicznych, która się będzie zbierać peryodycznie w Warszawie i wydawać opinie o projektach rządowych, oraz przedkładać Rządowi wnioski w sprawach technicznych. Przy Stowa-



rzyszeniu Techników w Warszawie powstanie biuro tej stałej Delegacji.

Po ożywionej dyskusji uchwalono następujące rezolucje: Rezolucja kol. prof. Dzieślewskiego: Zgromadzenie tygodniowe członków Polskiego Towarzystwa Politechnicznego protestuje przeciw obecnym zarządzeniom władz pocztowych w sprawie nadawania listów i zwraca się do Tymczasowej Komisji Rządzącej z żądaniem, aby obecny archaiczny system, przez wydanie znaczków pocztowych (choćby bez powłoki dekstryny) tak w interesie handlu i przemysłu, jak w interesie skarbu polskiego najszybciej usunęła.

Wniosek kol. prof. Dzieślewskiego, Gąsiorowskiego i Czaykowskiego w sprawie wydelegowania komisji dla opracowania ustawy komasacyjno-regulacyjnej dla zniszczonej osad Galicyi.

Wniosek kol. dra Obmińskiego i Gąsiorowskiego w sprawie zwołania ankiety dla zreorganizowania przemysłu budowlanego.

Wniosek kol. Czaykowskiego w sprawie wdrożenia akcji wspólnie z Izbą handlową i przemysłową i kołami kupieckimi w sprawie obniżenia cen biletów jazdy na kolejach polskich.

Wniosek kol. Felińskiego wydelegowania komisji w celu organizacji centralnego biura do wypracowywania projektów regulacyjnych dla wszystkich dzielnic Polski.

Kol. Blum wyraził imieniem zebranych podziękowanie i uznanie dla członków delegacji za pomyślny wynik kroków podjętych w Warszawie.

**Protokół Walnego Zgromadzenia** członków Oddziału Polskiego Towarzystwa Politechnicznego w Nowym Sączu, z dnia 18 stycznia 1919, z następującym porządkiem dziennym: 1. Sprawozdanie Wydziału; 2. Sprawozdanie skarbnika; 3. Sprawozdanie komisji lustracyjnej; 4. Wybór nowego Wydziału; 5. Wybór komisji lustracyjnej; 6. Wnioski i interpelacje.

Prezes kol. Suchanek konstatuje obecność 13 członków i rozpoczyna obrady sprawozdaniem za ubiegły okres istnienia Oddziału.

Z ogłoszeniem mobilizacji w sierpniu 1914, przerwał Oddział swoją działalność wskutek rozproszenia członków, oraz apatii u pozostałych, przeciążonych zawodową pracą, w bardzo ciężkich i przykrych warunkach spowodowanych wojną. Przed wojną żył Oddział pod znakiem dosyć ożywionej działalności, odbywano odczyty, zgromadzenia itp. Z przyjemnością konstatuje prezes, że na krótki czas przed wypadkami politycznymi w październiku 1918, liczni członkowie domagali się wznowienia życia w Oddziale, któremu daje początek dzisiejsze Walne Zgromadzenie.

Dalej konstatuje prezes, że wielu Kolegów zamieszkałych w powiecie nowosądeckim — nie należy jeszcze do Towarzystwa Politechnicznego, przeto winno się ich zachęcić do wpisania się.

Z dyskusji, która na ten temat się wywiązała, okazało się, że jest około 20 niezapisanych kolegów. Walne Zgromadzenie przekazało przeto Wydziałowi, aby tych kolegów w odpowiedniej formie zachęcił do zgłoszenia się na członków.

Sprawozdanie skarbnika:

Rok 1913:	
Pozost. z 1912 r.	102·16 K.
Wkł. czł.	258— „
„ „	82— „
Wpisowe	4— „
<hr/>	
	446·16 K.
Odesł. do T. P.	177— K.
„ „ „	65·50 „
Wydatki	39·10 „
Pozostałość	164·56 „
<hr/>	
	446·16 K.

Rok 1914:

Pozost. z 1913 r.	164·56 K.	Wydatki	52·22 K.
Wkł. czł.	168— „	Pozostałość	280·34 „
<hr/>		<hr/>	
	332·56 K.		332·56 K.

W latach 1915 i 1916 nie było żadnych dochodów ani wydatków.

Rok 1917:

Pozost. z 1914 r.	280·34 K.	Do T. P. wkł. za	
		r. 1914	126— K.
Doch. razem	57·94 „	Wydatki	—·40 „
		Pozostałość	211·88 „
<hr/>		<hr/>	
	338·28 K.		338·28 K.

Rok 1918:

Pozost. z 1917 r.	211·88 K.
Dochody	4·76 „
Zost. na r. 1919	216·64 K.

Pozostałość kasowa ulokowana jest na książeczce Banku kolejarzy nr. 16.

Sprawozdanie kasowe uznała Komisja lustracyjna za zupełnie zgodne z faktycznym stanem rzeczy.

Na wniosek kol. Bogdanowicza udzieliło Walne Zgromadzenie wydziałowi absolutorium.

Kol. prezes zgłasza rezygnację Wydziału, uzasadniając ją długoletnim zajęciem Wydziału agendami Oddziału i potrzebą wprowadzenia zmiany dla ożywienia działalności.

Walne Zgromadzenie przyjęło rezygnację, wyraziwszy mu podziękowanie za działalność, szczególniej odnośnie do życia Wydziału przed wybuchem wojny.

Po zarządzanej przerwie dokonano wyboru nowych członków Wydziału, w którego skład weszli następujący koledzy: Górski, przewodniczący, Suchanek zastępca, Krassucki sekretarz, Bogdanowicz zastępca, Szule de Szulcer, skarbnik; Wydział: Rauch, Dzewolski, Heitzmann.

Nowo obrany prezes kol. Górski dziękuje za wybór i przystępuje do piątego punktu obrad, których wynikiem był wybór dwóch członków komisji lustracyjnej w osobach kol. Wądryzka i Geislera. Następnie przystąpiono do szóstego punktu porządku dziennego.

Kol. Rauch zwraca uwagę, że rozporządzenie austr. min. rob. publ. w sprawie tytułu inżyniera jest bardzo szerokie i bałamutne tak, że władze nie orientując się w niem, nadawały ten tytuł osobom nieukwalifikowanym. Z pomiędzy bardzo wielu znanych w świecie inżynierskim tego rodzaju wypadków, przytacza znany mu fakt nadania tytułu inżyniera ukończonemu uczniowi krakowskiej Szkoły przemysłowej, który nie posiadał ani długoletniej samostandnej praktyki, ani nie zajmował kierującego stanowiska w dziedzinie swego zawodu, przeciwnie, zajmuje drugorzędne stanowisko w pewnej miejskiej instytucji przemysłowej. Celem ochrony autorytetu inżyniera i uzdrowienia pozostałych austriackich przepisów wnosi, aby Oddział zwrócił się do Polskiego Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie z prośbą o opracowanie odpowiedniego przedstawienia w sprawie tytułu inżyniera i przedłożenie go Rządowi w Warszawie, wraz z projektem stosownej ustawy.

Kol. Heitzmann przytacza wypadek nadania tytułu inżyniera pewnemu budowniczemu miejsk., który był z zawodu murarzem, tudzież ukończonemu uczniowi szkoły lasowej. Widoczne jest więc, że władze austr. nie opierały się nawet na swem bałamutnym rozporządzeniu tylko kierowały się systemem protekcyjnym.

Kol. Rajca i kol. Suchanek przyłączają się do wniosku kol. Raucha, który Walne Zgromadzenie uchwaliło.



Kol. Szulc zabiera głos w sprawie ustalenia lokalu, w którym mogłyby się odbywać posiedzenia Wydziału i Walne Zgromadzenia, proponuje, aby Wydział odniósł się do koła miejscowego Związku Urzędników kolejowych z prośbą o odstąpienie lokalu na ten cel.

Po dyskusji, w której okazało się, że ze względu na odległość lokalu Związku kol., który znajduje się w pobliżu dworca kolejowego, lepiej byłoby wybrać lokal w mieście. Kol. Krasucki stawia wniosek, aby wszelkie posiedzenia odbywały się z reguły w lokalu kierownictwa regulacji Dunajca, a w razie zachodzącej konieczności, wybór większej sali pozostawiono Wydziałowi. Wniosek uchwalono.

Kol. Suchanek proponuje podniesienie wkładek na 2 kor. miesięcznie, poczem na wniosek kol. przewodniczącego polecono Wydziałowi, aby w tej sprawie porozumiał się z Polskim Tow. Politechnicznym we Lwowie, a to tem więcej, że zmiana wkładek objęta jest programem obrad Walnego Zgromadzenia, które ma się odbyć w tych dniach we Lwowie; uchwalono.

Kol. Krasucki proponuje urządzenie peryodycznych odczytów i zebrań towarzyskich celem wymiany myśli i ożywienia działalności Towarzystwa, odwołuje się na stałe środy odczytowe we Lwowie, na różne okolicznościowe zebrań towarzyskie, oraz na Oddział tarnowski, którego członkowie każdego dnia schodzą się w oznaczonych godzinach w stałym lokalu. Ten system Oddziału tarnowskiego ma szczególne znaczenie dla kolegów zamiejscowych, bo przejeżdżając przez Tarnów mają zawsze możliwość porozumienia się czy też zasięgnięcia fachowej porady itp. Kol. Suchanek przyłącza się do propozycji i stawia wniosek, aby w pierwszą sobotę każdego miesiąca odbywały się odczyty, lub niezależnie od zgłoszenia odczytów, pogadanki, zakończone zebraniem towarzyskim w dowolnym lokalu; uchwalono początek zebrań względnie odczytów o godz. 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> wieczór.

Na wezwanie przewodniczącego zgłaszają następujący koledzy odczyty:

1. Kol. Suchanek, 1 lutego, o pociągu pancernym budowanym w warstatach kolejowych w Nowym Sączu.
  2. Kol. Górski, 1 marca, o zakładzie wodno-elektrycznym na rzece Lencz w Szwajcaryi.
  3. Kol. Krasucki, 5 kwietnia, o historii i postępie regulacji Dunajca.
  4. Kol. Heitzmann, 3 maja, o budowie zagród włościańskich.
  5. Kol. Dzewolski, 7 czerwca, o wiadomościach z dziedziny automobilów.
  6. Kol. Rauch, 5 lipca, o systemach prądu elektrycznego.
  7. Kol. Geisler, 2 sierpnia, o regulacji małych miast.
- Następnie kol. Suchanek stawia wniosek, aby Wydział odniósł się do kol. Bobkowskiego eksponowanego w Grybowie, z prośbą o wygłoszenie odczytu o odbudowie waduktu grybowskiemu, wysadzonego podczas wojny. Wniosek uchwalono.

Kol. Bogdanowicz proponuje, aby kol. Czyżowski wygłosił odczyt o automatycznych telefonach, zarazem stawia wniosek, aby przyjąć terminy odczytów, postawione ewentualnie przez obu zamiejscowych kolegów, a Wydział upoważnić do zmiany porządku poprzednio zgłoszonych odczytów. Uchwalono.

Kol. Górski stawia zasadę, że o ile referent nie mógłby zgłoszonego odczytu wygłosić, winien go zastąpić innym odczytem, względnie postarać się o referenta, któ-

ryby jego termin wykorzystał. Zarazem stawia wniosek, aby zorganizować w lecie wycieczki do okolicznych zakładów technicznych. Oba wnioski uchwalono.

Kol. Krasucki odczytuje sprawozdanie zebrania Oddziału tarnowskiego w dniu 22 grudnia 1918, w którym brał udział w charakterze delegata wraz z kol. Geislerem.

Po dyskusji przeprowadzonej nad sprawozdaniem, a w szczególności co do potrzeby rekonstrukcji Towarzystwa Politechnicznego, aby przyjmowano na członków zwyczajnych także techników bez akademickiego wykształcenia, polecono Wydziałowi wypracować odpowiednią odpowiedź.

Na wniosek kol. Krasuckiego w sprawie zorganizowania aprowizacyjnej pomocy dla kolegów zawodowych, pracujących we Lwowie, polecono Wydziałowi, aby przeprowadził stosowną korespondencję w sprawie umożliwienia, względnie ułatwienia sfinansowania tego przedsięwzięcia.

Kol. Suchanek oświadczył gotowość udzielenia wagonu i konwojenta. Wniosek został ogólnie sympatycznie przyjęty i wielu z kolegów oświadczyło gotowość współdziałania.

**Wykład kol. prof. dra M. T. Hubera o płytach żelbetowych uzbrojonych „na krzyż”** wygłoszony w dniu 5 lutego 1919. Przypomniawszy zgromadzonym kolegom swój wykład na tenże temat, wygłoszony w Tow. Polit. przed pięć laty, prelegent zaznaczył, że w czasie pobytu w rosyjskiej niewoli rozwinął, ulepszył i uprościł swoją ogólną teorię płyt prostokątnie nierównokierunkowych, a więc i żelbetowych, ogłoszoną w *Czasop. techn.* i w *Zeitschr. d. öst. Ing. u. Arch. Ver.* z r. 1914, a nadto rozwinął ściśle cały szereg praktycznie ważnych zagadnień na podstawie tej teorii. Inne dotychczasowe teorie takich płyt nie uwzględniały wpływu odkształceń poprzecznych, towarzyszących naprężeniom podłużnym, ani też skręcania elementów płyty. Ze znalezionych rozwiązań przedstawił prelegent tylko przypadek równomiernego obciążenia płyty prostokątnej dokoła swobodnie podparte, poddał wzory dokładne i przybliżone dla największych momentów zginających i porównał otrzymane wyniki z różnymi praktycznymi wzorami, zastrzeżonymi zwłaszcza przez urzędowe przepisy żelbetowe różnych państw. Wykazawszy brak naukowej podstawy u wszystkich prawie dotychczasowych wzorów praktycznych, podkreślił względną wyższość praktycznych wzorów francuskich i pewien postęp w odnoszonych nowych przepisach niemieckich, polecających rozkładać dane obciążenie płyty na dwie części, odwrotnie proporcjonalne względem czwartych potęg odpowiadających rozpiętości. Atoli ten ogólny przepis daje niezłe wyniki tylko w przypadkach podparcia lub utwierdzenia wszystkich czterech brzegów płyty, w innych natomiast przypadkach prowadzi do bardzo wielkich błędów i musi być zmodyfikowany. Zupełnie ma tu rację bytu wzór, oparty na rozkładzie obciążenia w stosunku odwrotnym względem kwadratów rozpiętości, bardzo dotychczas rozpowszechniony, zapewne dzięki autorytetowi Bacha, i przyjęty w przepisach szwajcarskich. (Praktyczny wzór przybliżony, ustawiony przez prelegenta jeszcze w r. 1913, będzie niebawem ogłoszony w *Czasop. techn.*). Na zakończenie przedstawił prelegent ten praktycznie ważny wynik teorii płyt, że utwierdzenie brzegów nie prowadzi do zmniejszenia wartości niebezpiecznego momentu w porównaniu do przypadku swobodnego podparcia, jak się rzecz ma u belek, a tylko powodzi niebezpieczne miejsce ze środka płyty na jej krawędź.