

PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU.

Wydawnictwa rok czterdziesty pierwszy.

Przedpłata:	
W Warszawie: rocznie . . . rub.	10 —
półrocznie . . .	5 —
kwartalnie . . .	2 50
Z przesyłką: rocznie . . .	12 —
półrocznie . . .	6 —
kwartalnie . . .	3 —
Cena niniejszego numeru 30 kop.	

Redaktor Stanisław Manduk.
 Komitet Redakcyjny: S. Anczyc, prof.; M. Chorzewski, inż.; W. Chrzanowski, prof.; P. Drzewiecki, inż.; J. Eberhardt, inż.; S. Jakubowicz, inż.; H. Korwin-Krukowski, inż.; S. Kossuth, inż.; F. Kucharzewski, inż.; S. Patschke, inż.; J. Piotrowski, inż.; S. Plużański, inż.; I. Rndziszewski, inż.; A. Rothert, prof.; E. Sokal, inż.
 Komisja redakcyjna działu „Architektura”: architekci: C. Domaniewski, A. Gravier, J. Heinrich, W. Michalski, L. Panczakiewicz, B. Rogóyski, H. Stifelman, S. Szyller.
 Komisja redakcyjna działu „Elektrotechnika”: inżynierzy: Z. Berson, K. Gnoiński, R. Podoski, E. Potemski, M. Pożaryski, W. Wróblewski, S. Wysocki.
 Komisja redakcyjna działu „Żelazo-Beton”: C. Domaniewski, arch.; C. Kłoś, inż.; W. Paszkowski, inż.; M. Thullie, prof.

Cennik ogłoszeń. Za jednorazowe ogłoszenie na powierzchni całej strony rb. 20, 1/2 str. rb. 11, za 1/4 str. rb. 7, za 1/8 str. rb. 4, za 1/16 str. rb. 3. Na stronie tytułowej ceny podwójne. Na str. ostatniej, na czerw. kartce, oraz na str. przy tekście ceny o 50% droższe. Od ogłoszeń wielokrotnych odpowiednio ustępstwo.

Nr 7 i 8.

Warszawa, dnia 24 lutego 1915 r.

Tom LIII.

Biuro Redakcji i Administracji: Warszawa, Włodzimierska № 3 (Gmach Stowarzyszenia Techników). Telefonu № 57-04.
 Biuro Redakcji i Administracji otwarte od 10—12 rano i od 5—8 wieczorem.
 Wejście przez schody główne budynku albo przez sień w podwórzu naprost bramy № 5.

Przyrządy pomocnicze do przemysłu:

Wciągi. Dźwigniki. **Rozłaczarki** do rur. Tarcze ściernie. **Szklark.** **Pily** taśmowe, tarczowe, ręczne. **Kierownice** do pól taśmowych. **Wiertarnie.** Uchwyty. Gwintownice **Ostera.**
 Narzędzia precyzyjne firmy **The L. S. Starrett & Co.**

Narzędzia do mierzenia i wyznaczania:

cyrkle, linjały, kątowniki, piony i ołowianki, **poziomnice**, łokcie, miary taśmowe, **liczydła** obrotów, leniwki, przepustki, macki dosuwne, znaczniki i t. p.

Narzędzia i przybory dla **elektrotechników.**

polecają:

10-3

Krzysztof Brun i Syn

w Warszawie, plac Teatralny.

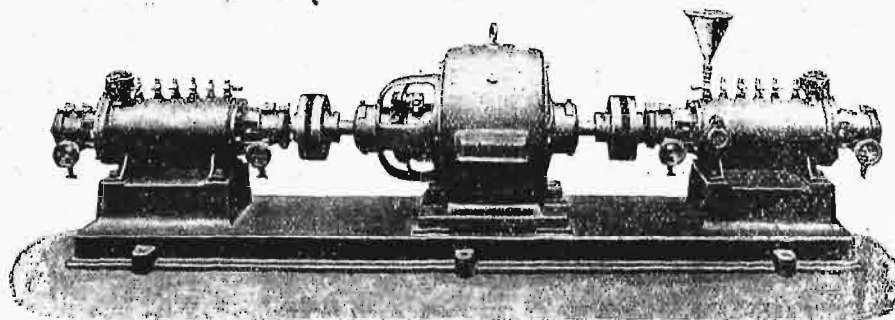


TOW. KOMANDYT. ZAKŁAD. MECHAN.

BRANDEL, WITOSZYŃSKI i S-ka

WARSZAWA-PRAGA, Aleksandrowska 4.

Telefon 48-86. Adres telegraficzny: „PLUS-WARSZAWA”.



14-2

POMPY ODŚRODKOWE TURBINOWE

do zasilania kotłów parowych o wysokim ciśnieniu.

Wykonane przez nas urządzenie składu monopolowego na wystawie w Paryżu 1900 r. nagrodzone zostało **GRAND PRIX** Nagrodzeni zostaliśmy na wystawie wszechświatowej w Turynie w roku 1911.
 Za aparaty przemysłu cukrowniczego **WIELKI MEDAL ZŁOTY** na wystawie wszechświatowej w Paryżu.
 Najwyższa i Jedyna Nagroda w dziale Cukrowniczym i Gorzelniczym, **WIELKI MEDAL ZŁOTY**, Kijów 1913 r.

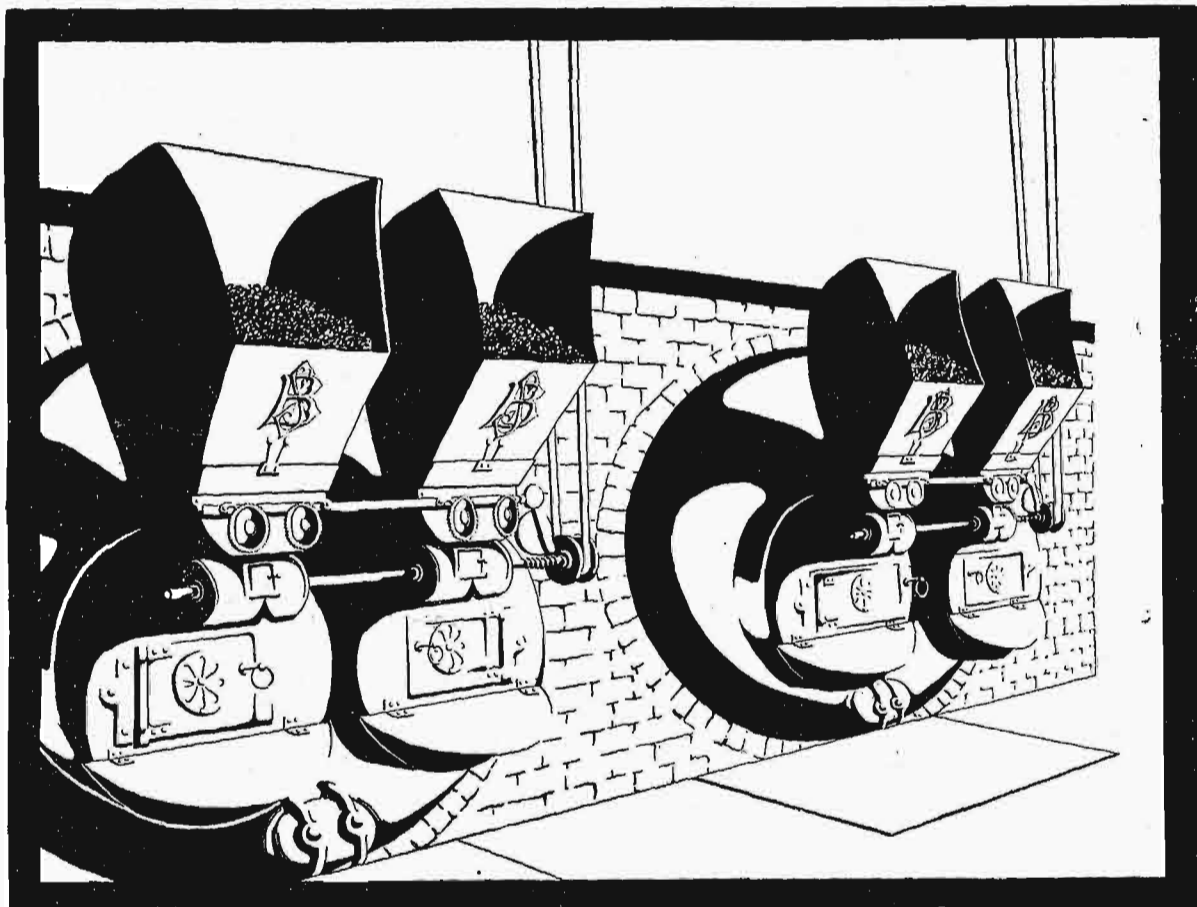
TOWARZYSTWO AKCYJNE ZAKŁADÓW MECHANICZNYCH

Bormann, Szwede i S^{-ka}

Biura własne:
Piotrogród, Fontanka 54.
Kijów, Plac Mikołajewski 4.
Moskwa, Miasnicka d. Dawydowej.

w WARSZAWIE.

Adresy telegraficzne:
Warszawa, Piotrogród, Kijów,
Moskwa
BORMANSZWEDE.



Oszczędność węgla do 10%, _____
Zmniejszenie liczby palaczy, _____
Kompletne i prawie bezdymne spalanie, _____
Czystość w kotłowni, _____
Długoletnia praca bez przerwy dzięki prostocie kon-
_____ strukcyi i braku jakichkolwiek sprężyn.

PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU.

Tom LIII.

Warszawa, dnia 24 lutego 1915.

№ 7 i 8.

TREŚĆ: Potrzeba uprzemysłowienia kraju i ogólne widoki rozwoju przemysłu na Ziemiach Polskich. — Z towarzystw technicznych. — Kronika bieżąca.

Architektura. Szkoła Sztuk Pięknych w Warszawie [dok.]. — Komunikat Koła Architektów w Warszawie w sprawie odbudowy wsi polskiej. — *Helewinski J.* Osady ogrodowe wobec zniszczenia przez wojnę miast i miasteczek [dok.]. — Ruch budowlany i rozmaitości — Konkursy. Z 11 rysunkami w tekście.

Potrzeba uprzemysłowienia kraju i ogólne widoki rozwoju przemysłu na Ziemiach Polskich.¹⁾

Odczyt I zbiorowy, wypowiedziany na posiedzeniu Stowarzyszenia Techników w d. 15 stycznia r. b.

I. Wyjaśnienie do mapy ziem polskich. Gęstość zaludnienia. Ludność pod względem zajęć i narodowościowym.

Przez inż. F. Bąkowskiego.

Komisja, przygotowująca serię odczytów o warunkach rozwoju przemysłu na ziemiach polskich, zaszczyciła niżej podpisanego wezwaniem do skreślenia kilku uwag o ludności tego terenu, który może w niezbyt dalekiej przyszłości stać się polem działalności państwowej lub autonomicznej naszego narodu. Brak lub niedostępność w chwili obecnej wielu źródeł i materiałów nie pozwolił na pogłębienie wielu działów i szczegółów tego obszernego tematu.

Zagadnienie rozwoju przemysłu polskiego stanowi jedno z najważniejszych zagadnień naszej gospodarki narodowej. Objawy tej gospodarki, jak każdy proces ekonomiczny, muszą być związane z pewnym określonym terytorium. Mówić konkretnie o warunkach rozwoju przemysłu można tylko w odniesieniu do obszaru o pewnej wielkości, liczbie ludności i gęstości zaludnienia, o pewnych bogactwach przyrodzonych i naturalnych środkach komunikacyjnych.

Położenie narodu polskiego ma jedną smutną osobliwość, żadnemu bodaj narodowi nieznaną: jego siedziby historyczne i obecne obejmują obszar o wiele większy od terytorium, na którym w warunkach realnych społeczną jednostkę samorządną czy też państwową budować możemy. Na ziemiach ruskich, białoruskich i litewskich, które przeorał pług polski i zrosiła krew naszych rycerzy, które były kolebką naszych bohaterów i wieszczów narodowych, stanowiliśmy i stanowimy dzisiaj mniejszość, która ma prawo tylko do roli spółgospodarza tych krajów, równoległe z młodymi, rwącymi się do życia ich ludami.

Określenie takiego terenu, na którym obecne europejskie wstrząśnienie może wytworzyć dla nas pomysłniejsze i samodzielniejsze warunki rozwoju, musiało się opierać na tych zasadach, jakie rządziły odradzaniem się lub też wytworzeniem nowych samorządnych lub państwowych jednostek w ostatnim stuleciu. Wieki XIX wysunął na czoło, a wieki XX przejął dwie takie zasady: narodowościową i geograficzno-gospodarczą. Zdrowe i silne organizmy państwowe, a nawet autonomiczne winny się opierać na poważnej większości głównego narodu, kraj zamieszkującego. Względna: całość i racjonalny kształt terytorium, właściwe granice naturalne, dogodność wewnętrznej komunikacji, dostęp do morza, czyli względy geograficzno-ekonomiczne uzupełniają i korygują zasadę narodowościową.

Jeżeli rzucimy okiem na mapę Polski (rys. 1), zobaczymy, że jej terytorium dzieli się na dwa odrębne obszary. Na obszarze wschodnim, (na mapie zakreskowanym) większym, czyli na ziemiach ruskich, białoruskich i litewskich Polacy w liczbie od 3¹/₂ do 4 mil. stanowią mniejszość gdzieś poważną, gdzieś drobnią, wszędzie jednak ważką ze względu na swe zasoby materialne i znaczenie kulturalne. Niektóre gałęzie przemysłu, jak np. przemysły

rolne na Litwie i Białej Rusi, cukrownictwo na Ukrainie, Wołyniu i Podolu, naftiarstwo w Galicyi Wschodniej są w rękach Polaków, czy to jako właściciele przedsiębiorstw, czy też jako wykonawców technicznych. To też w szeregu referatów specjalnych sprawa tych przemysłów i terenów, z nimi związanych, będzie poruszona. Główna jednak i właściwa uwaga zostanie zwrócona na obszar zachodni (na mapie oznaczony ciemno), który odpowiada dwóm wyżej zaznaczonym zasadniczym warunkom jednostki autonomicznej, czy państwowej. Podłoże tego obszaru stanowi przede wszystkim dorzecze Wisły, jego granicami naturalnymi są od południa Karpaty, od północy morze; poważną zaś większość ludności stanowią Polacy. O ludności tego to obszaru mówić obecnie będziemy.



Rys. 1. Polska w granicach historycznych.

Przyglądając się baczniej mapie widzimy, że niektóre z terenów etnograficznie polskich nie wchodziły w skład Polski historycznej w tym kształcie, jaki ona miała w chwili pierwszego rozbioru w r. 1772. Są to: Mazowsze pruskie, skrawek prowincji pomorskiej, Śląsk opolski i cieszyński oraz północno-zachodni skrawek Węgier.

Na następnej bardziej szczegółowej mapie (rys. 2) widzimy, że Polska społeczna, oparta na zasadzie narodowościowej i geograficzno-gospodarczej, obejmuje oprócz całego niemal dorzecza Wisły także znaczną część dorzecza Odry. Sąsiadami jej są Niemcy, Czesi i Słowacy, Rusini, Białorusini i Litwini. Najbardziej postrzępione są granice narodowościowe od strony Niemców i Rusinów. W okolicy delty wiślanej i w północnej Warmii teren etnograficzny niemiecki wrywa się w obszar Polski. Również połamana jest granica etnograficzna w Chełmszczyźnie i w Galicyi środkowej. Istnienie poza granicą wschodnią mniejszości polskich zostało zaznaczone na mapie przez jasne kółka, szczególnej siły,

¹⁾ Całkowity cykl odczytów na temat o potrzebie uprzemysłowienia Polski ukaże się wraz z dyskusjami w oddzielnej odbitce z *Przeгляdu Technicznego*.

bo nawet większości dochodzi żywiół polski we Lwowie i Wilnie, oraz w ich okolicach.

Z góry zaznaczyć należy, że ta mapka możliwej Polski społecznej nie ma pretensji do jakiegos politycznego jasnowidzenia i że niczego nie przesądza. Celem jej jest ułatwienie rozejrzenia się w prawdopodobnych warunkach naszej gospodarki narodowej w najbliższej przyszłości.

Powierzchnia tego kraju, który na mapie nazywa się „Polską w przybliżonych granicach etnograficznych“, obejmuje 239 000 km kw. (t. j. nieco mniej niż dwukrotnie wię-

bez gubernii kaliskiej i bez powiatu będzińskiego; nazwijmy to terytorium przemysłową częścią Królestwa Polskiego. Powiat Będziński, jako obejmujący nasze Zagłębie węglowe, oraz z Galicyi zach. pow. Chrzanowski i okolice Zatora i Oświęcimia przyłączone są na mapie do Śląska opolskiego i cieszyńskiego; całość stanowi Śląsk, jako nasz okręg węglowy. Z Galicyą zachodnią łączy się polski Szpiz, Orawa i część powiatu Trenczyńskiego, tworząc czwarte terytorium. Na rolnicze, wysoce kulturalne terytorium Wielkopolski składa się prawie całe Wielkie Księstwo Poznańskie i gubernia Kaliska. Pomorze oraz dolina delty wiślanej z Warmią niemiecką mają dobrze rozwinięte rolnictwo przy dosyć słabym przemysle; wielkie znaczenie handlowe ich polega na sąsiedztwie z morzem i z ujściem Wisły. Rozdzielamy te terytoria ze względu na ich ogromną różnicę narodową. Ostatnie terytorium stanowi niemal czysto rolnicze i ubogie Mazowsze pruskie z polską Warmią.

Niektóre szczegóły statystyczne, dotyczące oddzielnych terytoriów, podane są w tabeli, uzupełniającej mapy.

Gęstość zaludnienia w Polsce jest bardzo nierównomierna. Najrzadziej zaludnione są kresy północne, najgęściej część południowo-zachodnia, w której na pierwsze miejsce wysuwa się górniczy Śląsk i przemysłowy okręg Królestwa Polskiego. W środku stają dwa obszary rolnicze. Gęstość zaludnienia Śląska jest prawie pięć razy większa niż na Mazurach pruskich.

Obszar śląski wykazuje też silny średni przyrost roczny ludności; duży przyrost widzimy też w obu częściach Królestwa. Galicya i Pogórze, których przyrost naturalny jest spory, mają przyrost ogólny mały z powodu silnej emigracji. To samo stosuje się do Wielkopolski i Pomorza polskiego. Żnikomy przyrost ludności ma Mazowsze pruskie.

Silnemu wychodźstwu też należy przypisać ten fakt, że w Galicyi zachodniej na 1000 mieszkańców przypada tylko 487 mężczyzn. Kraj jest ekonomicznie bierny i silniejsza fizycznie, a bardziej przedsiębiorcza, męska część jego ludności musi szukać zarobków na szerokim świecie.

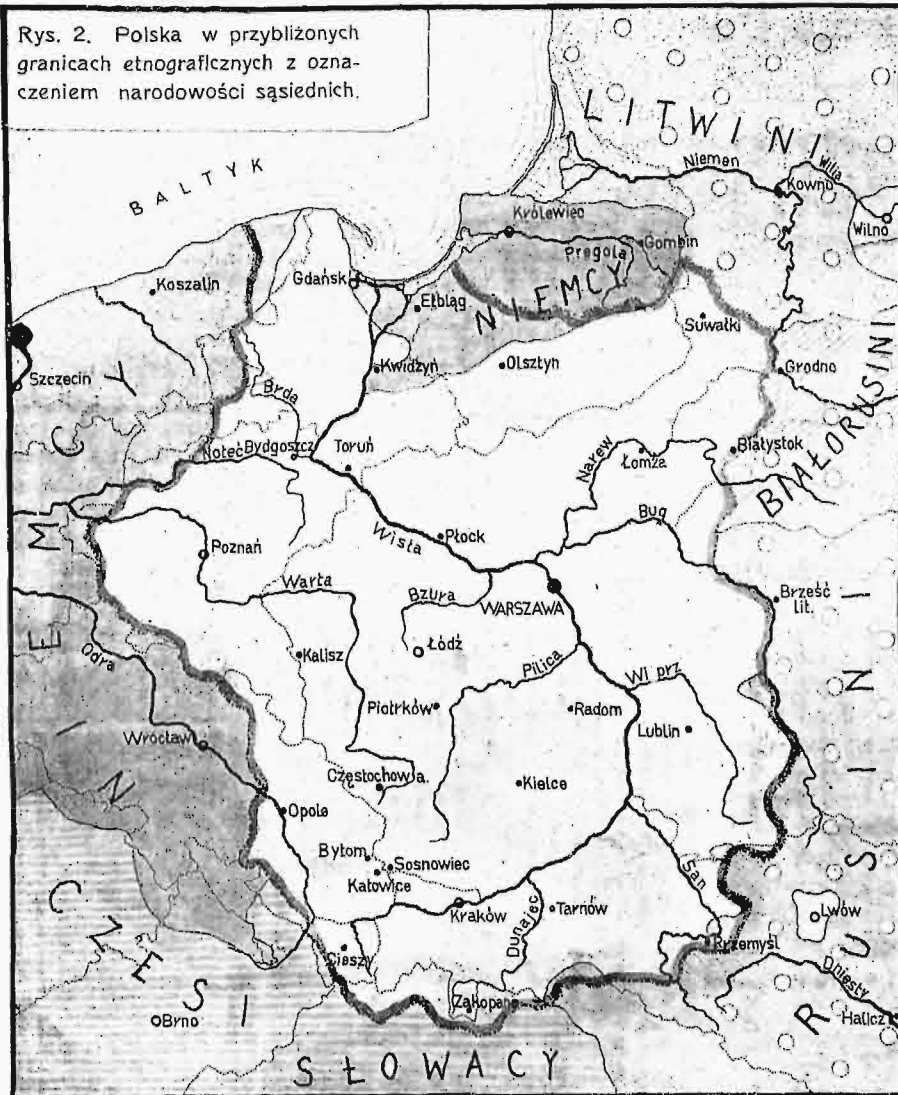
Jakkolwiek Śląsk, Wielkopolska i nasze Pomorze stoją ekonomicznie o wiele wyżej od Galicyi, jednakże i tutaj w stosunku mężczyzn do ogółu ludności widoczne są skutki emigracji; tłumaczy się ona tem, że trzy te obszary (z wyjątkiem guberni Kaliskiej) złączone są

państwowo z wysoce uprzemysłowionymi Niemcami, które dużo wychodźców przyciągają do swych okręgów górniczych i fabrycznych. Na Mazurach różnica liczby mężczyzn i kobiet jest nieznaczna.

Zupełnie odwrotny stosunek wykazują obydwie okręgi Królestwa Polskiego, które mają pod tym względem dosyć wyraźną przewagę mężczyzn. W Europie taką przewagę znajdujemy tylko w Rumunii, Bułgarii, Serbii, Grecyi oraz Alzacji i Lotaryngii, t. j. u żywotnych i krzepkich narodów, rwących się do samodzielności i rozwoju.

Tej nadwyżki liczby mężczyzn nad liczbą kobiet w Królestwie Polskiem nie można tłumaczyć jakąś silną imigracją zewnętrzną; musiałaby ona bowiem wpłynąć na zmianę stosunków narodowościowych i wyznaniowych, co nie ma miejsca, gdyż stosunek ludności rdzennej w Królestwie Polskiem do ogółu zaludnienia nie uległ żadnej zmianie w ciągu ostatnich lat kilkudziesięciu.

Bardzo interesujący jest obraz stosunku ludności miejskiej do ogółu na różnych obszarach Polski. Wysoki procent ludności miejskiej w przemysłowym okręgu Królestwa Polskiego i na Śląsku tłumaczy się uprzemysłowieniem tych części kraju. Natomiast niezwykle wysoki procent ludności miejskiej w Wielkopolsce i na Pomorzu polskiem stanowi



ta powierzchnia Królestwa Polskiego); zamieszkuje go zaś blisko 24 miliony ludzi¹⁾.

Ludność tego kraju stoi pośród krajów europejskich na siódmym miejscu zaraz za wielkimi mocarstwami; zbliża się do niego liczbą ludności dwudziestomilionowa Hiszpania. Powierzchnia Polska zbliża się do Włoch, mających 286 700 km² obszaru.

Gęstość zaludnienia wynosi 100 osób na 1 km²; w porównaniu z innymi państwami, Polska ustępuje pod tym względem tylko Belgii, Holandyi, Anglii, Niemcom (120) i Włochom (121), zajmuje więc szóste miejsce w Europie.

Ze względu na głębokie różnice gęstości zaludnienia, uprzemysłowienia i wogóle warunków ekonomicznych oddzielnych części kraju, można podzielić obszar Polski społecznej na ośm dość odrębnych terytoriów (rys. 3).

Pierwszym z nich jest wschodnia i północno-wschodnia część Królestwa Polskiego wraz z Białostoczną i skrawkiem Galicyi wschodniej, które razem wzięte nazwijmy rolniczą częścią Królestwa. Drugie terytorium stanowi część Królestwa, położona przeważnie po lewym brzegu Wisły

¹⁾ Liczby, dotyczące ludności, odnoszą się do połowy r. 1914, oparte zaś są na danych statystycznych z r. 1910, z uwzględnieniem przyrostu normalnego.

zjawisko dziwne; pochodzi ono stąd, że Pomorze i pruska część Wielkopolski posiada mnóstwo małych miast i miasteczek; nawiasowo dodać należy, że polskie miasteczka tam szybko rosną, a niemieckie upadają.

Ludność miejska Galicyi zachodniej stanowi 21,5% ogółu ludności; rosną tam miasta większe, mniejsze zaś upadają.

Szczególnie niski procent ludności miejskiej ma rolniczy okręg Królestwa Polskiego.

Przechodząc do udziału ludności w zajęciach przemysłowych¹⁾, widzimy, czego zresztą oczekiwać należało, że największy odsetek ludności, żyjącej z przemysłu i rzemiosła, przedstawia Śląsk (41%); Królestwo w części przemysłowej z odsetkiem 21% napozór niewiele przewyższa Wielkopolskę i Pomorze; zważyć jednak musimy, że na tych dwóch obszarach gęstość zaludnienia wsi jest znacznie mniejsza, a stąd stosunek ludności przemysłowej do ogółu ludności korzystniejszy mimo małej intensywności przemysłu. Mały odsetek ludności przemysłowej mają Galicya i rolniczy, wschodni okręg Królestwa Polskiego.

Jeżeli jednak pomnożymy odsetek ludności, zajętej w przemyśle, przez gęstość zaludnienia, otrzymamy dopiero liczbę, wyrażającą niejako natężenie przemysłu danego obszaru.

Otóż w tem natężeniu przemysłowym na pierwszym miejscu idzie oczywiście znów Śląsk z liczbą 7339, a potem okręg przemysłowy Królestwa z liczbą 2845. Znacznie niżej znajdują się Wielkopolska (1610), Pomorze (1330), Galicya zachodnia (1089), na szarym końcu zaś rolniczy okręg Królestwa Polskiego (755).

Z ogólnej liczby ludności 23 927 000

Polacy liczą	17 295 000, t. j. ok. 72,4%
Niemcy	3 850 000, t. j. „ 16,2 „
Zydzi jako grupa odrębna przez swój żargon i obyczaj, t. j. prócz, tych, którzy zaliczają się do polaków, niemców lub rosyjan	2 100 000, t. j. „ 8,7 „
Inni	682 000, t. j. „ 2,7 „

Niemcy przeszło półmilionową zwartą masą mieszkają nad deltą wiślaną, i w Warmii północnej, oraz wrzynają się w terytorium polskie kilku klinami z zachodu; poza tem są rozproszeni na całym obszarze Polski. Mały procent niemców ma Galicya zachodnia i rolnicza część Królestwa Polskiego.

Zydzi, rozproszeni również na całym obszarze Polski, najgęściej są reprezentowani w przemysłowym okręgu Królestwa Polskiego. Na Śląsku w pruskiej części Wielkopolski, na Pomorzu i na Mazurach odsetek ich jest znikomy (1,5% i mniej).

Pośród pozostałych narodowości na terenie Polski (razem około 680 000), poważniejsi liczbą są rusini i białorusini, słabsi liczebnie zaś rosyjanie, słowacy, czesi i litwini.

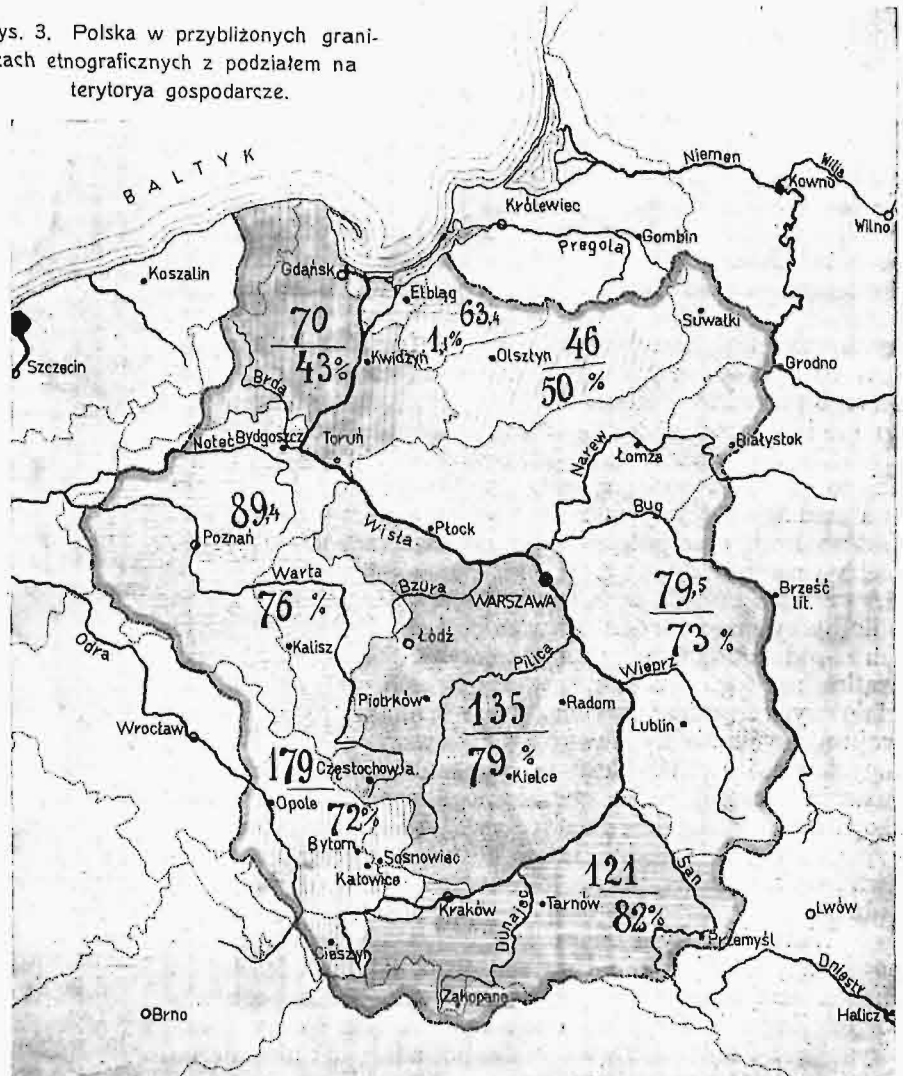
Stosunek procentowy polaków do ogółu ludności we wszystkich ośmiu terytorjach został oznaczony na mapie 3. Ponieważ dane są zaczerpnięte ze spisów urzędowych dla nas nieprzychylnych, więc istotny stosunek procentowy ludności polskiej przedstawia się zapewne znacznie korzystniej, zwłaszcza na kresach zachodnich i północnych.

Zestawiając procentowość polaków z gęstością zaludnienia (pierwsze liczby na mapie 3), widzimy fakt bardzo

¹⁾ Odpowiednie liczby, zawarte w dwu ostatnich rubrykach tablicy, są tylko przybliżone, brak bowiem było dla kilku terytorjów nowszych danych statystycznych; prócz tego zaś kategorie ludności przemysłowej w statystykach: rosyjskiej, pruskiej i austriackiej nie są jednakowe.

pocieszający. Polacy są w mniejszości na kresach północnych, bardzo rzadko zaludnionych; natomiast duże i gęsto zaludnione obszary środkowe i południowe Polski mają silną przewagę żywiłu polskiego. Widzimy więc, że wielkie zbiorniki ludności są w naszym kraju polskie i, w razie usunięcia granic, repolonizacja kresów północnych i zachodnich będzie kwestyą niezbyt długiego czasu, zwłaszcza jeżeli zważymy tęgość i żywotność, jaką żywił polski objawił w ostatnim kilkudziesięcioleciu. W czasie tym, mimo naj-

Rys. 3. Polska w przybliżonych granicach etnograficznych z podziałem na terytoria gospodarcze.



Terytorium	Liczba ludności	Obszar km²	Na 1 km² mieszk.	% polaków	Średni roczny przyrost ludn.	Mieszczn. na 1000 osób	% ludności miejskiej	% ludności przemysłowej	Natężenie przemysłowe
Okręg rolniczy (północno-wschodni) Król. Polskiego	5 195 000	65 418	79,5	73	1,4	508	15,0	9,5	755
Okręg przemysłowy Król. Polsk.	6 150 000	45 660	135,0	79	1,3	507	31,6	21	2845
Galicya zach. i Pogórze	3 510 000	29 068	121,0	82	0,9	487	21,5	9	1089
Śląsk	3 040 000	16 973	179,0	72	1,8	487	25,7	41	7339
Wielkopolska	3 400 000	38 095	89,5	76	0,9	488	27,5	18	1610
Pomorze polskie	1 560 000	22 422	70,0	43	0,8	492	34,0	19	1330
Delta wiśl. i Warmia niem.	440 000	7 200	63,4	1,1	—	—	—	—	—
Mazury i Warmia polska	632 000	13 771	46,0	50	0,1	495	24,7	—	—

niepomyślniejszych dla nas warunków, polaków ubyłoby procentowo sporo tylko na Mazowszu pruskim, kraiku małym i bardzo słabo zaludnionym; nieznaczny ubytek wykazał też Śląsk. W Królestwie Polskim utrzymaliśmy się w mierze; przybyło zaś procentowo polaków w Galicyi, Wielkopolsce i w Prusach Zachodnich.

II. Rozmieszczenie bogactw naturalnych i źródeł energii. Wzajemny stosunek rolnictwa i przemysłu i wynikająca z natury produkcji rolnej konieczność uprzemysłowienia kraju.

Przez d-ra B. Miklaszewskiego.

Muszę już z góry prosić o wybaczenie z powodu tych niedokładności, jakie w tem, co mam zamiar powiedzieć, się znajdują. Nie jestem ekonomistą, jestem technikiem i naukowcem. Sprawy, które tutaj pozwolę sobie w tem gronie podnieść, interesują mnie jednak od szeregu lat. Kwestyę uprzemysłowienia ziem polskich i zużytkowanie ich bogactw naturalnych miałem możność wielokrotnie rozwijać przy wykładach na Kursach Handlowych i Kursach Rolniczych. Jest to sprawa, która ma nadzwyczaj doniosłe znaczenie, i z tego powodu nabrałem tej śmiałości, ażeby w szerszym kole te idee, względnie te fakty, przytoczyć.

Ziemie polskie, tak, jak one zostały przez p. Bąkowskiego przedstawione, są terenem, który może stać się polem nadzwyczaj ożywionych działań przemysłu w Polsce. Jest to kraj, szczególnie w południowo-zachodniej części, nadzwyczaj bogaty.

Ziemie Polskie stanowią kompleks geograficzny, który, o ile byłby przez naród nasz w całości eksploatowany i przez ten naród samodzielnie gospodarowany, jak to było na początku zeszłego stulecia, posiadałby nadzwyczajne warunki do wytworzenia wielkich bogactw narodowych i do rozwoju niesłychanie wysokiego życia przemysłowego, kultury umysłowej i sztuki. Trzy są bowiem warunki zasadnicze rozwoju moralnego i ekonomicznego narodu: terytorjum, zaopatrzone w bogactwa naturalne, dobre drogi komunikacyjne, szczególnie wodne, i dostęp do morza, wreszcie ruchliwa i wykształcona, przygotowana do życia przemysłowego, ludność.

Wszystkim tym trzem warunkom ziemie polskie odpowiadają w najdoskonalszy sposób, a mianowicie: źródła energii znajdujemy wszędzie: 1) Nieprzebrane bogactwo węgla: Zagłębie Śląskie, obejmujące Śląsk Górny i austriacki, i Zagłębie Dąbrowskie, posiadają tak niezmiernie ilości węgla, że starczyć one mogą, według obliczeń, na tysiąc lat produkcji. To są te tereny, które są obecnie eksploatowane. Sam Śląsk pruski dostarcza 43 miliony tonn węgla rocznie, z tego 25% stanowi materiał przydatny do wszelkiego rodzaju przemysłu; jest to węgiel, który zwie się węglem gazowym i może służyć za materiał surowy do wytwarzania produktów suchej destylacji, a więc dostarczać smołę pogazową, która znowu jest podstawą całego przemysłu organicznego, barwnikowego i lekowego, źródłem całej masy gałęzi produkcji, które zatrudniają na Zachodzie miliony kapitałów i zarazem tysiące robotników i techników. Ten materiał surowy w bardzo wielkiej znajduje się ilości. 7% produkcji Śląska Górnego stanowi węgiel koksowy, t. j. taki, który może dostarczać koks hutniczy, to znaczy, może być materiałem podstawowym, służącym do rozwoju przemysłu hutniczego, (materiał kolosalnej doniosłości). Prócz tego, ten sam węgiel koksowy daje dużo produktów suchej destylacji, które mogą służyć za podstawę do rozwoju przemysłu chemicznego. Jest na Śląsku pruskim i austriackim węgiel całkiem zbliżony do naszego węgla dąbrowskiego, t. zw. chudy, nie koksujący się, który posiada własności analogiczne do węgla dąbrowskiego. Niezbadane są jeszcze pokłady węgla krakowskiego. Na głębokości 1000 metrów znajdują się najcenniejsze gatunki, których własności techniczne nie ustępują tym, jakie znajdujemy na Śląsku pruskim. Zasoby poszczególnych kopalń są tak kolosalne, że stanowią większe zapasy niż zagłębie zachodnio-niemieckie.

Zagłębie Polskie, o którym będzie mowa w specjalnym odczycie, obejmuje znaczną przestrzeń, bo około 5000 wiorst kw. Jest to więc potężne źródło energii. Nie uwzględniam pokładów węgla brunatnego, które są położone w rozmaitych kierunkach, które same przez się mogą służyć za podstawę przemysłu chemicznego, i są podstawą taniej energii, używanej w przemyśle. Nie mówię już o tych ogromnych zapasach torfu, jakie są rozsiane po terenie ziem polskich, które mogą znaleźć zastosowanie miejscowe.

Słowem, źródła energii istnieją na ziemiach polskich w bardzo wielkiej obfitości. To jest jednym z pierwszych czynników rozwoju przemysłowego i ekonomicznego, i ten czynnik posiadamy w dostatecznej ilości.

2) Zwrócić należy jeszcze uwagę na drugi czynnik, nie mniej ważny, mianowicie na t. zw. biały węgiel, na energię wodną. Jeżeli rzucimy okiem na Podkarpacie, to znajdziemy tam wielką ilość energii wodnej, która po odpowiednim zorganizowaniu zbiorników wysoko położonych, dostarczyć może nieobliczalne ilości energii. Jeżeli weźmiemy pod uwagę taniść tego materiału, że węgiel preistoczonej w energię ruchu zaledwie 8—9% swej wartości istotnej daje, że energia spadku wody daje się wyzyskać powyżej 90% i że ta energia jest energią wieczną, gdy zapasy węgla się zużywają z biegiem czasu, to jasnym się staje, że przyszłość ziem polskich leżeć może nie tylko w Zagłębiu, ale i w tych źródłach energii społecznej, które bezpośrednio w energię elektryczną przetwarzane być mogą i których transport nie przedstawia żadnych trudności. Jeżeli te zapasy, jakie posiada Zagłębie Polsko-Śląskie, są wyczerpalne, to źródła w Karpatach służyć będą jako wieczne źródło energii. Nie mówię już o terenie, który znajduje się w Galicyi wschodniej, a który stanowi nadzwyczaj wielkie źródło energii, mianowicie o terenie ropnym. Galicya wschodnia dostarcza rocznie 5% produkcji światowej tego materiału ropnego, który dawać może źródło energii o wysokiej wartości opałowej. Wystarczy zwrócić uwagę na tak decydujące obecnie znaczenie benzyny, jako źródła energii, lub środka opałowego. Pod tym względem ziemie polskie nie są upośledzone, należą one w Europie do krajów bardzo bogato uposażonych, a organizacja tego przemysłu w Galicyi jest znacznie rozwinięta pod względem fachowym z udziałem kapitałów polskich i z udziałem sił inteligencji polskiej, oraz robotników. Jeżeli weźmiemy pod uwagę Zagłębie Śląskie i przemysł naftowy, to przekonamy się, że istotnie wytworzył się element wartościowy to jest robotnicy i technicy polscy. Może być, że są to te twórcze siły naszego narodu polskiego. Jeżeli weźmiemy liczbę robotników, zatrudnionych w przemyśle węglowym, to polacy są drugim z kolei narodem na świecie po Anglikach. A więc i materiał ludzki mamy w dostatecznej liczbie. Zdawałoby się, że to jest czynnikiem niezmiernie doniosłości i wagi. Tak jest.

Weźmy teraz pod uwagę drugi z tych czynników, od którego zależy też rozwój przemysłu, mianowicie inne bogactwa naturalne, poza źródłami energii. Ziemie polskie posiadają tych bogactw dużo. Jeżeli wziąć pod uwagę płody kopalne, to południowa część, cała Małopolska, usiana jest znacznymi pokładami soli kopalnej. Wielkopolska i część Królestwa ma bogate solanki, t. j. sól kuchenna, która ze źródeł wodnych może być czerpana. Nadto, Polska na wschodnich swych kresach posiada ogromną ilość soli potasowej, bez której rolnictwo danego kraju rozwijać się nie może. Tak samo fosforyty: ziemie polskie posiadają i tego materiału znaczną ilość, a jest to materiał, który dla rozwoju rolnictwa ma pierwszorzędne znaczenie. Jeżeli gospodarka państwowa na tych terenach uniemożliwiła do pewnego stopnia rozwój i dostateczne wyzyskanie tych materiałów: sól np. sprowadzana z Wieliczki opłacała tak wysokie cło na terenie Królestwa Polskiego, że Król. Polskie nie było w stanie soli tej dowozić, i tam nie była ona dostatecznie eksploatowana, to ziemie polskie posiadają ten materiał w znacznej ilości, a dodajmy, że bez soli kuchennej wielki przemysł i rolnictwo istnieć nie może.

Istnieje jeszcze jeden materiał zasadniczy, w który ziemie polskie obfitują: Śląsk Górny ma znaczne pokłady blendy cynkowej, która jest źródłem znacznej ilości kwasu siarczanego. Ten materiał istnieje w nieznacznej ilości

i w Królestwie Polskiem, znajduje się też w Galicyi i Małopolsce, ale dotychczas racjonalnie eksploatowany być nie mógł. Mamy więc w tym kierunku zapasy dostateczne.

Również przemysł chemiczny nieorganiczny zupełnie jest możliwy.

Przejdźmy do następnego materiału podstawowego, zwróćmy uwagę na skały, kamienie, materiał budulcowy, pokłady wapienia. I tych materiałów na ziemiach polskich mamy dosyć. Pasma krakowsko-wieluńskie i kielecko-sandomierskie dostarczają ich w dostatecznej ilości. Są one podstawą przemysłu cementowego. Przemysł, przerabiający te materiały, znajduje się w pobliżu węgla i w pobliżu Wisły, która jest naturalnym środkiem komunikacji wodnej, tak samo jak jej dopływy.

Omówmy jeszcze jedną rzecz, na którą się mało zwraca uwagę, a która jest materialem zasadniczym do postępu kulturalnego i materialnego, a mianowicie na glinę. Jeżeli rzucimy okiem na całe terytorium Królestwa Polskiego, to niema prawie zakątka, na którymby nie było gliny, czy jako zdolnej do wyrobu cegły, dachówek, gliny ogniotrwałej, czy nawet jako szlachetnej gliny białej, służącej za podstawę do przemysłu porcelanowego i fajansowego. Jeżeli rzucimy okiem na te tereny polskie, które są pod naszym wpływem, na Podole, Wołyniu i Ukrainę, to tych materiałów szlachetnych znajdziemy wielkie bogactwo; znaleźć tam można np. tereny 40 dziesięcin gliny porcelanowej, mające pokłady o 11 sążniach grubości. To też nasz przemysł w końcu XVIII-go stulecia miał na czem się oprzeć, i dlatego mamy możność oglądania i teraz pięknych produktów naszego przemysłu ceramicznego z tamtego okresu.

To są wszystko materiały, które nam terytorium nasze daje bezpośrednio.

Cóż jest drugim warunkiem do rozwoju tego przemysłu? Dobre środki komunikacji.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę kraj nasz, jako teren, to zauważymy, że niema idealniej położonej rzeki, jak Wisła. Wisła początkiem swym jest zbliżona do Zagłębia Śląskiego. Jeżeliby tam ją uregulować i doprowadzić do spławności, jak to jest w niektórych częściach Galicyi, a w dolnym biegu w Prusach, nie byłoby bez mała zakątka ziemi polskiej, do którego byśmy się nie mogli dostać, obfitość dopływów bowiem jest tak wielka. Uregulowanie Wisły, doprowadzenie jej do porządku i uszlachetnienie jej we wszystkich kierunkach zjednoczonych ziem, to jest najpierwsze zadanie, jakie sobie autonomiczny, usamodzielniony naród polski postawić musi. Albowiem, jeżeli weźmiemy jakąkolwiek kalkulację przemysłową, to okaże się, że koszt przewozu surowca wodą, każdą odległość wytrzyma, zaś jakąkolwiek inną drogą, zależny jest od wielu czynników, od taryf przewozowych, warunków celnych i innych. A więc jednym z pierwszych warunków gospodarczych na ziemiach polskich, jest to uszlachetnienie Wisły w całym jej dorzeczu i połączenie kanałowe z innymi dorzeczami, bo gotowe fabrykaty wszelkiego rodzaju mogą być dzisiaj dalej transportowane drogami kolejowymi, ale materiały surowe albo półfabrykaty przedewszystkiem wymagać będą środków komunikacji wodnej. Jeżeli te momenty nie zostaną w naszej zamierzonej gospodarce krajowej zasadniczo uwzględnione, w takim razie warunki rozwoju będą znacznie trudniejsze.

Trzecim czynnikiem jest ludność, t. j. organizacja przemysłowo-handlowa, czyli zasób inteligentnych robotników. Otóż ten trzeci czynnik, jak wykazał p. F. Bąkowski, istnieje i całkowicie jest przygotowany, nierównie może, przez wzgląd na różny poziom szkolnictwa, ale wiemy, że Galicya we wszystkich swoich częściach posiada bardzo mało analfabetów, Poznańskie również. Najgorzej stoi pod tym względem sprawa na terenie Królestwa i to jest sprawa paląca do rozwiązania. Tu organizacja nauczania musi objąć nie tylko organy wykonawcze—ręce robocze, ale i wszystkie stadia pośrednie, aż do wierzchołków władzy.

Dlaczego uprzemysłowienie kraju posiada tak nadzwyczajnie wielką doniosłość? Dlatego, że w niem leży przyszłość, ciężka ekonomiczna narodu, dlatego, że w niem leży również nasz dalszy rozwój. Są kraje, jak np. Szwajcaryja, które nie posiadają ani bogactw naturalnych, ani źródeł energii w postaci zasobów węgla, posiadają tylko formę pań-

stwową, politykę samodzielną i naród energiczny i to wystarczy, ażeby naród ten zapewnił sobie byt znakomity. My, oprócz bogactw naturalnych i inteligentnego i zdolnego narodu, nie posiadamy wszystkich tych warunków, mianowicie, nie posiadamy samodzielności ekonomicznej, względnie jakiejkolwiek autonomii, i to jest największym dramatem naszego bytowania. Jeżeli ten dramat w ten lub inny sposób zostanie załatwiony, to w każdym razie musimy, jako naród, garnąć się do pracy ekonomicznej.

Rolnictwo jest podstawą bytu każdego narodu, ale nie może ono pokryć wszystkich potrzeb narodu. Jest ono ograniczone własnościami gleby, przestrzenią, warunkami opadów atmosferycznych i t. p. ale i najdalej posunięte melioracje nie mogą doprowadzić do usunięcia nieużytków. Rolnictwo więc samo ustala granicę produktywności ludności. Na to, ażeby cała ludność znalazła zatrudnienie na swoim terytorium, na to, ażeby większą wartość nadać swym przetworom, musi ona wejść na drogę taką, która by pozwoliła sprzedawać nie samo zboże, ale przeroby zbożowe. Rolnictwo zatem potrzebuje uprzemysłowienia dlatego, ażeby było w stanie podnieść rentowność nawet nieużytków. Otóż tam, gdzie przemysł nie rozwija się normalnie, następuje emigracja, a tam, gdzie mamy do czynienia z rozwojem większego przemysłu, mamy ludność gęstszą. Tam, gdzie ten przemysł nie mógł się rozwinąć, następuje wyludnienie. Tak np. wybitnie rolniczy kraj, jak Poznańskie, pierwsze wysłało kolonistów do Kanady i Stanów Zjednoczonych. Najwięcej emigrantów ma Galicya i Królestwo idzie też w tym kierunku.

Otóż rozwój przemysłu na kresach zachodnich musi doprowadzić do zgęszczenia zaludnienia terenów, które są osiedlone przez naród polski.

To są zasadnicze motywy, które muszą pobudzić naród polski do zwiększonej dążności przemysłowej na ziemiach polskich we wszystkich postaciach, mamy bowiem wszystkie warunki po temu, mamy naturalne bogactwa, mamy naturalną drogę wodną, mamy dane do zorganizowania kolei żelaznych i dróg szosowych i mamy ludność, która nadaje się do rozwoju przemysłowego.

Nie będę przytaczał całej seryi innych warunków, gdyż nie należałoby to do naszego tematu, sądę jednak, że to, co podkreśliłem, jest dostateczne, ażeby dowieść, że uprzemysłowienie naszego kraju nie jest rzeczą fantastyczną, lecz istotną potrzebą realną, leżącą w naturalnych warunkach naszych. Ono wynika z naszego położenia geograficznego. Nasza polska ziemia, znajdująca się w środku Europy, stanowi może punkt przejściowy pomiędzy Zachodem i Wschodem. Rola wielkich naszych miast, jeżeli jeszcze Bałtyk będzie dostępny, jeżeli będziemy mogli dowozić wszystkie materiały surowe morzem, a więc bawełnę i wszystkie te surowe materiały, jakich ziemie nasze produkować nie są w stanie, wpłynie na uprzemysłowienie Polski w tym większym jeszcze stopniu.

Wogóle przyszłość przemysłu będzie zależała od naszej energii, od naszej organizacji i od naszego oddania się sprawie narodowej.

III. Samodzielność polityki celnej, jako konieczny warunek rozwoju przemysłu na Ziemiach Polskich. Ogólny rzut na widok rozwoju pojedynczych gałęzi przemysłu w zależności a) od surowca krajowego, b) od surowca wwożonego.

Przez p. R. Mielczarskiego.

Mój przedmówca wyjaśnił konieczność uprzemysłowienia naszego kraju, zobrazował naturalne bogactwa Polski i przedstawił widoki rozwoju przemysłu na tem podłożu naturalnem.

W rozwoju przemysłu sprzyjające warunki naturalne odgrywają niewątpliwie pierwszorzędną rolę, przy współczesnej jednak zawilej produkcji, posługującej się materiałami z całego świata, przy współczesnych środkach komunikacji i gospodarce wymiennej rola czynników naturalnych traci na znaczeniu. Dość powiedzieć, że są państwa,

jak Szwajcarya i Finlandya, pozbawione prawie całkowicie bogactw naturalnych, a posiadające mimo to imponujący przemysł. Szwajcarya, nie posiadająca prócz źródeł energii elektrycznej w spadku swych potoków górskich żadnych innych bogactw naturalnych, ma względnie najpotężniejszy przemysł w Europie. Natomiast niema zgola państw przemysłowych, opierających swój przemysł wyłącznie na surowcach krajowych. Nawet tak zasobne w bogactwa mineralne kraje, jak Anglia i Niemcy, pracują w znacznej części na surowcu obcym.

Rozwój przemysłu współczesnego uzależniony jest coraz bardziej od czynników natury społeczno-politycznej. Możliwość kontroli nad własnym rynkiem, uzdolnienie techniczne, łatwość zrzeszania się w towarzystwa akcyjne i handlowe, prawidłowa organizacja handlu i przemysłu, ruchliwość kapitału — wszystko to wpływa na rozwój przemysłu.

Wśród czynników społeczno-politycznych jednym z najważniejszych dla rozwoju przemysłu jest układ celny. O układ celny spisują się nie tylko stosy papieru i prowadzi się długie rokowania dyplomatyczne, ale czasami grzmia działają i to 42-centymetrowe.

Z woli dziejów nasz przemysł jest dotychczas zmuszony do współzycia pod jednym dachem celnym z przemysłem rosyjskim. Rodzi się więc pytanie, czy to przymusowe współzycie sprzyja samodzielności i rozwojowi naszego przemysłu.

Do ostatnich lat nie zadawano sobie zgola tego nader ważnego pytania. W opinii powszechnej, zahypnotyzowanej perspektywą olbrzymiego rynku rosyjskiego, uchodziło za pewnik, że unia celna z Rosją, jakkolwiek przymusowa, jest warunkiem istnienia naszego przemysłu. Dopiero w ostatnich czasach poczęła się budzić wątpliwość i pod wpływem coraz intensywniejszego współzawodnictwa przemysłu rosyjskiego nabiera coraz większej mocy przekonanie, że właśnie samodzielność celna jest warunkiem dalszego rozwoju i należytej ekspansji naszego przemysłu.

W obecnej chwili, kiedy z wysoka rzucono nam daleko idące obietnice i zjednoczenie ziem polskich i związana z nim autonomia wychodzi z zakresu czystych utopii, nie będzie od rzeczy zająć się rozbiorem tego zagadnienia. Pragnieniem moim jest tylko zagać dyskusję, formułowanie bowiem dezyderatów ostatecznych uważałbym za lekkomyślność.

Obowiązująca ustawa celna jest w obecnej chwili gorąco atakowana w prasie rosyjskiej. Wojna uwydatniła niemoc rosyjskiego przemysłu przetwórczego, to też ze strony przedstawicieli tego przemysłu sypią się zarzuty, jak z rogu obfitości. Zarzucają jej chaotyczność, nieliczenie się ani z rozwojem techniki, ani z kosztami produkcji towarów, ekstensywność, lekceważenie potrzeb przemysłu przetwórczego i t. p. Niektórzy publiczności wprost twierdzą, że układ celny uzależnił zupełnie gospodarstwo rosyjskie od Niemiec. Zarzuty są po większej części słuszne, jak w każdej jednak gorącej dyskusji przesadzane. Bądź co bądź, nie da się zaprzeczyć, że obowiązujący układ celny, dziś w niektórych punktach przestarzały, odpowiadał w chwili swego powstania, a i dziś jeszcze w ogólnych rysach odpowiada potrzebom gospodarstwa rosyjskiego, jako całości.

Rosja jest krajem rolniczym z kilku imponującymi wyspami przemysłowymi. Z powodu swego słabego zaludnienia, Rosja przez dłuższy jeszcze czas będzie miała stale nadmiar produktów rolniczych. Umieszczenie więc tych produktów musi stać stale na pierwszym miejscu. Rosja posiada wielkie i różnorodne bogactwa mineralne, których eksploatacja jest ciągle jeszcze słabo rozwinięta, rozwój więc tych bogactw naturalnych i przemysłu półfabrykatów pozostających z nimi w związku, musi stanowić drugą troskę. Rosja wreszcie posiada olbrzymi rynek wewnętrzny, którego nawet najintensywniejszy rozwój przemysłu wytwórczego przez długi czas nie zaspokoi. Rosja nie potrzebuje się starać, pomimo nawoływań fantastów, o rynki obce, raczej potrzebuje przywozu wytworów gotowych. Interes więc przemysłu przetwórczego idzie dopiero w trzecim rzędzie.

Zgodnie ze strukturą ekonomiczną Rosji, jako całości, ustawa celna ma na celu: 1) zapewnić jak najszerszy eksport artykułom rolniczym, 2) dać wydatną opiekę produ-

centom surowców i półfabrykatów, 3) zapewnić dopływ fabrykatów, zwłaszcza fabrykatów złożonych, bez zbytecznego obciążenia cłem. Poza tem dla państwa o słabych jeszcze siłach wytwórczych a wielkich potrzebach państwowych ustawa zapewnia skarbowi wydatne źródło dochodów.

Cła na surowce są bardzo wysokie, że wymienię najważniejsze. Bawełna płaci od puda 4 rb., wełna—3, jedwab—10, juta—1,20, wszelkie rudy, w tej liczbie żelazna—10¹/₂ k., węgiel—1¹/₂ k., sól—30 k., łój—90 k., żywica—60 k., skóry surowe—75 k., tytoń w liściach—34,65 i t. p. Cło wynosi 20—30% wartości surowca, w niektórych zaś wypadkach, jak sól, jest wprost prohibicyjne.

Jeszcze wyższe stawki płacą półfabrykaty i fabrykaty proste. Tak np. koks—2¹/₄ k., surowiec żelazny—45 k., żelazo i stal w sztabach—75 k., blacha—2,65, miedz w stopach—5,00, cyna w świnkach—67¹/₂ k., w arkuszach—1,50, ołów w kawalkach—70 k., w rolkach—1,10, smoła pogazowa, antracen, benzol, naftalina—30 k., soda (węglan sodu)—90³/₄ k., soda kaustyczna—1,48¹/₂ k., olej kokosowy i palmowy—1,65, olej bawełniany—3,30, celuloza—60 k., papier—6,00, skóry wyprawne 10—18 rb.

Natomiast fabrykaty właściwe płacą cło stosunkowo bardzo niskie. Tak np. maszyny wszelkie, osobno niewymienione, płacą od puda—2,10, maszyny rolnicze proste—75 k., maszyny rolnicze złożone przepuszczone są bez cła, maszyny miedziane—8 rb., dynamomaszyny—8,50, narzędzia do rzemiosł—2,50, kosy i sierpy—1,65, wyroby blaszane—4,00, kable—6,70, indygo—5,4¹/₂, produkty chemiczne i farmaceutyczne—3,60 i t. d.

Dla celów fiskalnych ustawa pociąga do opłaty cła, za małymi wyjątkami, cały import. Na artykuły spożywcze cło jest ogromnie wysokie. Zapłacone cło wynosi 67% wartości przywozu artykułów spożywczych. Fiskalizm ustawy uwydatnia najlepiej fakt, że suma zapłaconego cła wynosi 28% wartości importu.

Konstrukcja obowiązującej taryfy celnej występuje najwidoczniej z następujących liczb, wyrażających stosunek zapłaconego cła do wartości towarów, podzielonych na trzy znane grupy artykułów spożywczych, surowców oraz półfabrykatów i fabrykatów. Stosunek ten wynosi—liczby wzięte dla r. 1910, artykuły spożywcze pomijam—dla grupy surowców i półfabrykatów 22%, dla drugiej—27%, gdy np. w Niemczech stosunek ten daje 3% dla pierwszej i 9% dla drugiej grupy. Jeżeli się przytem zważy, że w Niemczech surowce przemysłowe są wolne od cła, gdy w Rosji wszystkie cło płacą, to jeszcze jaśniej uwydatni się różnica tych dwóch systemów. Ustawa rosyjska proteguje surowce i półfabrykaty prawie na równi z fabrykatami, a więc w istocie fabrykatów wcale nie ochrania, ustawa niemiecka zapewnia istotną protekcję i to nadzwyczaj silną tylko fabrykatom.

Czy taka konstrukcja taryfy celnej odpowiada potrzebom naszego przemysłu?

Dzięki pewnemu zainteresowaniu u nas sprawami ekonomicznymi, mamy kilka bardzo cennych przyczynków, rzucających wiele światła na nasz bilans handlowy. W świetle tych prac można sobie zobrazować bez wielkich pomyłek nasz handel zewnętrzny.

Przedewszystkiem da się ustalić fakt, że Królestwo przestało być krajem rolniczym. Produkcja artykułów rolnictwa w ścisłym znaczeniu nie pokrywa spożycia wewnętrznego. Artykuły rolnicze stanowią ciągle jeszcze poważny przedmiot wywozu i niektóre z nich, jak jęczmień i sód — dowód postępu rolnictwa—groch, fasola, kartofle, nasiona pastewne, makuchy i otręby — dowód zacofania naszej hodowli—dają stale saldo dodatnie. Główne jednak zboża—pszenica, żyto i owies — wykazują stale niedobór, co czyni cały bilans tej grupy ujemnym. Również biernym jest bilans produktów hodowli i leśnictwa, choć niektóre artykuły, jak konie, drób, jaja, a w ostatnich czasach i masło ujawniają saldo dodatnie z tendencją ku zwyżce. Wprawdzie rolnictwo, a zwłaszcza hodowla, ogrodnictwo i warzywnictwo mają przed sobą jeszcze ogromnie rozległe pole rozwoju, to jednak przy tak szybkim przyroście ludności, jak nasz, bilans ten w najlepszym razie się zrównoważy, głównych jednak zbóż będzie nam stale brakowało.

W zakresie surowców przemysłowych da się ustalić, że najważniejszych z nich brakuje nam albo zupełnie, albo

produkujemy je w ilości niedostatecznej i przytem nie dającej się zwiększyć. Sprowadzać musimy, że ograniczę się na najważniejszych, bawełnę, wełnę, jedwab, jutę, węgiel i koks, rudę żelazną i surowiec, wszystkie metale, prócz cynku, sól, łój, żywicę, skóry, drzewo. Surowce te w przeważającej ilości sprowadzamy z zagranicy, a przy innym układzie celnym sprowadzilibyśmy je stamtąd wszystkie.

W grupie półfabrykatów i fabrykatów prostych mamy natomiast nadmiar, i lwia część naszego eksportu składa się właśnie z wyrobów tej grupy. Główne artykuły wywozu stanowią: przedza bawełniana i wełniana, żelazo handlowe, gwoździe i drut, cement, gips i wapno, papier, skóry wyprawne, cukier i spirytus.

W grupie wreszcie fabrykatów właściwych bilans wykazuje saldo czynne tylko w tym wypadku, jeżeli do tej grupy zaliczymy tkaniny bawełniane i wełniane. Główne artykuły wywozu, prócz tkanin i worków, stanowią konstrukcje i odlewy żelazne, kotły parowe, niektóre maszyny do przemysłów spożywczych, wyroby szklane i fajansowe, kwasy azotowy i siarczany, wyroby szewskie i krawieckie. Natomiast wszelkie maszyny bardziej złożone, maszyny do przemysłu tkackiego, maszyny rolnicze, narzędzia do rzemiosł, wyroby elektrotechniczne, instrumenty precyzyjne, soda, barwniki i preparaty chemiczno-farmaceutyczne, mydło, zapalki i świece, oleje wszelkie, delikatniejsza galanteria skórzana i papierowa, biżuteria i zabawki stanowią przedmiot przywozu.

Gdyby nasz bilans handlowy mógł być zestawiony z zupełną precyzją, co jest wykluczone, dałoby się z wielkim prawdopodobieństwem ustalić, że bilans tej ostatniej grupy wykazuje coraz mniejsze saldo na naszą korzyść.

Z prac nad bilansem da się wreszcie stwierdzić, że poza drobnym ułamkiem cały nasz handel zewnętrzny dzieli się pomiędzy Cesarstwo a Niemcy. Do Niemiec wywozimy artykuły rolnicze, przywozimy zaś stamtąd surowce przemysłowe i fabrykaty. Bilans z Niemcami układa się dla nas stale ujemnie. W r. 1910 przewyżka importu nad eksportem wyniosła 125 mil. rubli. Do Cesarstwa wywozimy półfabrykaty i fabrykaty proste, przywozimy zaś stamtąd artykuły rolnicze, surowce, półfabrykaty i fabrykaty. Bilans z Cesarstwem jest stale czynny, jakkolwiek eksport nasz wzrasta powolniej, niż import z Cesarstwa. Przewyżka naszego eksportu wynosiła w 1910 r. prawdopodobnie 225 mil. rubli, z czego 100 mil. wnoszonych przez Królestwo Cesarstwu w nadwyżce dochodów z podatków i cel, reszta zaś dla wyrównania ujemnego salda z Niemcami.

Analiza naszego bilansu handlowego wskazuje, że najistotniejszym niedomaganiem naszego przemysłu jest jego całkowita zależność od rynku Cesarstwa. Przyczyna tej zależności tkwi w tem, że silni jesteśmy jedynie w przemyśle półfabrykatów i fabrykatów prostych, a więc w tym dziale przemysłu, który z natury rzeczy ani nie znosi dłuższego transportu, ani nie może przewyciężyć wysokich stawek celnych na rynkach obcych. Natomiast w przemyśle przetwórczym, który nie potrzebuje się obawiać ani dłuższego transportu ani wysokich stawek celnych, jesteśmy bardzo słabi.

Naczelnem więc zadaniem polskiej polityki ekonomicznej musi być przeistoczenie naszego przemysłu półfabrykatów i fabrykatów prostych na przemysł fabrykatów złożonych. Tylko wysoki przemysł przetwórczy, w którym praca odgrywa rolę główną a surowiec podrzędną, może zrównoważyć naszą niższość, wynikającą z konieczności sprowadzania surowców, i może otworzyć nam poza zwięzającym się dla nas rynkiem Cesarstwa nowe rynki zbytu.

Czy obowiązujący układ celny sprzyja tym zadaniom?

Przedewszystkiem obowiązująca taryfa celna nie tylko nie dąży do obniżenia ceny surowców, ale wręcz przeciwnie, przez wysokie stawki celne wywołuje ich sztuczne podrożenie. Następnie przez wybitnie niskie i nie pozostające w żadnym stosunku do wartości towarów stawki celne na fabrykaty, taryfa celna nie tylko nie zachęca do przejścia na właściwą drogę przetwórstwa, ale wręcz od tego kierunku odstręcza. Wreszcie przez wysokie stawki celne na półfabrykaty i fabrykaty proste taryfa celna usiłuje zatrzymać nasz przemysł na poziomie produkcji półfabrykatów i fabrykatów prostych. Protekcyonizm obowiązującej taryfy

celnej jest więc w stosunku do nas protekcyonizmem à rebours.

Z drugiej strony taż sama taryfa, łącznie z ustawą kolejową, stwarza dla nas coraz potężniejszego konkurenta w przemyśle rosyjskim. Cokolwiekby mówił się obecnie w Rosji przeciwko dzisiejszej ustawie celnej, nie da się zaprzeczyć, że pod jej skrzydłami narodził się i zmęzł wielki przemysł rosyjski. Mając do rozporządzenia obfity własny surowiec, zachęcony wysokimi stawkami celnymi przemysł ten rozwinął się przedewszystkiem w kierunku produkcji półfabrykatów i fabrykatów prostych, t. j. w dziedzinie, w której my dotychczas niezmiennie pozostajemy. Cóż więc dziwnego, że niezabezpieczeni żadną granicą celną ze Wschodu, odczuwamy coraz dotkliwszą konkurencyę przemysłu rosyjskiego na naszym własnym rynku.

Tym sposobem ustawa celna, odcinając nas sztucznie od naturalnych rynków zakupu, wywołując sztuczną zwyżkę surowców i nie pozwalając rozwinąć się w kierunku przemysłu przetwórczego, uniemożliwia nam z jednej strony otwarcie sobie rynków zbytu i przykuwa nas do rynku rosyjskiego, z drugiej strony, dążąc do spotęgowania przemysłu Cesarstwa, pracuje skutecznie nad tem, aby nam ten jedyny rynek odebrać.

Przeгляд głównych działów naszego przemysłu utwierdza nas jeszcze bardziej w przekonaniu o ujemnym wpływie na nas unii celnej z Cesarstwem.

I. Nasz przemysł włókienniczy jeszcze przed 20-tu laty zajmował w państwie stanowisko dominujące. To stanowisko dominujące zachował do dziś tylko przemysł wełniany, dając zatrudnienie 42% ogółu robotników tego przemysłu. W przemyśle bawełnianym okręg moskiewski dawno nas wyprzedził, a obecnie dogania nas okręg piotrogrodzki. Przemysł ten zatrudnia dziś zaledwie 12% ogółu robotników tego przemysłu, gdy np. okręg moskiewski zatrudnia 74%, t. j. sześć razy więcej. Przemysł lniany i konopny jest u nas słabo rozwinięty, mamy właściwie tylko jeden większy zakład. Poważniej przedstawia się przemysł jutowy. Nasz przemysł lniany i jutowy zajmuje w państwie trzecie miejsce (12% robotników) po okręgu moskiewskim, zatrudniającym pięć razy więcej robotników, i nadwołżańskim. Przemysł jedwabny redukuje się u nas do fabrykacji wstążek i nici. Okręg moskiewski zatrudnia dziesięć razy więcej robotników. Poważniej przedstawia się jeszcze tylko przemysł włókienniczy mieszany, zatrudniający 42% ogółu robotników, ale już wkrótce dorówna mu okręg moskiewski (37% robotników).

O przemyśle włókienniczym da się powiedzieć, że demoralizowała go stała opieka celna. Korzystając przez długie lata z wyjątkowego stanowiska na rynku Cesarstwa pod osłoną wysokich stawek celnych, przemysł ten nie doskonalił się pod względem technicznym i dziś znajduje się niewątpliwie w stadium zastoju. Przywóz bawełny — $\frac{3}{4}$ z zagranicy — i przywóz wełny — $\frac{3}{4}$ z zagranicy — rośnie bardzo powoli, w każdym razie znacznie słabiej niż w Cesarstwie. Stosunek wywozu przędzy do wytwórczości pozostaje niezmienny, natomiast stosunek przywozu do spożycia wzrasta. Byłoby to bodaj dobrym znakiem, gdyby równocześnie wywóz tkanin nie pozostawał prawie niezmienny, przywóz zaś tkanin, zarówno z zagranicy, jak z Cesarstwa nie wzrastał nieustannie. W przemyśle tak zmechanizowanym, jak przedalnicтво i tkactwo, technika może być wysoka tylko w zakładach wielkich. Jeżeli więc przyjąć za miarę stanu techniki liczbę robotników na jeden zakład, to Cesarstwo wyprzedziło nas znacznie. Na jeden zakład przypada:

	u nas	w Cesarstwie
w przemyśle bawełnianym	499	803
" wełnianym	135	177
" jedwabnym	86	108
" lnianym i jutowym	855	350
" mieszanym	82	93

Wybitna różnica na naszą korzyść w przemyśle lnianym i jutowym tłumaczy się, że w tym dziale istnieje u nas tylko kilka zakładów większych.

Mimo długoletniej opieki celnej, a może właśnie dlatego, najpoważniejszy ten nasz przemysł nie umiał sobie zdobyć rynków poza Cesarstwem, od którego też jest w całkowitej zależności.

Surowce dla tego przemysłu pomimo wysokiego cła przychodzą do nas w przeważającej części z zagranicy. Cło więc w danym wypadku jest prostą daniną na rzecz państwa, bez żadnego zgoła pożytku dla producentów rosyjskich. Zniesienie tego cła należy uważać za konieczne, byłaby prawdopodobnie również celową obniżka cel na przędzę a może i na wyroby. Zniesienie cel od surowców dałoby możliwość otwarcia sobie rynków poza Cesarstwem, a obniżka stawek na przędzę wprowadziłaby strumień świeżego powietrza, uzdrawiający technikę.

II. Układ celny zaciążył wprost fatalnie nad naszą metalurgią i przemysłem przetwórczym metalowym. Królestwo w małych, jak zresztą w rozszerzonych granicach, nie posiada rud żelaznych bogatych, nie mamy też — w dotychczasowych granicach — węgla koksującego. Brak nam więc dwóch najgłówniejszych podstaw hutnictwa żelaznego. Braki te dałoby się łatwo usunąć, bo rudy bogate moglibyśmy łatwo i ekonomicznie sprowadzać z Szwecji, Anglii, Czech i Węgier, a nawet ze Śląska Dolnego, a węgiel ze Śląska Górnego. Prohibicyjna wprost taryfa na rudę żelazną i wysokie cło na węgiel i koks uniemożliwiają jakąkolwiek racjonalną gospodarkę. To też wydobywanie naszych własnych rud zmniejsza się, a hutnictwo upada i surowiec żelazny przychodzi do nas w coraz większych ilościach z odległych stron Cesarstwa wbrew wszelkiej logice ekonomicznej. Przywóz stanowi $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ naszej własnej produkcji. Że wywołana sztucznie drożyzna surowca musi się odbić ujemnie na całym przemyśle żelaznym, jest aż nadto widoczne. Produkcja żelaza i stali właściwie nie rozwija się: mamy nadmiar tylko żelaza handlowego i uniwersalnego, natomiast fabrykacja szyn, bandaży, osi, a nawet blachy i stali narzędziowej jest minimalna. Poza taryfą celną nad metalurgią polską ciąży też fakt, że poważnym odbiorcą niektórych artykułów, jak szyny, bandaże i t. p., jest administracja.

W przemyśle metalowym przetwórczym widzimy olbrzymie luki. Dwa najpoważniejsze działy tego przemysłu — przemysł maszynowy i przemysł elektrotechniczny są słabo rozwinięte. W przemyśle maszynowym zajmujemy poślednie miejsce w Cesarstwie. Wartość naszej produkcji nie przekracza 15%, na jeden nasz zakład przypada 130 robotników, gdy w Cesarstwie 317, liczba średnia koni mechan. na zakład u nas 129, w Cesarstwie 306. Cała nasza wytwórczość ogranicza się do kotłów, maszyn parowych i maszyn dla przemysłu spożywczego (cukrownictwa, młynarstwa, piekarni, fabryk tabaczkowych). Nie wytwarzamy prawie wcale maszyn dla przemysłu włókienniczego, słabo rozwinięty jest dział maszyn do obróbki żelaza i drzewa, również słaba jest wytwórczość narzędzi do rzemiosł. Maszyn do szycia i do pisania nie wytwarzamy wcale. Przemysłu maszyn rolniczych prawie jakbyśmy nie mieli. Cała wytwórczość redukuje się do fabrykacji sieczkarń, kieratów i młockarń. Dopiero w ostatnich czasach zaczęliśmy wyrabiać plugi. Należy uważać wprost za dziwolaż, że w kraju, który ze starożytności nazywamy rolniczym, nie fabrykuje się zupełnie kos i sierpów.

Import maszyn z zagranicy a w ostatnich czasach i z Cesarstwa jest wprost olbrzymi i stanowi bardzo poważny odsetek naszego importu wogóle. Wytłumaczenie tego smutnego zjawiska znajdujemy w taryfie celnej. Taryfa ta przemysłu maszynowego wcale nie ochrania. Gdy żelazo i stal opłacają cło 75 k., a blacha nawet 2,65, maszyny wszelkie osobno niewymienione płacą 2,10, narzędzia 2,50, maszyny rolnicze proste 75 k., a złożone przepuszczane są zupełnie bez cła. Nizkie cła na maszyny w związku z wysokim cłem na surowce, działają tu wprost jak premie wywozowe dla przemysłu obcego, cóż więc dziwnego, że nasza własna wytwórczość, która na samych sentymentach opierać się nie może, w danym dziale wcale się nie rozwija.

Przemysłu elektrotechnicznego prawie że nie mamy. Cała wartość produkcji wynosi $1\frac{1}{2}$ mil. rubli, liczbę wprost śmiesznie małą wobec olbrzymiego zapotrzebowania na te artykuły. Produujemy drobiazgi w zakresie prądu słabego, mamy jedną fabrykę lampek żarowych, wyrabiamy węgle do lamp hukowych, rurki izolacyjne, małe motoriki, niektóre armatury, i oto wszystko. Dynamomaszyny, motory, akumulatory, transformatory, przewodniki miedziane, cały materiał izolacyjny do oświetlenia, ogrzewania i trakcyj, przychodzi do nas z zagranicy, częściowo

z Cesarstwa, które nas wyprzedziło znacznie. I tu znaczna część odpowiedzialności za taki stan rzeczy spada na taryfę celną. Miedź, główny surowiec w tym dziale, płaci ogromne cło 5 rubli od puda, gdy maszyny elektrotechniczne opłacają cło zaledwie 8 rubli, t. j. w stosunku do ich wartości żadne. Gdy skrzętnie się przyjrzeć temu, co w tym dziale fabrykujemy, to łatwo dochodzi się do wniosku, że produkujemy to, na co ustawa celna pozwala. Gdyby więc ustawa celna była w istocie ochronną dla naszego przemysłu, a nie dla przemysłu obcego, produkcja nasza w tym dziale przedstawiałaby się o wiele poważniej.

III. Przemysł chemiczny. W tym olbrzymim, nawskroś nowożytnym przemyśle, którego wartość produkcji np. w Niemczech przekracza miliard marek, zajmujemy w Cesarstwie ostatnie miejsce. Wartość produkcji wynosi zaledwie 30 milionów rubli. Rozwój tego przemysłu jest w podstawie sparalizowany przez dzisiejszą ustawę celną. Na terytorium dzisiejszego Królestwa niema węgla gazowego i soli, a więc punktów wyjścia dla produkcji barwników i preparatów medycznych, sody, soli Glauberskiej i t. p., musimy też sprowadzać łój i żywicę do działu mydlarskiego i większość nasion oleistych do działu olejów i smarów. Wszystkie te surowce ustawa celna obciąża wysokim cłem. O ujemnym wpływie wysokiego cła na węgiel i koks, który mamy na naszym własnym terytorium po drugiej stronie granicy politycznej, wspominałem już, mówiąc o metalurgii. Dodam tu tylko, że na domiar złego i smoła pogazowa opłaca wysokie cło, nic więc dziwnego, że nasza wytwórczość w dziedzinie farb anilinowych jest więcej, niż skromna. Sól opłaca prohibicyjne cło 30 k. od puda. Jakkolwiek więc mamy olbrzymie złoża soli w Galicyi, musimy ją sprowadzać z Cesarstwa. Przewóz jest rozumnie się tak kosztowny, że o poważnym spożyciu soli do celów przemysłowych nie może być mowy. To też sody wcale nie wyrabiamy, sodę zaś kaustyczną, sól Glauberską i kwas solny w ilościach minimalnych.

Przemysł mydlarski nie może się rozwinąć z podobnych względów. Łój i żywica, idące do nas z zagranicy, opłacają wysokie cło, soda zaś przywożona z Cesarstwa z powodu wysokich kosztów transportu musi być droga. Przemysł rosyjski, znajdujący się w warunkach o wiele korzystniejszych, poprostu zalewa nasz rynek. To samo da się powiedzieć o olejarnictwie.

IV. Przemysł spożywczy, pracujący głównie na surowcach krajowych, nie potrzebuje obawiać się konkurencji zagranicznej, natomiast odczuwa coraz silniej współzawodnictwo Cesarstwa. Silni jesteśmy tylko w przemyśle cukrowniczym, gorzelnictwie, przemyśle wódczanym, słabiej w fabrykacji piwa. Natomiast młynarstwo znajduje się najwidoczniej w upadku, wytwórczość tabaczna zaledwie może się zorganizować, wytwórczość krochmalu i drożdży nie pokrywa zapotrzebowania miejscowego. Wolna granica od Cesarstwa łącznie z taryfą kolejową nie dają nam możliwości przeciwdziałania. Jak zalew Królestwa fabrykatami zagranicznymi tłumaczy się głównie taryfą celną, tak tu znowu znaczna część odpowiedzialności pada na taryfę kolejową, w wielu wypadkach dla nas niekorzystną. Młynarstwo np. nie tylko nie upadałoby, ale mogłoby się wprost świetnie rozwinąć, gdyby taryfa kolejowa różnicowała w odpowiedni sposób stawki na zboże i jego przetwory.

V — VI. O dwóch pozostałych poważniejszych działach naszego przemysłu — garbarstwie i papiernictwie — da się zdaje się powiedzieć to samo, co o przemyśle włókienniczym. Długa opieka celna pograżyła je w drzemkę techniczną, z której je budzi coraz intensywniejsza konkurencja zagranicy i Cesarstwa. Nasz eksport skór wyprawnych stale wzrasta, ale jeszcze bardziej wzrasta import z zagranicy i Cesarstwa. Stawka celna jest zdaje się raczej za wysoka, niż za niska, natomiast stawki na wyroby skórzane nie stoją w żadnym stosunku do wartości. Zagranica zasypuje nas więc galanterią skórzaną, a Cesarstwo obuwieniem. W przemyśle papierniczym widzimy coraz silniejszy import papieru z Cesarstwa, a napływ galanterii papierowej z zagranicy nie ustaje. Nieproporcjonalnie wielki import papieru z Cesarstwa tłumaczy się po części faktem, że poważnym odbiorcą papieru są instytucje rządowe.

Kończąc ten pobieżny przegląd naszego przemysłu, należy jeszcze raz uwydatnić, że najniższą jego stronę stanowi

nikły rozwój wyższych gałęzi wytwórczości. W takim np. przemyśle włókienniczym wartość przędzy i tkanin wynosiła w r. 1910 — 289 mil. rubli, gdy wartość wszystkich innych droższych wyrobów (koronek, haftów, tasiemek, pluszu i t. p.) nie przekraczała 50 milionów rubli. Aby sobie uprzytomnić, jak pod tym względem стоимy w tyle, dość powiedzieć, że np. Szwajcarya w tymże roku eksportowała samych koronek i haftów za 200 milionów franków. W przemyśle metalowym brak nam prawie zupełnie fabryk instrumentów precyzyjnych, w przemyśle mineralnym — fabryk przyrządów optycznych, w przemyśle skórzanym dział obuwia, rękawiczek i galanterii skórzaney nie jest należyte rozwinięty, dział wyrobów z papieru przedstawia bardzo małą wartość, dział konfekcyjny nie jest też tem, czem być powinien.

Jak już wspominałem, obowiązująca ustawa celna krytykowana jest obecnie bardzo gorąco w prasie rosyjskiej. Wojna potwierdziła słusność głównego zarzutu, wykłajając niemoc przemysłu przetwórczego w Cesarstwie. Należy się więc spodziewać, że po zwycięskiej wojnie z Niemcami głos przemysłu przetwórczego będzie miał więcej powagi, niż dotychczas, i znajdzie swój wyraz w nowej taryfie. Byłoby jednak błędem oczekiwać radykalnej zmiany taryfy. Z samej struktury gospodarstwa narodowego w Rosyi wynika, że na długo jeszcze głos decydujący będą mieli przedstawiciele rolnictwa i producenci surowców. Przebieg dotychczasowych obrad nad taryfą wskazuje na to wyraźnie. Sprawa zostanie więc rozwiązana kompromisowo przez względne podwyższenie stawek na artykuły, nie interesujące zbytnio rolnictwa. Że taka taryfa nie może odpowiadać interesom naszego przemysłu, po tem, co powiedziałem, jest aż nadto widoczne.

Mówiąc o Królestwie, miałem dotychczas na myśli terytorium w obecnych granicach, a to dlatego, że do analizy wpływu unii celnej z Rosyą na nasz przemysł nie chciałem wprowadzać czynników niewiadomych. Obecnie wypada mi w kilku słowach powiedzieć, czy unia celna z Cesarstwem z właściwą mu taryfą celną byłaby korzystna dla Polski zjednoczonej. Mojem zdaniem: nie. Zjednoczenie Polski wprowadzi do naszego życia gospodarczego olbrzymie, nie dające się dziś wprost obliczyć zmiany, nie zmieni jednak wytycznej linii naszej polityki ekonomicznej, przeciwnie tylko jeszcze bardziej tę linię wytyczną uwładni. Jeżeli zadaniem Królestwa w swych szczyptych granicach było stać się krajem par excellence przemysłowym, to zadanie to przypadnie tem bardziej Polsce zjednoczonej.

Zjednoczenie stworzy przede wszystkim potężny nurt życia, na którego tle dopiero może powstać śmiała, pewna siebie i pełna inicjatywy działalność gospodarcza. Zjednoczenie stworzy trzykrotnie większy rynek wewnętrzny. Zjednoczenie przywracając Polsce Śląsk i całą Wisłę z pobrzeżem bałtyckim, odda nam nieprzebrane złoża węgla i soli i obdzieli nas najidealniejszą siecią komunikacyjną. Dopiero w Polsce w jej postaci naturalnej martwa dziś Wisła z jej bogatym rozgałęzieniem może się stać wielką arterią komunikacyjną, spajającą w jedno wszystkie nasze dzielnice i łączącą nas z sąsiadami, Warszawa przepowiadaniem przez Lessepsa wielkim centrum handlowym, łączącym zachód ze wschodem, martwy dziś pomimo wysiłków rządu pruskiego Gdańsk wielkim zlewiskiem towarów i wielkim ogniskiem handlu międzynarodowego, południe nasze jednym z największych ognisk przemysłu żelaznego i chemicznego, kraj zaś cały wielkim warsztatem przetwórczym.

Aby jednak to się stać mogło, naszego rozwoju gospodarczego nie powinny tamować przeszkody sztuczne, jakie nam z natury rzeczy narzuci unia celna z Cesarstwem. Ujemny wpływ unii celnej z Cesarstwem wyraża się głównie w tem, że odcina nas sztucznie od świata tam, gdzie nas powinna łączyć, łączy zaś tam, gdzie nasz interes wymaga odgraniczenia. Ten wpływ ujemny w Polsce zjednoczonej musiałby się tylko spotęgować. Jakkolwiek wielkie bogactwa naturalne posiada Polska zjednoczona w węglu i soli, przemysł jej w żadnym razie nie będzie mógł poprzestawać na surowcach własnych. Surowce te będziemy musieli sprowadzać, a dość spojrzeć na naszą mapę, by zrozumieć, że najkrótsza ekonomicznie do nas droga prowadzi na Gdańsk.

Jeżeli nawet dziś sól z Odessy i nafta z Baku przychodzą do nas drogą morską na Gdańsk, to coż dopiero powiedzieć o żelazie szwedzkim i angielskim, miedzi amerykańskiej i angielskiej, bawelnie amerykańskiej i indyjskiej, wełnie australijskiej, skórach argentyńskich i brazylijskich, drzewie finlandzkim, nawet lnianem inflanckim. Tylko dla artykułów rolniczych ekonomicznie najtańszą okazać się droga lądowa ze wschodu. Sama geografia wymaga więc, aby droga morska stała dla surowców otworem. Dla surowców musimy mieć handel wolny.

Natomiast dla fabrykatów gotowych musimy mieć granice zamknięte wysokiem cłem ochronnem nie tylko od zachodu, ale i od wschodu. Niepodobna sobie wyobrazić, aby przy obfitości surowców dla przemysłu żelaznego i chemicznego i przy łatwości sprowadzania wszystkich innych niezbędnych nam surowców, kraj nasz chciał i mógł ograniczyć swą wytwórczość przemysłową do produkcji półfabrykatów i fabrykatów prostych. Byłaby to abdykacja ze źródeł potęgi i bogactwa, jakiem sama przyroda kraj nasz obdarzyła. Aby jednak istniejące u nas obficie zarodki przemysłu przetwórczego spotęgować, należy przede wszystkim zabezpieczyć dla nich nasz własny rynek, a to dać może tylko rozumna ochrona celna.

Polska zjednoczona dla swej ekspansji przemysłowej potrzebować będzie handlu wolnego na surowce i wybitnego protekcyjoniżmu na fabrykaty złożone. Tego dać nie może unia celna z Cesarstwem, musimy więc z niej zrezygnować i dążyć do stworzenia własnego obszaru celnego z własną taryfą celną.

DYSKUSYA.

P. Stanisław-Jan Majewski. Przypuszczam, a nawet jestem przekonany, że tak znakomicie zakreślony szereg odczytów nie miał na celu uświadomienia czysto teoretycznego, ale raczej przygotowanie do mających nadejść w późniejszym czasie chwil, wymagających więcej inicjatywy, więcej czynu. Dlatego też przypuszczam, że będzie do rzeczy, jeżeli pozwolę sobie w tym kierunku zrobić parę ogólniejszych.

Pierwszy prelegent zaprowadził nas tylko na teren, na którym ma się rozwijać przyszła praca ekonomiczna naszego kraju. Dlatego też o tem pierwszym przemówieniu właściwie nie mam tutaj nic do nadmienienia, chyba to, że było nadzwyczaj gruntownie opracowane i musiał dużo nakładu pracy zadać sobie p. Bąkowski, ażeby zebrać te dane statystyczne, jakieśmy poznali, a które nie są tak łatwe do wydobycia w kraju naszym, składającym się z kilku części politycznych.

Drugi referat zaprowadził nas na teren bardziej nas ekonomicznie interesujący, t. j. na teren naszych bogactw, i zarazem wskazał nam drogi komunikacyjne, konieczne do ich eksploatacji. Jednakże, zapatrując się nań znów z punktu widzenia czynu i inicjatywy, sądzę, że chwila obecna nie nadaje się do opracowania jakichkolwiek wniosków. Jest to odczyt, który nas tylko uświadamia, ale nie daje możliwości cokolwiek zdziałać, by te wielkie bogactwa, ukryte w łonie ziemi, na wierzch wydobyć. Musimy czekać tej lepszej przyszłości.

Natomiast trzeci referat miał zupełnie inny charakter. On nas wprowadził w czas obecny, uważam bowiem, że moment dzisiejszy jest chwilą pod tym względem bardzo poważną i potrzeba, abysmy sprawę, poruszoną przez ostatniego prelegenta, uważali jako rzecz, nad którą należy już dzisiaj pracować, a jest to sprawa linii celnej. Słyszeliśmy od prelegenta, i to jest rzecz zgodna istotnie z rzeczywistością, że ogólnie panuje przekonanie, iż niestwierzenie linii celnej od strony Cesarstwa jest dla naszego kraju niedorzecznie konieczne. Przekonanie to należy rozwiązać, a do tego należy przygotować wiele danych, które mogą być potrzebne i to potrzebne niezadługo. Jesteśmy właśnie w fazie rozwiązania się wielkich spraw politycznych, i, być może, sprawą linii celnej pomiędzy nami a Cesarstwem trzeba będzie wnieść do odpowiednich ciał decydujących, od nas niezależnych, lub też o nagromadzenie danych w tej sprawie, by ubocznie wpływ wywierać tak, byśmy oddziaływać mogli na decyzję, o ile to będzie w naszej mocy. Na zebranie materiału potrzeba pracy i czasu, bo może chwila decydująca zastać nas do tego nieprzygotowanych i przyjść może do tego, że my gospodarze na tej ziemi, nie będziemy naprawdę wiedzieli, czego nam potrzeba. Wiele dostatecznych w tej sprawie danych niewątpliwie istnieje, należy je tylko usystematyzować w ten sposób, by były dowodami, które należy w odpowiedniej chwili przytoczyć i nimi swoje postulaty uzasadnić. Dlatego uważam, że ostatni referat miał w sobie czynniki, które musimy nazwać czynnikami twórczymi, i dlatego sądzę, że dla naszej przyszłości ekonomicznej byłoby nader pożądane, gdyby w tym kierunku można było zorganizować jakąś pracę, która by była prowadzona przez czas, dzielący nas od chwil krytycznych, i która by mogła wtedy przyjąć z pomocą z ofiarowanemi danemi i wynikami. Szanowne przesyłki zasłużyłoby się wielce, gdyby zechciało taką pracę zorganizować.

P. Hipolit Gliwic. Proszę wybaczyć, że koniecznie będę musiał zacząć od pierwszej kwestyi, ponieważ, moim zdaniem, wszystko to, co o terenie ziem polskich było powiedziane, jest kwestyą najglówniejszą i podstawową. Terytorium bowiem stanowi to wspólne podłoże, fundament tego gmachu, który ma stanąć, i w znacznym stopniu od podłoża owego zależy, jakie metody postępowania gospodarczego i społecznego w przyszłej Polsce zastosować wypadnie. Wszystko bowiem to, o czym p. Miklaszewski w swoim pięknym odczycie i p. Mielczarski w wyczerpującym referacie z właściwą im erudycją mówili, wszystko to nie jest niczem innym, jak wysunięciem pewnej polityki ekonomicznej. Polityka zaś ekonomiczna, jako zastosowanie zasad ekonomii politycznej, jako wiedza, par excellence stosowana, nie może mieć do czynienia z mglistym i niejasnym pojęciem, lecz musi być zastosowana do zupełnie ściśle ustalonego obiektu. Zanim przelo zaczęliśmy mówić o tej, czy innej polityce ekonomicznej, musimy mieć zupełnie dokładne przedstawienie o tym kompleksie ziem, który ma przysłać Polskę stanowić. W jednym wypadku bowiem zastosować wypadnie taką, w innym zaś wręcz przeciwną politykę ekonomiczną.

P. Bąkowski dał nam obraz Polski etnograficznej i Polski historycznej. Trzymając się wyłącznie jednej z tych zasad, trudno wykreślić zupełnie realną Polskę. O Polsce w granicach historycznych, stojąc na gruncie realnym, trudno obecnie mówić. Ale nie podobna także trzymać się granic ściśle etnograficznych, zresztą w swej mapie etnograficznej odstępnie poniekąd od tego i p. Bąkowski, przyłączając do ziem Polskich to ujście Wisły, które bądź co bądź, etnograficznie trudno zaliczyć do ziem naszych. Gdybyśmy zaś stali na zasadzie historycznej i z tej zasady wychodząc budować mieli Polskę, nie moglibyśmy w żadnym razie pominąć nawet wtedy Śląska, który przecież od niepamiętnych czasów, bo jeszcze za Polski Piastowskiej, odłączył się od ziem naszych. I rzeczywiście niezależnie od wszelkich zasad trudno sobie przedstawić zamartwychwstałą połączoną Polskę bez ujścia Wisły, bez Śląska, trudno sobie wyobrazić sprawnie działający samodzielny organizm państwowy Polski bez tych dzielnic. Wyłania się stąd nowa zasada nie historyczna, nie etnograficzna idea, ale idea państwowa, oparta nie tylko na jedności etnograficznej i historycznej, lecz i na ekonomicznej: Polska etnograficzna niezaprzeczenie stanowi jądro; dokładne zaś granice wytknie konieczność państwowa, przyłączając do jądra miejscowości, ekonomicznie do niej związane. Jeżeli przelo szereg odczytów naszych rozpoczyna się od etnograficznej geografii Polski, to skończyć je wypadnie na geografii Polski państwowej, stanowiącej taką całość ekonomiczną, która okaże się konieczną dla dalszego normalnego rozwoju, dla możności takiego życia, jakim żyje zachód europejski, i cała niezmierna trudność leży właśnie w osiągnięciu takich granic, albowiem o tych granicach nieodzownych stanowi niestety nie historia, nie geografia, nie etnografia i nie ekonomika, lecz taki nieobliczalny czynnik, jak polityka, eo się sprowadza koniec końców — jesteśmy świadkami tego — do siły fizycznej, siły orężnej i z tym właśnie a nie z innym czynnikiem będziemy musieli się koniecznie liczyć być może w bardzo niedalekiej przyszłości.

Są to nieodzowne zastrzeżenia; o ile ich nie robimy, nie wolno nam poważnie i seryo mówić o polskiej polityce ekonomicznej, gdyż jest rzeczą jasną, że inna będzie polityka ekonomiczna całej Polski, niż polityka Królestwa kongresowego, lub Galicji, lub Poznańskiego, nawet gdy je sobie przedstawimy usamodzielnionemi.

Pozwolę sobie przejść teraz do odczytów panów Miklaszewskiego i Mielczarskiego.

Co do odczytu p. Miklaszewskiego mam jedno tylko zastrzeżenie. P. Miklaszewski wskazał na trzy części składowe, potrzebne do stworzenia przemysłu, na pracę, bogactwa przyrodzone i środki komunikacji. Właściwie trzeci czynnik jest pojęciem pochodnym. Natomiast, p. Miklaszewski przepomniał tak ważny czynnik, jakim jest kapitał.

Otóż o tym kapitale trzeba było koniecznie coś powiedzieć. Nasuwa się cały szereg pytań. Czy posiadamy ową skroploną w kapitały pracę przeszłych pokoleń, czy mamy dostateczną ilość oszczędności? Dane o tem wszystkim wypadłoby skwapliwie zebrać, bo to, co wiemy, są to luźne wiadomości o znacznej akcyi oszczędnościowej w Poznańskim, o pewnej ilości nagromadzonych kapitałów w Królestwie. Czy jednak tego wszystkiego do zbudowania przyszłego przemysłu wystarczy — wątpić należy. A wtedy zjawia się kapitalne pytanie, skąd wziąć owe kapitały, a wtedy przed polityką ekonomiczną polską stanie już nowe kardynalne zadanie, akwirowania kapitałów obcych, zadanie nie mniej ważne niż sprawa polityki celnej.

Przechodząc do odczytu p. Mielczarskiego, którego treścią była właśnie polityka celna, muszę wyznać, że osobiście bałbym się obecnie, gdy jeszcze nie wyjaśniły się granice niezależnej politycznej i ekonomicznej Polski, wysuwać na pierwszy plan właśnie ten czynnik polityki ekonomicznej.

Poza polityką celną egzystuje jeszcze cały szereg innych środków, zapomocą których wpływać można na życie ekonomiczne. Widzimy kraj sąsiadujący z nami — Węgry. Wiemy, że ten kraj, będąc celnie połączony z Austrią, ma swoją odrębną węgierską politykę ekonomiczną, budowaną na innych zasadach, nie na zasadach tariff celnych. Znamy inny kraj, jeden z nabogatszych może, Anglię, która nie ma, właściwie mówiąc, żadnej polityki celnej, jest tak bogata, że może sobie pozwolić na to. Ma ona wprawdzie stale i ciągłe bierny bilans handlowy. Ale Anglia posiada olbrzymie środki, zebrane w ciągu stulecia olbrzymie kapitały, z których ciągnie rokrocznie nadzwyczajne zyski, w postaci procentu od tego kapitału. Procenty te nie tylko opłacają całe potrzeby wewnętrzne, ale pozwalają wywozić nadmiar w postaci nowego kapitału do krajów, kapitału potrzebujących.

Mówiąc o polityce ekonomicznej, nie należy nadawać za wielkiego znaczenia handlowi zewnętrznemu. Powolałam się na Stany Zje-

dnoczone, które mają mały stosunkowo handel zewnętrzny wyrobami fabrycznemi, tak, że dopiero w ostatnim dziesięcioleciu zaczynają odgrywać pewną rolę na towarowym rynku wszechświatowym. Handel wewnętrzny Ameryki stokrotnie przewyższa obroty handlu zewnętrznego. Te wszystkie kapitały olbrzymie, które szeroką rzeką płyną do Ameryki, służą tylko po to, by podtrzymać ten wewnętrzny a nie zewnętrzny handel Ameryki.

Taki akt, jak ustawa celna, taki akt, który stanowi uzewnętrznienie potęgi państwowej, nie jest aktem jednostronnym. Nawet, jeżeli zostaniemy usamodzielnieni nie tylko politycznie, ale i ekonomicznie, ustawa celna będzie wynikiem umowy dwustronnej, t. j. umowy z danem państwem. Widzimy, że taki kraj można, jak Imperyum Rosyjskie ma nadzwyczaj niekorzystną dla siebie umowę celną. Dlaczego? Dlatego, że była ona ułożona w roku 1904, kiedy to była chwila najniepomyślniejsza dla Rosyi. Jeżeli obecna wojna rosyjsko-niemiecka, która pod szczytnymi hasłami się prowadzi, ma pewne realne podstawy, to chodzi o wywalczenie sobie lepszej umowy celnej. Więc wracając do rzeczy, stwierdzam, że ta przyszła umowa celna musi być wynikiem porozumienia Polski z państwami obcemi tak ze wschodniej strony, jak i ze strony Niemiec. Więc jest rzeczą bardzo ważną, w jakich okolicznościach my tę samodzielność polityczną i ekonomiczną uzyskamy. Kto zaręczy, że nie będziemy musieli pozwolić na to, że nam cały szereg rzeczy nieprzyjemnych sąsiedzi narzuca?

Co do surowców dowiaduję się, że płacimy bardzo wysokie cło, ale tego by nie było, gdyby nas od Niemiec nie odgradzała linia celna. Poza tem, jeżeli wogóle cała Polska dotychczas pracuje tylko z państwami ościnnemi, to się to samo przez się rozumie dlatego, że nie mamy granicy morskiej. Tylko państwa, mające morze, mogą ze wszystkiemi państwami pracować, ale nawet i one obyć się bez pośredników nie mogą. Anglia np. nie produkuje żadnych metali, ale za to Londyn jest tym, który dyktuje całemu światu cenę metali, i przez tę giełdę my tę miedź, cynę, cynk, ołów i t. p. otrzymujemy. Polityka celna nie jest więc rzeczą tak prostą, jest to niezmiernie złożona kwestya, i tu wchodzi w grę nie tylko czynniki ekonomiczne, lecz i polityczne. Nie mówmy o odrębnym kordonie celnym, mówmy natomiast o odrębnej *całej* polityce ekonomicznej. Za wszelką cenę musimy mieć w tej sprawie wolną rękę.

W przyszłej bowiem walce ekonomicznej bardzo dużo wypadnie nam zużyć siły i nateżonej pracy głowy i rąk, żeby z opresyi, a czekają nas, nie ludźmy się, opresye nieładą, wyjść zwycięzko i dojść do czegoś.

P. Jan Dmochowski. Zaszczycony udziałem w Komisji pozwolę sobie odpowiedzieć inżynierowi Gliwicowi, że jeżeli był opuszczony jeden z zasadniczych czynników produkcji: przyrody, pracy i kapitału, ten trzeci czynnik, bardzo ważny, kapitał, to było to zrobione umyślnie, dlatego, że temu kapitałowi, tej roli, jaką on odgrywa w naszych stosunkach gospodarczych, Komisya przeznaczyła wieczór osobny.

Jeżeli kolega Miklaszewski swój odczyt wypowiedział nadzwyczaj syntetycznie i może nie wykazał wszelkich innych warunków, które wpływają na rozwój naszych interesów gospodarczych, to przypuszczam, tłumaczy się to jedynie ramami odczytu, gdyż np. nie uwzględnił był jednego z bardzo ciekawych zjawisk, które oddziałują na większy rozwój wytwórczości rolnej. Jest to mianowicie stan posiadania rolnego. Dziś my wszyscy widzimy, że o ile bardziej wydajną jest produkcya wielkoprzemysłowa fabryczna i upada drobny przemysł, a rzemiosła nie mogą się dziś ostać przy coraz bardziej rozwijającej się produkcji maszynowej, to na roli stwierdzamy zjawisko wprost przeciwnie. Własność drobna, która posiada obszary, tak jak u nas w Królestwie kilkunastomorgowe, przedstawia jednostkę gospodarczą bardziej samodzielną, niż wielka własność, gdyż nie podlega tak silnie kryzysom rolnym, wywoływanym dowozem obcego zboża i stosuje takie gałęzie uprawy jak hodowla drobiu, nierogacizny, warzywnictwo, które są bardziej rentowne w małym zakresie przy osobistej współpracy właściciela. U nas od pewnych lat zachodzi ciekawy proces bardzo prędkiej parcelacji ziemi. Ze względów ekonomicznych i społecznych jest to zjawisko bardzo dodatnie.

Z ogólnej przestrzeni w r. 1864 większa część znajdowała się w rękach wielkiej własności. Na ogólną przestrzeń 22 milionów morgów włościanom nadane zostało 8,8 miliona morgów, dziś w rękach drobnej własności jest już przeszło 15 mil. morgów. Drobna własność wykazuje lepsze wyzyskanie ziemi, jak to stwierdzają sprawozdania kółek rolniczych, ankiety przeprowadzane przez *Gazetę Rolniczą*, aniżeli wielka własność nawet najlepiej zagospodarowana, do czego ciekawe materiały znajdujemy w książce wydanej na jubileusz wzorowego rolnika, jakim był Konstanty Górski.

Jednakże najważniejszą sprawą, poruszoną dzisiaj, jest pogląd wpływu obecnego cła na stosunki naszego przemysłu, skreślony w ostatnim odczycie przez p. Mielczarskiego. Takeśmy się zrośli z tem pojęciem, że przemysł nasz li tylko wówczas rozwijać się będzie mógł, gdy będziemy w unii celnej z Cesarstwem, że znaczenie odrębności celnej, zdaje się pierwszy raz publicznie poruszanej, jest zasadnicze, przy badaniu warunków dalszego rozwoju przemysłu polskiego.

Proszę panów, unia celna, z którą myśmy wzrosli i uczono nas (albowiem pierwsi, którzy pisali o historii rozwoju przemysłu polskiego, byli to pisarze rosyjscy, jak Brandt, z pracy którego czerpali dane Koszutski i Pietkiewicz), że z tą dopiero chwilą, kiedy w r. 1850, granica celna między Królestwem i Cesarstwem została zniesiona, zaczął się rozwijać nasz przemysł. Istotnie granica była ustanowiona po r. 1831, po rewolucyi, a gdy w roku 1850 Rosya weszła na drogę polityki liberalnej, i nasz przemysł rozwijał się szybko, to współdziałały temu czynniki inne, jak zastosowanie maszyny parowej, uwłaszczenie włościan, budowa kolei żelaznej, współdziała-

Stowarzyszenie Techników w Warszawie

podaje do wiadomości swych członków:

Zarządy Kół i Wydziałów proszone są o dostarczenie zawiadomień, przeznaczonych do druku na „karcie różowej” do **Biblioteki przed poniedziałkiem d. 8 marca**. Zawiadomienia, nadesłane później, nie będą mogły być wydrukowane w najbliższym numerze, który ukaże się d. 10 t. m.

I. Posiedzenie techniczne.

W piątek d. 26 b. m. odbędzie się posiedzenie techniczne w sali Muzeum Przemysłu i Rolnictwa (Krakowskie-Przedmieście 66). Początek o godz. 8 min. 15 wieczorem punktualnie.

Porządek obrad:

- 1) Odczytanie protokołu.
- 2) Skrzynka zapytań.
- 3) Sprawy bieżące.
- 4) VII odczyt zbiorowy z seryi: „Widoki rozwoju przemysłu na Ziemiach Polskich” na temat: „Przemysł gliniany i wytwórczość zapraw na Ziemiach Polskich” wypowiedzą:

a) p. *Stanisław Abramowicz*:

Treść odczytu. 1. Zakres przemysłu glinianego. 2. Materiały srowe do wyrobów glinianych, znajdujące się w Ziemiach Polskich. 3. Istniejący przemysł gliniany na Ziemiach Polskich: rodzaj i wielkość wytwarzanych produktów. 4. Konsumpcja wyrobów glinianych na Ziemiach Polskich: a) dzisiejsza, b) możliwa przy rozwoju kulturalnym kraju w porównaniu z rozwojem na zachodzie. 5. Eksport i import. 6. Potrzeba szkół zawodowych.

b) p. *Antoni Budny*:

Treść odczytu. Cement, wapno, gips. Istota zapraw w ogólności. Podział zapraw. Charakterystyka kamienia wapiennego. Zaprawy szlachetne. Istota cementu portlandzkiego i jego zastosowanie. Geograficzny zarys pokładów wapienia, kredy i kamienia gipsowego na Ziemiach Polskich. Ekonomiczny zarys rozwoju przemysłu cementowego w Polsce. Istniejąca produkcja cementu portlandzkiego w Polsce. Import i eksport cementu w granicach Polski. Istniejący przemysł wapienny i gipsowy na Ziemiach Polskich. Wyroby betonowe; konieczność rozwoju tego przemysłu. Ogólne widoki rozwoju przemysłu cementowego na Ziemiach Polskich.

- 5) Dyskusya.
- 6) Wnioski członków.

II. Koło b. Wychowawców Politechniki Warszawskiej.

W sobotę d. 27 b. m. o godz. 8 wieczorem w sali № IV odbędzie się pogadanka kol. A. Ponikowskiego, W. Kosowskiego i L. Orłowskiego „O organizowaniu warsztatów pracy”.

III. Koło Wychowawców Politechniki Drezdeńskiej.

W sobotę d. 27 b. m. o godz. 8 wieczorem punktualnie odbędzie się ogólne zebranie Koła.

Porządek obrad:

- 1) Komunikaty Zarządu.
- 2) Sprawozdanie Koła.
- 3) Wnioski.

IV. Koło Elektrotechników.

Nowo uzupełniony skład Zarządu Koła Elektrotechników na rok 1915: prof. *M. Pożaryski* — przewodniczący, inż. *K. Gnoiński* — skarbnik, inż. *K. Jackowski* — sekretarz, inż. *K. Mech* i inż. *S. Sliwiński* — członkowie Zarządu.

V. Koło Ogrzewników.

W środę d. 3 marca r. b. o godz. 8 wieczorem w sali № 3 odbędzie się doroczne zebranie ogólne członków Koła.

Porządek obrad:

- 1) Odczytanie protokołu.
- 2) Sprawozdanie z działalności Koła za rok 1914.
- 3) Sprawozdanie Komisji Kalendarzowej.
- 4) Wybory 2 członków Zarządu.
- 5) Dyskusje nad wzorem Umowy normalnej.
- 6) Sprawy bieżące i wnioski członków.

VI. Posiedzenie techniczne.

W piątek d. 5 marca r. b. odbędzie się posiedzenie techniczne w Muzeum Przemysłu i Rolnictwa. Początek o godz. 8 min. 15 wieczorem punktualnie.

Porządek obrad:

- 1) Odczytanie protokołu.
- 2) Skrzynka zapytań.
- 3) Sprawy bieżące.
- 4) Odczyt VIII z seryi: „Widoki rozwoju przemysłu na Ziemiach Polskich” wypowie p. *Adolf Wolski* na temat: „Przemysł metalurgiczny na Ziemiach Polskich”.

Treść odczytu. 1. Żelazo. Wyrabia się na Śląsku i w Królestwie. W ostatnich czasach ilościowo wyrób żelaza nie postępuje, trzymając się około 1500 000 ton rocznej wydajności. Główną przyczyną słabości przemysłu żelaznego na ziemiach polskich jest niewłaściwy podział tych ziem pomiędzy państwami ościennymi: Śląsk ma węgle, lecz nie posiada rud, Królestwo zaś posiada znaczną ilość rud, lecz nie ma dobrych węgli metalurgicznych. Złączenie ziem polskich da trwałe podstawy do rozwoju polskiego przemysłu żelaznego: będziemy mieli swoje węgle, swoje rudy, swój obszerny rynek zbytu łączący koleje żelaznych, wodociągów miejskich, kanalizacji i wszelkich urządzeń technicznych i zdrowotnych. Warunki przyrodzone na ziemiach polskich pozwalają wyrabiać żelazo tanio, a więc przemysł żelazny polski nie będzie pozbawiony możliwości wywożenia swego żelaza do krajów ościennych. 2. Cynk. Wytapia się na Śląsku, w Królestwie i w Galicji. Ziemie polskie są głównym w Europie ośrodkiem wytopiania tego kruszcu, którego wytwórczość sięga 170 000 ton rocznie. Obfitość rud i paliwa zapewniają dalszy rozwój tego przemysłu, który winien pracować przeważnie na wywóz do krajów ościennych. 3. Ołów. Wytapia się na Śląsku i w Królestwie w ilości do 50 000 ton rocznie. Widoki dalsze rozwoju tego przemysłu są nieznaczne, ponieważ daje się odczuwać brak rud ołowianych. 4. Miedź. Dawniej Polska posiadała własną miedź. Obecnie przemysł miedziany na ziemiach polskich nie istnieje.

- 5) Dyskusya.
- 6) Wnioski członków.

W następne piątki wygłoszone będą odczyty na tematy:

- | | |
|--|--|
| IX. Przemysł metalowy. Fabrykacja maszyn (p. <i>A. Wolski</i>). | XIII. Potrzeby miast. Środki podniesienia zamożności i kultury miast (p. <i>Henryk Radziszewski</i>). |
| X. Widoki rozwoju przemysłu elektrotechnicznego i ogólnej elektryfikacji kraju (p. <i>A. Kühn</i>). | XIV. Niezbędny rozwój komunikacji lądowych i wodnych w Polsce (p. <i>A. Gołębiewski</i>). |
| XI. Przemysł włókienniczy (pp. <i>S. Kossuth</i> , <i>H. Karpiński</i> , <i>S. Jakubowicz</i> i <i>A. Trojanowski</i>). | XV. Współdziałanie kapitału i handlu w rozwoju przemysłu (p. <i>St. Karpiński</i>). |
| XII. Lasy i przemysł leśny (pp. <i>W. Grabiński</i> , <i>A. Ziaticowski</i> , <i>H. Karpiński</i>). | XVI. Szkolnictwo ogólne i techniczne. |
| | XVII. Organizacja pracy w przemyśle. |

VII. Komitet Biblioteczny.

BIBLIOTEKA, otwarta codziennie od godz. 10½ rano do 2½ po poł. i od 6 do 9 wieczorem. **OZYTALNIA**, otwarta bez przerwy do godz. 1 po północy.

VIII. Wydział pośrednictwa pracy

Zajęcia wakują dla:

43. Trzech inżynierów lub techników-konstruktorów do kotłów parowych. Zajęcie na południu Rosyi.
46. Dwu majstrów wiertniczych do studzien artezyjskich. Pensya od 50—75 rb. mies., nadto djety podczas rozjazdów. Zajęcie na Wołyniu.
42. Młodego inż.-elektrotechnika (kawalera, poddaństwa rosyjskiego) z praktyką paroletnią, na pomocnika do elektrowni fabrycznej wysokiego napięcia, obeznanego z turbinami. Zajęcie na południu Rosyi. Pensya 150 rb. mies., mieszk., światło i opał bezpl.
40. 3-ch ślusarzy i tokarza z praktyką wieloletnią do robót drobniejszych, galanteryjnych. Zajęcie w pobliżu Warszawy.
34. Młodego mechanika ze szkoły Piotrowskiego (lub równorzędnej) na pomocnika majstra.
32. Inż.-górnika, sztygara, z prawem samodzielnego prowadzenia robót górniczych, obeznanego z wykonywaniem szybów i prowadzeniem robót podziemnych. Pensya rb. 200 mies., mieszkanie, opał i światło bezpl.
30. Buchaltera, rachmistrza, korespondenta z praktyką u przedsiębiorcy budowlanego, do wykonywania różnych zleceń w mieście i na kolei. Pensya 75—90 rb. mies. Zajęcie na południu Rosyi.
28. Technika, obeznanego z robotami żelazo-betonowymi, posiadającego praktykę przy mostach kolejowych conajmniej 2-letnią. Pensya 110—120 rb. mies. Zajęcie na południu Rosyi.
24. Dozorcy kierownika (diesiatnik) robót ziemnych i murarskich (mostów). Zajęcie na południu Rosyi.
20. Rysowników wykwalifikowanych do ogrzewania centralnego. Pensya około 100 rb. miesięcznie. Zajęcie w Moskwie.
18. Dwu rysowników fabrycznych wykwalifikowanych do kreślenia detali maszyn i aparatów. Pensya ok. 100 rb. mies. Zajęcie w Moskwie.
16. Technika, obeznanego dokładnie z działem robót żelazo-betonowych (żelbetowych) zarówno praktycznie, jak i teoretycznie, do zajęć biurowych i prowadzenia robót na Litwie.
14. Młodego inżyniera-żelbetnika ze znajomością wyliczeń konstrukcyi statycznie niewyznaczalnych. Zajęcie na Litwie.
12. Właścicieli biur technicznych, którzyby się podjęli sprzedaży maszyn angielskich do lamania kamieni, rudy, metali i t. p.
10. Elektrotechników do fabryki motorów. Zajęcie na południu Rosyi. Zgłoszenia do Giełdy Pracy Komitetu Obywatelskiego w Warszawie, ul. Chmielna № 10.
8. Dyrektora elektrowni w wielkich zakładach metalurgicznych na południu Rosyi. Zgłoszenia do Giełdy Pracy Komitetu Obywat. w Warszawie, ul. Chmielna № 10.
6. Handlowca technicznego z wyższem wykształceniem, władającego biegle jęz. niemieckim lub angielskim, francuskim, polskim i rosyjskim. Zajęcie w Piotrogradzie. Zgłoszenia do Giełdy Pracy Kom. Obyw. w Warszawie, Chmielna № 10.
350. Doświadczonego majstra do prowadzenia dwóch pieców martenowskich po 50 tonn. Zajęcie na południu Rosyi. Wymagana praktyka conajmniej kilkunastoletnia. Pensya 300 rub. miesięcznie, ewent. wyżej. *Oferty do Wydziału.*

Wzór adresu dla listów: WYDZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY przy Stow. Techn. w Warszawie, ul. Włodzimierska 3/5.

(Prosimy o dołączenie marki pocztowej na odpowiedź).

- UWAGI.**
- a) Wydział jest czynny w Bibliotece w **poniedziałki, środy i piątki** od godz. 7½ do 8½ wieczorem.
 - b) Wydział nie poleca pracowników ani firm ofiarujących zajęcia, lecz jedynie pośredniczy między nimi. Udziela wskazówek i pomieszcza ogłoszenia na niniejszej karcie 5 razy z rzędu **bezpłatnie**.
 - c) Oferty lub polecenia nadsyłane **bezimiennie** nie są uwzględniane; natomiast Wydział zapewnia żadaną dyskrecyę i w razie zastrzeżenia **nie ujawnia** nazwiska osoby lub firmy podającej ogłoszenie.
 - d) Usunięte ogłoszenie może być wznowione na życzenie wyrażone na piśmie.
 - e) Zbyteczne jest nadsyłanie ofert przed zażądaniem i otrzymaniem adresu lub informacji od Wydziału, który w większości wypadków poleca składanie ofert interesantowi bezpośrednio.
 - f) **W korespondencji** z Wydziałem należy koniecznie **wymienić numer danego ogłoszenia**, ewentualnie też dodać do podpisu tytuł: „czł. Stow. Techn.“. Przytaczanie zaś № „Przeglądu Technicznego“ jest niepotrzebne.
 - g) Nieczłonkowie Stowarzyszenia Techników powinni się zgłaszać z rekomendacją od jednego z członków tegoż Stowarzyszenia.
 - h) Sz. klienci, korzystający z pośrednictwa Wydziału, proszeni są jaknajścislej, ażeby, po obsadzeniu wolnego miejsca lub otrzymaniu zajęcia, zechcieli zawiadomić o tem Wydział nasz niezwłocznie.

Poszukujący pracy:

(Nazwy miast w nawiasach dotyczą siedziby zakładu naukowego, w którym kandydat odbywał studia).

61. Sztygar z 19-letnią praktyką w zakładach górniczych w Królestwie.
59. Technik ogrzewniczy z 4-letnią praktyką, oraz rysownik-kopista w tymże dziale poszukuje odpowiedniego zajęcia.
57. Młody technik (szkoła Wawelberga i Rotwanda) z 2½-letnią praktyką, obeznanym z robotami w warsztatach ślusarsko-mechanicznych, poszukuje zajęcia przy budowie maszyn.
55. Inż.-elektrotechnik (Karlsruhe) z 8-letnią praktyką elektrotechniczną i instalacyjną, doświadczony handlowiec. Wład. jęz. obcymi.
53. Inż.-elektrotechnik (Karlsruhe) z 14-letnią praktyką, obeznanym ze stosowaniem wysokiego napięcia, władający językami obcymi, poszukuje zajęcia w charakterze kierownika w elektrowni lub biurowego.
51. Budowniczy z prawem prowadzenia robót i podpisu, posiadający praktykę 22-letnią, poszukuje posady technika miejskiego na prowincyi. *Oferty do Wydziału pośrednictwa pracy.*
49. Kierownik odlewni (Łódź) z 17-letnią praktyką odlewniczą i modelarską.
47. Dyplomowany inż.-elektrotechnik (szk. Wawelb. i Tuluza) z pewną praktyką przy budowie elektrowni miejskiej.
45. Samodzielny technik budowlany (szk. Piotrowskiego) z 6-letnią praktyką w Warszawie.
43. Technik budowlany (szk. Piotrowskiego) z 6-letnią praktyką.
39. Technik-mechanik (szk. Wawelberga i Rotwanda) poszukuje zajęcia w biurze lub warsztatach.
37. Młody technik (szk. Wawelberga i Rotwanda) poszukuje zajęcia.
35. Technik-chemik, ceramik (szk. Piotrowskiego) z 3-letnią prakt. techn. i administr. w jednej z największych fabr. ceram. Cesarstwa.
17. Inż.-mechanik (szkoła Wawelberga i Rotwanda i Tuluza) z 2½-letnią praktyką warsztatową.
15. Mechanik z 27-letnią praktyką, majster warsztatów ślusarskich, obeznanym z maszynami parowymi i robotami ogrzewniczymi, wodociagowymi i kanalizacyjnymi.
13. Inżynier-elektrotechnik (Winterthur) z praktyką 6-letnią przy budowie i eksploatacyi kolei elektrycznych i robotach montażowych. Wład. językami obcymi.
11. Inż.-techn. (Moskwa) z 18-letnią praktyką budowlaną w instytucyi rządowej, dokładnie obeznanym z t. zw. „Urocznym położeniem“.
9. Inż.-chemik (Lwów) poszukuje zajęcia laboratoryjnego.
7. Technik budowlany (Bendery) z 2-letnią praktyką, obeznanym z robotami betonowymi.
323. Inż.-mechanik (Darmstadt) z 6-letnią praktyką fabryczną i handlową, władający językami obcymi.

IX. Zmiany w Liście Członków na r. 1914.

Nazwisko i imię	Zmiana stanowiska lub zajęcia	Adres pocztowy
42. Berezowski Witold	—	Odessa, Staszowski per. 12
177. Csernik Henryk	—	Sienna 43, m. 10
555. Kasiński Kazimierz	—	Mokotowska 12, m. 10 (czasowo)
593. Kobyliński Antoni	—	Chmielna 34, m. 3 (czasowo)
633. Kossowski Tadeusz	—	Piotrogród, Tarasow per. 4, m. 8
912. Mikulski Jerzy	—	Piękna 23
921. Mirowski Józef	Naczelnik wydz. lokomobil Zakł. Malcowskich	Ludinowo, gub. Kańska
1004. Orłowski Lucyan	—	Hoza 6, m. 10
1132. Rabek Feliks	—	Nowogrodzka 2a, m. 10 (czasowo)
1438. Tabor Czesław	—	Mazowiecka 11
1512. Wasiański Juliusz	Pomocnik naczelnika XIII dystansu	Radom, skrzynka pocztowa 13
1670. Dembiński Bolesław	—	Nowo-Dobra 3, m. 9, tel. 509-18.

Emaliernia w Ługańsku poszukuje zaraz doświadczonych:

- 1) **starszego majstra**, mogącego samodzielnie prowadzić całą fabrykację,
- 2) **pomocnika majstra**.

Oferty z opisem poprzedniej działalności uprasza się nadsyłać do Administracji „Przeglądu Technicznego“ pod „Ł. 17“.

8

POSZUKUJE SIĘ

13

Inżynierów i Monterów

dla opracowania projektów oraz montażu **elektrycznej centralizacji** zwrotnic i sygnałów. Miejsce pracy Piotrogród. Wyczerpujące oferty sub „**Elektryczna centralizacja**” przesyłać do L. i E. Metz i S-ka, ul. Morska 11 w Piotrogradzie.

Inżynier (dyplom z budowy maszyn i technologii włóknistej)

z 7-letnią praktyką konstrukcyjną warsztatową i handlowo-akwizycyjną w pędniach, konstr. żelaznych, silnikach, kotłach i urządzeniach fabrycznych, ze znajomością rosyjskiego, niemieckiego i francuskiego, poszukuje posady biurowej lub fabrycznej. Łaskawe oferty do „Przeglądu Technicznego“ pod „Diplom-ingenieur“.

15

Towarzystwo Akcyjne Fabryki Maszyn i Odlewni

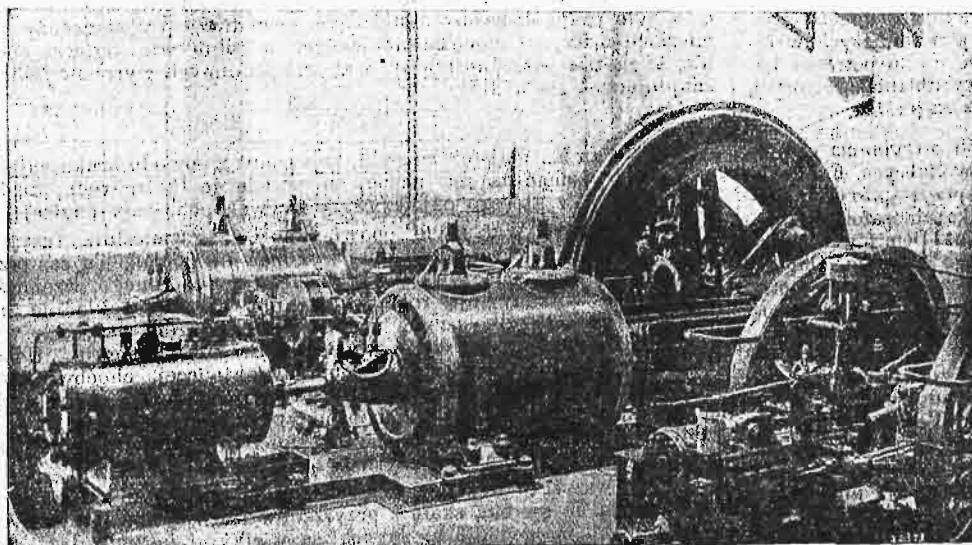
Orthwein, Karasiński i S-ka

WARSZAWA, Złota 68.

Biuro reprezentacji w Kijowie: Muzykalny zaułek Nr. 1 m. 57.

2

Maszyny parowe z wentylowym i szybrowym rozdziałem pary.



Sala maszyn

Cukr. „Brześć Kujawski“

Lokomobile parowe stałe.

Silniki do gazu ssanego z antracytu, koks i t. p.

Silniki naftowo-spirytusowe stałe i przevożne.

Przegrzewacze pary syst. Pokrzywnickiego.

Całkowite urządzenia cukrowni.

Kompletne instalacje tartaczne.

A. TAHN & C^o.

□ Fabryka □

Tektury smołowcowej, Asfaltu i Płyt korkowych izolacyjnych

□ w WARSZAWIE. □

Fabryka i Kantor: Leszno № 86, tel. 5-46.

□ Polecają: □

Znane z dobroci wyroby swej fabryki, przyjmują zamówienia na roboty asfaltowe, holc-cementowe i tekturo-dękarskie po cenach umiarkowanych.

17

Informacje szczegółowe na każde żądanie.
Instalacja izolacji z płyt korkowych.

Skład fabryczny w Łodzi: Mikołajewska № 58.
Druga fabryka w Rostowie nad Donem.

Majster giserycki

poszukuje posady. Posiada długoletnią praktykę firm poważnych w Rosji. Oferty uprasza się nadsyłać do Administracji „Przeglądu Technicznego” pod „R. P.”

Majster na stal

poszukuje posady z długoletnią praktyką firm poważnych, posiada znajomość odlewów fasonowych, prowadzenia pieca martenowskiego i konwertorów. Oferty do Administracji pod „R. P.”

Z UBIEGŁEGO MIESIĄCA

(Informacje i pogłoski).

— *Dzienn. Kijow.* dowiaduje się, że wojna nie ma wpłynąć zbyt tamująco na sprawę budowy tramwaju elektrycznego w Mińsku. Podobno z wiosną mają być rozpoczęte roboty. Ze zaś wszystkie przedmioty zostały obstarłowane w fabrykach w granicach Państwa Rosyjskiego, przeto jest nadzieja, że mogą być wykonane i bez zbytńie opóźnienia dostawione.

— W Nowym Borysowie (gub. Mińska) spuliła się krochmalnia Uniechowskiego i Święcickiego. Straty wynoszą 20 tys. rub. Tamże spaliła się również część huty szklanej p. n. „Borysów”, należącej do T-wa braci Krajewskich. Straty wynoszą 50 tys. rub.

— W Kijowie tworzy się obecnie nowe Towarzystwo akcyjne — „Czarnobylsko-Wasyłkowskie T-wo akcyjne żegluga po rzece Prypeci i jej dopływach”, dla przewozu podróźnych i prowadzenia handlu na swój rachunek i komisowy. Kapitał zakładowy T-wa oznaczony został w wysokości 100 tys. rubli.

— Biuro kijowskiego T-wa ziemstw zachodnich zajęte jest obecnie przygotowaniem materiałów dla projektowanego w końcu marca lub w pierwszej połowie kwietnia r. b. zjazdu pełnomocników i przedstawicieli ziemstw oraz innych organizacji, trudniących się rozpowszechnianiem maszyn rolniczych, który ma rozpatrzyć szereg kwestyi handlu maszynami rolniczymi i podniesienia obecnego stanu ich produkcji.

Program projektowanego zjazdu obejmuje między innymi kwestyę podniesienia wytwórczości maszyn i narzędzi rolniczych w fabrykach rządowych oraz rozstrzygnięcie pytania co do potrzeby budowy przy pomocy rządu własnej fabryki do wyrabiania niektórych maszyn i narzędzi, otrzymywanych dotychczas z zagranicy.

— Po dokonaniu szeregu pomysłnych prób otrzymania chloroformu zapomocą aparatu, skonstruowanego w fabryce F. Paula w Kijowie, miejscowe Tow. fizyczno-chemiczne przystąpiło do fabrykacji chloroformu sposobem fabrycznym. Fabryka chloroformu urządzona została w lokalu rektyfikacji w Kijowie na Demijówce i wytwarza obecnie około 30 kg chloroformu surowego dziennie. Chloroform ten oczyszczany jest w laboratorium chemicznym uniwersytetu.

Oprócz powyższej fabryki, będącej przedsiębiorstwem filantropijnym i przygotowującej chloroform wyłącznie na potrzeby miejscowych szpitali i lazaretów w Kijowie, tworzy się obecnie poważne Tow. chemiczne na zasadach akcyjnych. Ustawa została już opracowana i przesłana do zatwierdzenia. Kapitał zakładowy T-wa oznaczony został w sumie 700 tys. rub. Założycielami T-wa są profesoro- wie chemicy: S. Żukow, S. Jegorow i S. Reformatskij oraz pp. A. Czerwiński, M. Szestakow. i in.

W myśl ustawy T-wo ma na celu produkcję i zbyt produktów chemicznych, mających zastosowanie w medycynie, rolnictwie i przemyśle.

— Kijowskie towarzystwo, obejmujące ziemstwa zachodnie, zamierza wybudować fabrykę wspólną, wytwarzającą maszyny służące do oczyszczania i sortowania ziarna.

— Ziemstwa Ukrainy zamierzają otworzyć własną fabrykę nawozów superfosfatowych. Poruszono kwestyę wyrobu w Rosji sztucznej „norweskiej” saletry, któraby zamieniła czylijską. Zwrócono się do głównego zarządu rolnictwa o wyznaczenie rządowej ekspedycyi do wynalezienia terenów, w których znajdują się fosforyty, piryty i siarka.

— Doświadczenia, przeprowadzone w laboratorium Instytutu górniczego w Jekaterynosławiu, celem otrzymywania jodu z wodorostu m. Czarnego, dały wyniki bardzo pomysłne. Do Odessy udała się delegacja chemików, celem uzyskania od zarządu władz wojskowych pozwolenia na wylawianie z dna morskiego wspomnianych roślin.

— *Wolżskie Wiesti* komunikują, że w gub. Symbirskiej, w pobliżu budującej się ziemskiej fabryki cementowej, natrafiono na po-

klady fosforowe. Projektuje się wybudowanie w pobliżu fabryki przetworów fosforowych.

— Jedną z większych firm moskiewskich, zajmująca się specjalnie sprzedażą narzędzi chirurgicznych, zamierza wybudować własną fabrykę w okręgu Pawłowskim, gdzie przemysł ludowy wyspecjalizował się od lat wielu w wyrobie wspomnianych narzędzi.

— Ministerjum Handlu i Przemysłu zatwierdziło ustawę nowego zakładu naukowego — kursów sprawy eksportowej, które będą otwarte w Petrogradzie przy izbie eksportowej. Kursy mają na celu przygotowanie słuchaczy do działalności w roli agentów handlowych w instytucjach handlowo-przemysłowych, ziemskich i kooperacyjnych. Na kursy przyjmowane są osoby obojga płci, mające nie mniej niż lat 15, które ukończyły 4 klasy szkół średnich. Program kursów — dwuletni. Słuchaczom będą wykładane: zasady handlu eksportowego, prawo handlowe, cywilne i międzynarodowe, towaroznawstwo, ekonomia polityczna i rolnicza, operacje giełdowe, korespondencya handlowa i t. p.

— Wobec braku zwykłego dowozu z Niemiec i Austrii superfosfatów, niezbędnych do uprawy gruntów, w Moskwie powstaje pierwsze rosyjskie towarzystwo przemysłowe do wyrobu superfosfatu.

— Towarzystwo rolnicze orłowsko-penzeńskie, które dotychczas było podobno bardzo skutecznym pośrednikiem w sprzedaży niemieckich maszyn i narzędzi używanych w rolnictwie, ogłasza obecnie, że chętnie pośredniczyłoby w zbyciu podobnych wyrobów fabryk, znajdujących się w Rosji.

— Pan K., majster tokarski, zmuszony z powodu braku zajęcia w kraju wyjechał na czas pewien na posadę do Piotrogradu, nadesłał nam list, z którego najciekawszy urywek podajemy poniżej:

„Będąc w Warszawie opowiadano, że rzemieślnik rosyjski umie tylko pić, a roboty dokładnej wykonać nie potrafi. Tu zaś przekonałem się sam, zobaczywszy na własne oczy — co innego. Rzemieślnicy tutejsi wykonywują robotę starannie, czysto i dokładnie (na $\frac{1}{100}$ mm) i to nie tylko pewne wymiary, lecz wogóle wszystkie wymiary tak dokładnie, jak tego w Niemczech nie wymagają. U nas fabrykant żąda, by rzemieślnik zrobił jak najwięcej, choćby robota była mniej dokładna. Nie wiem oczywiście jak fabrykant rosyjski może wyjść na swoje, gdyż rzemieślnicy wprawni zarabiają tu 4—5 rubli dziennie. Prawdopodobnie fabrykanci tutejsi umieją utrzymać dobre ceny sprzedażne swej wytwórczości.

Tu wszystko wykonywają na obrabiarkach amerykańskich i korzystają na szeroką skalę z przyrządów i uchwytów specjalnych (na wszystko mają kalibry), fabryki są wielkie i jest ich dużo, nieczem w Chemnitz, gdzie pracowałem w swoim czasie. Oparte na wielkich kapitałach towarzystwa mogą śmiało współzawodniczyć z naszym polskim przemysłem. Można powiedzieć, że po wojnie nasz przemysł ogolony z ludzi i nie oparty na tak wielkich kapitałach, będzie miał w przemyśle rosyjskim poważnego rywala“.

Ten sam pogląd wypowiada w kartce nadesłanej do Redakcyi p. A. K., jeden z polaków tokarzy, pracujących w Tow. akc. wyrobów optycznych i mechanicznych w Piotrogradzie:

„W imieniu grona polaków tokarzy proszę uprzejmie o poinformowanie nas, kiedy będzie wydany „Podręcznik dla tokarzy“¹⁾, gdyż wiemy, że jest on w druku i nie możemy się doczekać jego wydania, a jest on nam bardzo potrzebny, gdyż, jak przekonaliśmy się o tym naocznie, tokarze rosyjscy wyżej od nas stoją pod względem technicznym i chcielibyśmy im dorównać. Omawiany podręcznik przyniosłby nam duże korzyści praktyczne“.

¹⁾ Mowa tu o jednym z najbliższych tomików naszej Biblioteki Techniczno-Przemysłowej, opracowanym przez p. Augustyna Kozłowskiego, tokarza mechanika.

nie Banku Polskiego. Wszystko to zbiegło się z taryfą liberalną rosyjską i to niestety ugruntowało na długi czas pojęcie, że przemysł w Królestwie będzie wtedy tylko silny, jeżeli będziemy zachowywali unię celną z Rosją. Dziś wprawdzie znajdują się jeszcze gałęzie, które znaczną ilość produkcji wysyłają na rynki rosyjskie, lecz bilans handlowy jest już dla Królestwa w stosunkach z Cesarstwem ujemny.

To tylko unia celna wytworzyła, że my jesteśmy dziś daleko większą kolonią ekonomiczną dla Rosji, aniżeli Rosya dla nas. Zarówno przemysł rosyjski włókienniczy, metalurgiczny i inne daleko więcej wwożą dziś towarów do Królestwa, aniżeli my wywozimy do Rosji. Dzięki unii celnej zesłaliśmy do produkcji niewolniczej, t. j. pomocniczej, takiej, która skazana jest na wyroby proste, ciężkie. Maszyn nie wytwarzamy, albowiem rząd nie udziela nam poważniejszych pod względem technicznym obstalunków, jak np. parowozy, popierając cały szereg fabryk w Cesarstwie. Przeżytkiem dziś jest pojęcie, jakie panowało do roku 1850, wolnego handlu w polityce gospodarczej, słabszego pod względem przemysłowym kraju, gdyż kraj zależny ekonomicznie, musi zawsze być zależny i politycznie. Tę myśl rozwinął cały szereg działaczy i pisarzy w Niemczech, jak Hüller, List, u nas Supiński.

Jeżeli przez Lista był stworzony „Zollverein“, łączący w unię celną poszczególne prowincje niemieckie, a odgraniczający je baryerą celną od innych państw, to tylko w tym celu, ażeby bardziej zocementować interesy państweczek niemieckich i dać podłoże dla polityki Bismarcka, jednoczącej państwa w niemieckie imperyum; jeżeli Chamberlain tworzył imperyalizm, opierając się na wolnym handlu jedynie metropolii angielskiej z koloniami, a wprowadzając cła w stosunkach z innymi państwami, to pragnął również silnego zespolenia posiadłości brytyjskich, dla tworzenia wielkiego imperyum.

Jeżeli jest mowa o granicy celnej, to powinna istnieć unia tylko pomiędzy poszczególnymi ziemiami polskimi i być wytworzona samodzielnie przez nas granica celna w stosunku do innych ziem. Rozumiem, że tą tylko drogą przemysł nasz przyjmie charakter swojski i samodzielny.

Dziś my stosujemy się ze swoją produkcją do potrzeb rynku wschodniego. W nowych warunkach produkcja ta może istnieć stosowana do rynku wschodniego, jak to czyni Finlandya, oddzielona od Cesarstwa granicą celną. A przecież z tego tytułu da ta produkcja nowe dziedziny handlu, stworzy samodzielność, która nie tylko dla rozwoju stosunków przemysłowych, lecz dla rozwoju całego narodu jest bezwarunkowo konieczna.

P. *Symforyan Drewnowski*. W pierwszej części tytułu dzieła odczytu czytamy: „Potrzeba uprzemysłowienia kraju“. Otóż, gdyby teraz ktokolwiek po wysłuchaniu odczytu p. Miklaszewskiego zadał sobie pytanie, czy zachodzi potrzeba uprzemysłowienia kraju, to tylko w jednym punkcie odczytu na to pytanie znalazłby odpowiedź, mianowicie w tym punkcie, gdzie p. Miklaszewski wykazał, iż rolnictwo może tylko w pewnych granicach wyżywić ludność danego kraju; że jeżeli przyrost ludności będzie znaczny, jeżeli gęstość zaludnienia będzie coraz większa i jeżeli będziemy opierali się tylko na rolnictwie, to nastąpi emigracja; że przemysł więc jest właśnie tym czynnikiem, który pozwala większej liczbie ludzi wyżywić się na danym skrawku ziemi. Poza tem o kwestyi potrzeby uprzemysłowienia kraju nie już nie mówiono.

Dla nas techników, kupców, czy przemysłowców jest to swego rodzaju pewnik, jest to aksjomat, że przemysł jest konieczny, ale to nie jest aksjomatem dla ogółu, szczególnie u nas w kraju, w którym bynajmniej nie możemy powiedzieć, że wszędzie zdają sobie dokładnie sprawę ze znaczenia przemysłu i handlu dla każdego wogóle narodu.

Zdaje mi się, że w tej mierze coś więcej powinno być powiedziane dlatego, ażeby ten ogół uświadomić, jak wielkie znaczenie ma dla nas przemysł.

Ten przemysł jest konieczny dlatego, ażeby nas uczynić mocnymi ekonomicznie.

Następnie trzeba wykazać, jaki przemysł ma związek z polityczną wartością danego społeczeństwa. Społeczeństwo, które nie posiada przemysłu mocno utrwalonego, które nie posiada poważnie rozwiniętego handlu, takie społeczeństwo bezwarunkowo nie może być społeczeństwem bogatym; a jeżeli nie będzie bogatym, to nie będzie miało poważnego znaczenia wśród innych społeczeństw. Rozwój przemysłu, rozwój organizacji handlowych określa nasz stosunek do sąsiednich narodowości, stosunek do tych wszystkich krajów, z którymi jesteśmy w taki, czy inny sposób związani, on określa, o ile my jesteśmy od tych krajów zależni, i o ile te kraje są zależne od nas.

Nie będę się rozwodził nad tą kwestyą. Pozwolę sobie tylko zwrócić uwagę na jeden fakt, na który wszyscy patrzymy.

Widzimy, jaką jest potęgą militarna Niemiec. Otóż, zadając pytanie: czy byłoby rzeczą możliwą rozwinięcie tej potęgi do takich granic w Niemczech, gdyby tam nie był rozwinięty tak silnie przemysł i handel, gdyby te Niemcy z przemysłu i handlu nie czerpały swych kolosalnych środków materialnych, gdyby związki i organizacje przemysłowe i handlowe nie potrafiły zabezpieczyć państwu takich traktatów handlowych, jakie Niemcy z innymi mocarstwami zawarły?

Otóż to jedno pytanie stawiam, i jeżeli na to pytanie damy sobie odpowiedź, to sądzę, że po części zdamy sobie sprawę, jak wielkie znaczenie ma przemysł dla kraju, dla jego żywotności, potęgi i przyszłości.

P. *Maryan Lutostawski*. Odniosem wrażenie, że referaty p. Miklaszewskiego i p. Mielczarskiego stały w pewnej, może drobnej, sprzeczności ze sobą, a to dlatego, że p. Mielczarski dowodził nam,

iż Król. Polskie było upośledzone ekonomicznie przez politykę celną Rosji. Otóż to jest fakt, z którym się stale liczyć musimy. I w rzeczywistości tak jest. Wytłómaczył nam potem szczegóły tego faktu, mianowicie, że kraj nasz, pozbawiony tych surowców, których przemysł jego wymaga, był skrepowany w rozwinięciu swego przemysłu, gdyż surowce obłożone były wysokim cłem, i kraj, w którym się rozwinęły dwa wielkie przemysły, żelazny i bawełniany, który musiał sprowadzać rudę z daleka i płacić wysokie taryfy kolejowe, a węgiel i bawełnę z zagranicy i płacić cło, oczywiście ten kraj i w tych i w innych dziedzinach, które korzystały z surowców importowanych, był i musiał być ekonomicznie wyzyskiwany. Tylko, że p. Mielczarski swego referatu nie rozciągnął do całkowitych ziem polskich, lecz ograniczył się do Królestwa Polskiego. Należałoby przede wszystkim rozpatrzyć, czy te warunki, w jakich dotychczasowa polityka celna rosyjska nam zadawała dotkliwe straty, uległyby zmianie w razie złączenia ziem polskich. P. Miklaszewski właśnie uwzględnił nam w swym pięknym odczycie, jakie bogactwa posiadają ziemie polskie, i to właśnie te ziemie, które leżą poza obrębem Królestwa Kongresowego. Stąd wynikałoby, że kraj, tak obfitujący w przyrodzone bogactwa w surowcach, byłby również zainteresowany w protekcyjnej polityce celnej, i to poddaje mi głębokie przekonanie, że dla przyszłych ziem polskich byłoby szkodliwie, gdyby surowiec był pozbawiony cła. Gdybyśmy mieli swoją własną politykę celną, to rozpoczęlibyśmy od tego, żeby surowiec należytym cłem obłożyć. Ja wogóle zupełnie nie wierzę liczbom, które wykazują od tak dawnych lat bierny bilans Królestwa, dlatego, że bierny bilans przemysłu może być wytrzymany wtedy, jeżeli ten wydatek, który on stanowi, jest zrównoważony bądź rozwiniętym handlem czyli zarobkiem na pośrednictwie, bądź też emigracją kapitałów. W przeciwnym razie musi się wyczerpywać zasób pieniężny, i rezultatem musi być zmniejszenie tego dowozu, czyli wyludnienie kraju. Oczywiście, że statystyka, na której się opiera obliczenie bilansu Królestwa, jest niełatwa, jest bardzo trudna do obliczenia, bo mamy cła tylko jednostronne. Zebranie liczb dokładnych na granicy pomiędzy Królestwem i Rosją jest istotnie trudne i tem się tłumaczy możliwość wplątania się pewnych błędów. Natomiast bardzo ważnym jest przekonanie się, jakim zmianom ulegnie ten bilans przez przyłączenie ziem polskich, będących poza granicami Królestwa. Otóż mam to wrażenie, że stosunek produkcji rolniczej do przemysłowej, jeśli nie liczyć przemysłu dobywczego, zmieni się na lepsze, czyli że z powodu przyłączenia znacznych obszarów o wysokiej kulturze rolniczej ilość potrzebnego dowozu środków spożywczych ulegnie stosunkowemu zmniejszeniu, i to znów będzie nas oddalało od pierwowzoru polityki celnej Niemiec, a będzie zbliżało do rosyjskiej polityki celnej. Sądzę, że najważniejsze pytanie jest właśnie to, czy pożądanem byłoby dla nas odgraniczenie się od Rosji granicą celną. To jest najtrudniejsze pytanie do rozwiązania w tej sprawie. Otóż przy rozstrzygnięciu tego pytania nie możemy zapominać o tem, że granica celna niesłychanie utrudnia ekspansję, ale naszej ekspansji nie może być położony kres nawet przez zjednoczenie ziem polskich, i że ekspansja nasza naturalnym biegiem rzeczy będzie skierowana w kierunku kraju mniej zaludnionego. Nasza ekspansja na Zachód jest fizyczną niemożliwością, a nasza ekspansja na Wschód jest naszym narodowym obowiązkiem. Otóż, jeżeli z tego punktu widzenia potraktujemy tę kwestyę, to niezależnie od licznych powodów politycznych, które również muszą być brane pod uwagę, wydaje się wątpliwem, czy przekształcenie najpierw naszej polityki celnej na wzór niemiecki byłoby dla nas korzystne, a z drugiej strony, czy odgraniczenie się ekonomiczne od Rosji w tym czasie, kiedy będziemy w epoce zwiększania się sił naszych i zdobywania pewnego postępu ekonomicznego, byłoby dla nas korzystne.

P. *Władysław Leppert*. P. Miklaszewski i Drewnowski podkreślili tutaj konieczność rozwoju w kraju naszym przemysłu.

Ja chciałbym dodać jeszcze parę motywów, które za tem przemawiają.

Najpierw, jeżelibyśmy posiadali więcej dzielnic tak obfitych w ludność, jak gubernia Warszawska i Piotrkowska i tak obfitych w bogactwa przyrodzone, jak te dzielnice, które mogą być przyłączone do Królestwa, ewentualnie Galicya i Śląsk, w których przemysł już z natury rzeczy, jak to zresztą podkreślił p. Miklaszewski, byłby konieczny, to w tych warunkach pozyskalibyśmy taką masę surowych materiałów, że przerobienie ich stałoby się naszym obowiązkiem, a materiały te tylko pod wpływem przemysłu mogłyby nabrać dwa, trzy i nawet dziesięć razy większej wartości. Z tego też względu konieczność przemysłu w zjednoczonej Polsce sama się nakreśla.

Dalszym bardzo ważnym warunkiem jest, że przemysł i handel stanowią nadzwyczaj obfite i wdzięczne zajęcie dla inteligencji. Tymczasem w naszym społeczeństwie znajdują się już tak liczne szeregi ludzi inteligentnych i one się tak szybko powiększają, że aby znaleźć dla nich odpowiednie pole do działania, należy ten przemysł jak najbardziej rozwijać.

Wreszcie jest i to bardzo ważne, że dziś żadne państwo rolnicze już nie może zdobyć się na ten budżet, który cywilizowanemu organizmowi społecznemu jest potrzebny. Bez przemysłu nie zdobyjemy tych środków, środków tak potężnych materialnie, ażebyśmy mogli samodzielnie rozwijać się w wielkie państwo.

W tych warunkach przemysł staje się już nie potrzebą, lecz koniecznością. My musimy wszystkie nasze warunki tak dostosować, ażeby ten przemysł w kraju naszym się rozwijał.

Parę słów o granicy celnej.

Otóż taryfa celna rosyjska niewątpliwie w tych warunkach, jakie mamy dzisiaj, mianowicie, kiedy większość materiałów surowych musimy stamtąd przywozić albo optać od nich wysokie cła, jest dla nas niekorzystna.

Przy posiadaniu jednak tak znacznej ilości materiałów suro-

wych, dla których ekspansja na szerokie wschodnie kraje byłaby dla nas korzystna, granica celna mogłaby być niepotrzebna. Wszystkie stosunki nasze przemysłowe i linia celna będą zależały od ukształtowania się ziem polskich. Jeżeli pozostaniemy w tych granicach, w jakich obecnie się znajdujemy, to wtedy bardzo wiele z tych danych, które przytoczył p. Mieleczarski, będzie miało wartość jedynie jako materiał przy opracowywaniu nowej taryfy celnej Państwa Rosyjskiego. Jeżeli jednak do składu Polski wejdą wszystkie trzy dzielnice i Śląsk ze swym bogactwem, i Galicja ze swą solą, naftą i t. p., to wtedy postać rzeczy ulegnie zupełnej zmianie. Wtedy posiadać będziemy taką ilość bogactw przyrodzonych, że mielibyśmy tak szerokie pole dla naszej pracy, dla naszej inteligencji, iż wtedy granica celna z Rosją i wysokie opłaty celne od naszych produktów mogłyby być tylko szkodliwe.

Wszystko więc zależy od warunków, w jakich się ukształtujemy.

P. *Piotr Drzewiecki*. Obecna chwila historyczna, pierwsza od rozbioru Polski, kiedy odnowienie dawnych jej granic stać się może rzeczą realną, skłania szerokie sfery inteligencji kraju naszego do zastanowienia się nad warunkami rozwoju przyszłości kraju, niezbędnym bowiem jest przystąpienie do poznania tych warunków.

Przedmówcy dotknęli czynników niewątpliwie zasadniczych, niezbędnych do samodzielnego rozwoju odnowionej Polski. Dotknęli bogactw naturalnych kraju, komunikacji, inteligencji pracownika i ceł. Obecnie pragnę dotknąć jeszcze jednej ważnej sprawy, wcale nie nowej, a zawsze u nas aktualnej, mianowicie wydajności pracy.

Dopóki kraj nasz złączony jest ekonomicznie z Państwem Rosyjskim, wydajność pracy pod wpływem tego systemu pracy i tych ceł ochronnych, przy których ukształtowało się życie rosyjskie i jego przemysł—była i jest mała.

Jedną z bolączek naszego społeczeństwa całego jest mała wydajność pracy i to nie tylko robotnika, rolnika i urzędnika, lecz całej ludności. Jeżeli porównamy tę wydajność naszą z wydajnością na Zachodzie i liczbę świąt u nas z liczbą świąt na Zachodzie, jakżeż ujemnie dla nas przedstawi się to porównanie. A cóż wtedy, gdy Polska prowadzić będzie politykę własną i samodzielną i zmuszona będzie produkty swe wprowadzać na rynek zewnętrzny. Wtedy sprawa wydajności pracy naszej będzie najważniejszym czynnikiem naszego rozwoju.

Kraj nasz, posiadając już zaludnienie, przekraczające tę liczbę mieszkańców, która jedynie z wytworów rolnictwa normalnie żyć może, musi ludności dać podstawę istnienia i rozwoju przez zatrudnienie w przemyśle i przez wywóz produktów przemysłowych.

Jeżeli zaś produkty nasze mamy wysyłać na rynki międzynarodowe, to produkty te muszą stać się na wysokości współczesnych wymagań zachodnich i muszą być tanie. Na cenę produktów składają się głównie 3 czynniki: koszt surowca, koszt przewozu i koszt przetworzenia. Wszystkie te koszty prawie wyłącznie zależne są od kosztu robocizny, a ta od wydajności pracy. Jak wody płyną z gór po rzekach w doliny, tak wyroby płyną od tych narodów, których praca więcej jest wydajna, (anglosasi) do tych, których praca jest mniej wydajna (słowianie). Tym ostatnim ani bogactwa, ani granica celna bez wydajności pracy nie pomogą, bo produkt wartościowy a tani płynie poprzez granice celne.

Ponieważ wydajność pracy w danym kraju jest do pewnego stopnia zwyczajem, a łatwiej wojnę wygrać, aniżeli zwyczaj zmienić, dlatego też wykorzystanie u nas zwyczaju małej wydajności pracy jest najważniejszym czynnikiem i zadatkiem rozwoju narodu.

Błądniczy sądził ten, kto przypuszcza, że obniżenie ceny produktów odbyć się ma przez obniżenie płacy roboczej. Obniżenie ceny produktów to wielkie dobrodziejstwo w pierwszym rzędzie warstw pracujących, a w następstwie całego narodu, we współczesnych przemysłowych państwach zachodnich odbywa się przez wzmocnienie wydajności pracy—drogą wyszkolenia pracownika, usystematyzowania jego pracy i zastosowania nowych metod pracy, przy równoczesnym polepszeniu jego wynagrodzenia.

W podobnych tylko warunkach może zakwitnąć dobrobyt i zapewniiony być rozwój narodu.

Ażeby jednak zmienić metodę pracy ludności i zwiększyć jej wydajność, nie tylko musimy mieć rząd własny, a na czele rządu obywateli kraju, którzy ten kraj miłują i do pomyślnego rozwoju prowadzić go będą, ale i ludność cała zwiększoną i wytężoną pracą ku temu zadaniu przyłożyć się winna. Wtedy dopiero zeskład czynników przedmówców podniesionych zapewni rozwój naszemu narodowi.

P. *Stefan Andrychiewicz*. Jeden z poprzednich mówców wyraził obawę, że nie jesteśmy zupełnie przygotowani do ewentualnych zmian w stosunkach ekonomicznych, jakie u nas mogą w przyszłości zapanować, i zwrócił się z propozycją utworzenia specjalnej komisji dla pracy w tym kierunku.

Otóż chciałbym wyjaśnić, że my jednak nie jesteśmy kompletnie nieprzygotowani, bo Towarzystwo Przemysłowców na skutek powołania go przez władze Piotrogrodzkie ministerjalne do współpracy w przedmiocie zmian i uzupełnień obecnej taryfy celnej, przygotowań dla nowego traktatu celnego, który miał być odnowiony z Niemcami i Austrią w r. 1917, wykonało cały szereg prac bardzo ścisłych przez ostatnie 2 lata, a nawet już uprzednio, jako przygotowanie, były pobieżnie zbierane dane, tak, że w każdym razie posiadamy pewne wskazówki jakimi powinniśmy się kierować w razie, gdybyśmy mieli ustanawiać samodzielną taryfę celną polską. Kompletnie nieprzygotowanych nas więc ta nowa praca nie zastanie.

Chciałbym tylko dodać jeszcze słowo, co do wyników pracy nad bilansem Królestwa Polskiego, o którym jeden z przedmówców wyraził się, że jest stale bierny. Otóż chociaż badania Towarzystwa Przemysłowców, które ten bilans opracowują, nie są jeszcze kompletnie ścisłe i muszą być pogłębione, w każdym razie ogólnie można powiedzieć, że bilans obecnego Królestwa Polskiego jest czynny. Mianowicie wykazało się, że mniej więcej około 30 mil. rub. rocznie zarabiamy. Wielki przemysł u nas, do którego należy i zyskowne cukrownictwo (choć jest ono więcej przemysłem spożywczym), wogóle nie daje nam tej sumy, bo żelazo sprowadzamy, włókienniczy przemysł również daje nam wynik bierny, i bez uwzględnienia w bilansie Królestwa przemysłu galanteryjnego, który jest tylko sprzedażą naszej pracy, mielibyśmy minus jakich 20—30 mil. rub. O ile jednak włączymy i przemysł galanteryjny, który daje nam około 50 milionów plus, co również jest do sprawdzenia, to otrzymamy mniej więcej 20—30 milionów stałej przewyżki, a więc ogólnie bilans Królestwa jest czynny.

P. *Bolesław Miklaszewski*. Parę słów odpowiedzi. Dzisiejsze referaty wcale nie miały za zadanie wyczerpania kwestji. To było niemożliwe. Synteza właściwa, zgodnie z programem Komisji, ma nastąpić po wykończeniu całego systemu tych odczytów. To był tylko szkic w grubych zarysach i jako szkic referaty te celowości swej dowiodły, wywołały bowiem bardzo żywą dyskusję, a zatem cel swój osiągnęły. Że sprawa postawiona była zasadniczo, najlepszy dowód, iż dyskusja była zasadniczą i rzeczową. Kolega Dmochowski słusznie zaznaczył, że nie było moim zdaniem zasadnicze przedstawienie roli kapitału. To jest sprawa osobna i jako osobna będzie postawiona zasadniczo. Już z tego powodu nie pozwoliłem sobie tej sprawy traktować, że na wygłoszenie odczytu Komisja wyznaczyła mi 30 minut czasu. W ciągu 30 minut mechanizm głosu nie pozwoliłby mi na to. Zresztą ja zastrzegłem się z góry i prosiłem o wybaczenie.

Co do mapy Śląska. Otóż na Śląsku Górnym blenda cynkowa się znajduje. Znajduje się ona i w Królestwie. Dowód mam w Pracowni Chemicznej Muzeum, która wykonała 140 analiz rudy z Olkusza. To są dane z przed 1 1/2 roku i są one ścisłe. Zresztą ja sam podkreśliłem, że Śląsk pruski, w połączeniu z ziemią polską, dostarczy nam taką ilość blendy cynkowej, z której będziemy mieli wielki przemysł kwasu siarczanego.

Co się tyczy kwestji własności, to szczerze się przyznam, że początkowo miałem zamiar i tę kwestję uwzględnić, ale gdy nad tą rzeczą zacząłem pracować, doszedłem do przekonania, że jest to kij o dwóch końcach, jest to miecz obosieczny, i dlatego postanowiłem tej sprawy nie poruszać, bo toby odciągnęło szerszą publiczność od czynnika ważniejszego, mianowicie od organizacji pracy.

O kapitale musiałby zabrać głos albo przemysłowiec, albo finansista.

Co się tyczy polityki celnej, jest ona istotą całej polityki gospodarczej, jest jej jądrem, i dlatego z umysłu Komisja rozdzieliła odczyty dzisiejsze. Pomiąłem ten moment dlatego, ażeby podkreślić znaczenie tych kwestji przez osobno postawienie kwestji polityki i kwestji ceł. Jeżeli naród ma się rozwijać ekonomicznie, to musi mieć wytyczną ideę swej polityki ekonomicznej; jeżeli tej wytycznej idei mieć nie będzie, to może się stać zależnym ekonomicznie, a co za tem idzie, stać się zależnym politycznie. Jednym z momentów zasadniczych w tej dziedzinie jest własna polityka celna, i jeżeli mówić będziemy o przyczynach obecnej wojny, to właśnie kwestje celne są tym jądrem, o które się sprawy te rozbijają. Dlatego te sprawy z odczytów tych zostały wyodrębnione i podkreślone.

Rozumiem, że po tym cyklu odczytów i równocześnie z tym cyklem może być prowadzona praca w kierunku rozpatrzenia wszystkich warunków, które nas ekonomicznie wzniesić będą w stanie, i że wywoła się całą masę takich sił ukrytych w naszym narodzie, które nie pokazały się, że mają coś w tej sprawie do powiedzenia, a dzisiaj coś powiedzą. Wreszcie może się znaleźć w naszym narodzie jednostki, które zaczną pracować w tym kierunku. W tych warunkach ja np. się znajduję: Ja nigdy jeszcze przed szerszą publicznością nie zabierałem głosu w sprawach ekonomicznych, a zabrałem głos dzisiaj po raz pierwszy i dostałem baty, których nie żałuję.

Z TOWARZYSTW TECHNICZNYCH.

Stowarzyszenie Techników w Warszawie. Sprawozdanie z posiedzenia technicznego w d. 22 stycznia r. b.

Przewodniczący inż. A. Kühn zawiadomił zebranych, iż porządek wygłaszania bieżącej seryi odczytów ulegnie zmianie: odczyty o „Hutnictwie w Polsce“, o „Przemysle metalowym“ oraz o „Widoku rozwoju przemysłu elektrotechnicznego i ogólnej elektryfikacji kraju“ ulegną opóźnieniu, natomiast odczyt

o „Przemysłach związanych z rolnictwem: gorzelnictwo, cukrownictwo, młynarstwo, krochmalnictwo“ zostanie podzielony na 2 wieczory i w przyszły piątek 29 b. m. odbędzie się odczyt p. S. Drewnowskiego o „Gorzelnictwie“; reszta zaś odczytu ma się odbyć w sobotę 30 b. m. W sprawie urządzenia odczytów dzień po dzień w piątek i w sobotę nikt nie oponował, wobec czego prezydium uważało to za zgodę audytoryum. Następnie

zabrał głos p. inż. St. Kontkiewicz, wygłaszając odczyt na temat

„Górnictwo na ziemiach polskich“.

Odczyt ten, ilustrowany obficie pięknie wykonanymi mapami, wykresami oraz tablicami statystycznymi, zostanie podany in extenso w „Przeglądzie Technicznym“, wobec czego nie podajemy na tem miejscu jego streszczenia. Przewodniczący w wyrazach gorących dziękował prelegentowi za podjętą wielką pracę nad odczytem, oraz wyraził życzenie, aby piękne perspektywy, określone przez prelegenta, mogły bez zmian zostać urzeczywistnionymi. W dyskusji zabierał głos p. inż. B. Plebiński w kwestyi kopalń materiałów budowlanych. Ponieważ wniosku nikt nie postawił, przewodniczący zamknął posiedzenie.

Wl. Wr.

Na odbytem w dniu 15 grudnia wspólnem **zebraniu Kół Mechaników i Elektrotechników**, p. Stanisław Śliwiński wypowiedział referat:

„Urządzenia mechaniczne i elektryczne w nowoczesnej cukrowni“; referat został poprzedzony krótkim zarysem fabrykacji cukru, wygłoszonym przez inżyniera M. Pawłowskiego.

Na wstępie p. Śliwiński zaznaczył, że w dawnych cukrowniach napęd był uskuteczniiony zapomocą kilkunastu silników tłokowych, służących do poruszania poszczególnych stacji lub też oddzielnych przyrządów; z biegiem czasu, w celu uniknięcia stosowania małych i nieekonomicznie pracujących silników i długich przewodów rurowych dla pary zasilającej i powrotnej, w których zachodziły znaczne straty ciepła wskutek kondensacji, a także w celu zmniejszenia liczby ludzi do obsługi, zaczęto grupować napędy, stawiać mniejszą liczbę odpowiednio większych silników; budowane w ostatnich czasach cukrownie prawie bez wyjątku stosują silniki centralne do poruszania wszystkich przyrządów i mechanizmów całej fabryki.

Takie rozwiązanie sprawy napędów, dogodne ze względu na gospodarkę opałową, wprowadzało jednak do cukrowni długą i kosztowną pędnę główną i wiele przystawek drugorzędnych, zwiększało znacznie ilość i koszt pasów, a co najważniejsze uzależniało w znacznym stopniu działanie każdej poszczególnej stacji od innych. Dlatego też, w celu zapobieżenia wyżej wymienionym niedogodnościom, niektóre fabryki zaczęły stosować częściowy napęd elektryczny, a w ostatnich czasach, wraz z ulepszeniem pomp wirowych i rozwiązaniem sprawy jednostkowego napędu elektrycznego wirówek, powstały nowe cukrownie, które zaprowadziły całkowity napęd elektryczny.

Elektryfikacja umożliwiła wprowadzenie do cukrowni turbiny parowej; przy odpowiednim skombinowaniu turbiny z układem tężni, wyniki opałowe, osiągnięte w cukrowni z turbinami, nie tylko dorównują, lecz nawet przewyższają wyniki, otrzymywane w cukrowniach dawnego typu. Pierwsza turbina parowa w Państwie Rosyjskiem była ustawiona na Ukrainie w cukrowni „Śmieła“, która, przebudowując się w roku 1911, zelektryfikowała wszystkie swoje napędy; w rok potem w ten sam sposób urządza się nowobudująca się cukrownia „Ryzawka“, w roku zaś 1913 powstają dwie nowe cukrownie tego samego typu: „Janówka“ i „Kubań“. W Królestwie pierwszą taką instalację urządza cukrownia „Michałów“; niestety, wskutek wybuchu wojny instalacja ta nie mogła być w roku bieżącym uruchomiona.

Po przedstawieniu na przezroczach konstrukcyi ustawionych w powyższych cukrowniach turbin, pomp próżniowych i gazowych, pomp do płynów i wirówek, prelegent przeszedł do wyjaśnienia szczegółów urządzeń elektrycznych: wszystkie tego rodzaju instalacje posiadają prąd trójfazowy o napięciu 220 lub też 500 woltów. Silniki posiadają konstrukcyę zastosowaną do danych warunków pracy i odpowiednią izolacyę uzwojeń. Przewodniki stosują się podziemne i opancerzone.

Dla rozwoju elektryfikacji cukrowni było bardzo ważne powymierzanie ilości zużywanej energii mechanicznej przez poszczególne przyrządy i stacje w tych fabrykach; studyowaniem tej sprawy zajmował się specjalnie prelegent i wyniki wieloletnich pomiarów i doświadczeń pomieścił w obszernym artykule, poświęconym tej sprawie na łamach *Gazety Cukrowniczej* pod tytułem: „Pomiary zużycia energii mechanicznej w cukrowniach“. Niektóre ciekawsze i więcej charakterystyczne

wykresy otrzymane zapomocą watomierzy zapisujących i znajdujące się w pracy powyższej, prelegent objaśnił na przezroczach.

Po referacie wywiązała się dyskusya, w której zabierali głos pp.: Gnoiński, Łatkiewicz, K. Śliwiński, Żarin i prelegent; podczas dyskusyi wyjaśniło się między innymi, że przy opracowaniu projektów wymienionych w referacie instalacji nie można było wzorować na urządzeniach cukrowni zagranicznych, które w tym czasie elektryfikacji w tak szerokim zakresie jeszcze nie stosowały.

S. J. O.

Dnia 13 stycznia r. b. odbyło się 3-cie ogólne roczne zebranie Koła Mechaników. Po zagajeniu obrad przez Prezesa Koła, inż. Łatkiewicza, zaproszono na przewodniczącego zebrania inż. W. Januszewskiego, poczem przyjęto „Porządek dzienny“ zebrania, zawierający 8 punktów.

Przedewszystkiem odczytano i zatwierdzono protokół poprzedniego zebrania rocznego, poczem inż. S. J. Okolski odczytał sprawozdanie z działalności Koła, a inż. Brandel sprawozdanie kasowe za rok ubiegły. Obydwa sprawozdania bez dyskusyi zatwierdzono. Następnie odbyły się wybory do Zarządu Koła, do którego powołano: na przewodniczącego inż. W. Łatkiewicza, na wice-przewodniczących inż. J. Piotrowskiego i inż. S. J. Okolskiego, na sekretarzy inż. J. Kunstettera i H. Mierzejewskiego, wreszcie na skarbników inż. W. Brandla i W. Wojciechowskiego. Dopłatę na rzecz Koła postanowiono utrzymać na wysokości dotychczasowej, t. j. rb. 4 rocznie, z czego 25%, w myśl uchwały Koła, idzie na cele popierania wykształcenia technicznego.

Następnie ożywione debaty wywołała sprawa zamiany § 5 instrukcyi Koła, a mianowicie: ograniczenie czasu urzędowania członków Zarządu. Uchwalono obierać członków Zarządu na 2 lata, przyczem połowa członków Zarządu ustępuje co rok (w roku 1916 przez losowanie); członek Zarządu może być obierany tylko na dwie idące po sobie kadencye, poczem musi nastąpić co najmniej roczna przerwa w jego urzędowaniu.

Postanowiono również zmienić § 4 instrukcyi Koła w ten sposób, żeby wykreślić z programu działalności zebrania wrzesniowe, a natomiast upoważnić Zarząd do zwoływania posiedzeń w każdym czasie, w miarę potrzeby.

Dalej, inż. S. J. Okolski przedstawił plan działalności Koła na rok bieżący, wymieniając przedmioty odczytów, rozplaniowanych na posiedzenia miesięczne, oraz przedyskutowanie sprawy wyższego wykształcenia technicznego. W tem miejscu inż. Mirowski zrobił uwagę, że ponieważ większość prelegentów, jako ludzi pracujących praktycznie, nie ma często czasu na literackie opracowanie swoich referatów, te ostatnie nie zostają ogłoszone drukiem i w ten sposób ginie wiele cennego materiału, wyraża zatem życzenie, aby na posiedzeniach Koła bywał stenograf, któryby odczyty notował i przygotowywał do druku. Sposób i miejsce publikacji tych odczytów postanawiałby Zarząd Koła. Zebrani poparli wniosek inż. Mirowskiego i przekazali zarządowi do wykonania.

Następnie Zebranie zatwierdziło budżet Koła na rok 1915, przewidujący w przychodzie i rozchodach rb. 240.

Wreszcie w punkcie ostatnim porządku dziennego, obejmującym wnioski członków i Zarządu, inż. S. J. Okolski postawił dwa wnioski. Pierwszy, proponujący poparcie zamiłowania do mechaniki praktycznej, przez urządzenie konkursów z nagrodami za modele maszyn, wykonywane przez różnych dorosłych mechaników—zebrani przekazali Zarządowi dla bliższego opracowania.

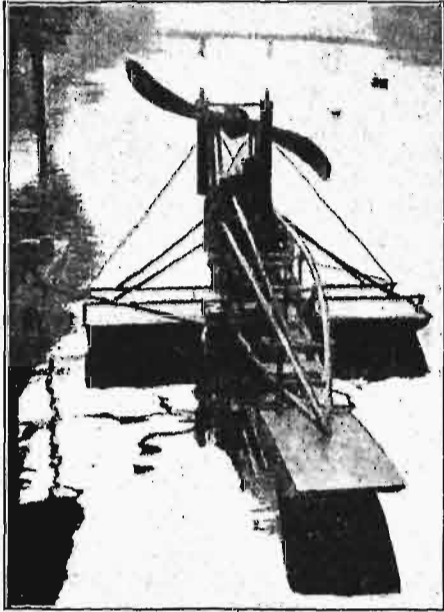
Drugi wniosek, proponujący utworzenie „Komisyi propagandy“, mającej na celu zjednywanie nowych członków Koła Mechaników, zebrani przyjęli, przyczem wyrażono zdanie o bezcelowości, a nawet szkodliwości dla dobra ogólnego Kół korporacyjnych, łączących ciasne grupy ludzi różnych specjalności na zasadzie tylko uczęszczania do jednej uczelni i wartościowych jedynie pod względem życia towarzyskiego, a natomiast podniesiono istotne znaczenie kół zawodowych. Do „Komisyi Propagandy“ powołano pp. Brandla, Budzińskiego, Januszewskiego, Manduka, Rychtera, Steinhardta, Zawodkiego.

Po załatwieniu powyższego, posiedzenie zamknięto.

E. T. G.

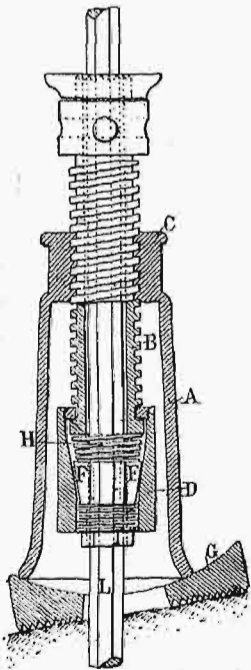
KRONIKA BIEŻĄCA.

Statek ślizgowy z napędem powietrzno-śrubowym. Znany w Paryżu konstruktor Tellier zbudował pospieszny statek ślizgowy o napędzie powietrzno-śrubowym, który przy próbach osiągnął znaczną prędkość 70 km godz. Statek składa się z 3-ech pław o kształcie zwykłych łodzi, które związane są z kadłubem statku zapomocą sztywnej ramy z rur stalowych. Kadłub zbudowany jest na podobieństwo latawców w kształcie belki kratowej i posiada z przodu siedzenie z kołem sterowym, z tyłu zaś silnik z urządzeniem powietrz-



no-śrubowym. Silnik zastosowany został typu Daimler-Mercedes o mocy 50 k. m. z chłodzeniem wodą. Chłodnik składa się z 2-ech wąskich zestawów rur i umieszczony jest z boku koźła śruby. Silnik przenosi pracę przy pomocy łańcucha na ustawioną dość wysoko śrubę o 2,8 m średnicy. Zbiornik benzynowy ustawiony jest na podporze koźła w ten sposób, iż benzyna dopływa do silnika pod ciśnieniem. Podaną wyżej prędkość statku osiągnięto dzięki zanurzeniu się pław zaledwie na 9 cm.

Lewar do wyciągania zagwożdżonych drągów od świrdrów skalnych. Przy budowie wodociągu Catskill, doprowadzającego do



Nowego Jorku wodę do picia, zdarzały się wypadki zagwożdżenia świrdrów w skałach wierconych. Ażeby nie tracić drągów, zarówno jak i nie porzucać już wykonanych otworów, posługiwano się do wyciągania rzeczonych drągów lewarem, którego opis podaje *Engineering and Mining* z 20 grudnia r. z.

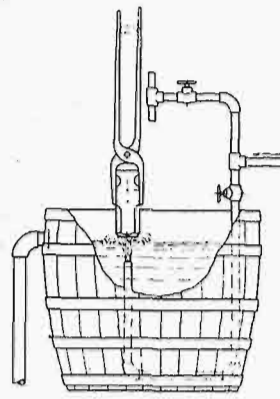
Jak widać z załączonego rysunku, lewar ten składa się z kolumny A, z pułstwą w środku śruby B i ze swobodnie obracającej się około kołnierza tej śruby, tulei stożkowej D. Wewnątrz tulei umieszczone są trzy kliny ząbkowane F, mogące przesunąć się pionowo, i sprężyna H, opierająca się o dolny stercz śruby B i przyciskająca wspomniane kliny do drąga świrdrowego. Lewar ustawia się na podkładce lanej z otworem w środku dla przepuszczenia drąga. Podkładka z góry posiada kształt wklęsły powierzchni kulistej, co daje możliwość ustawiania lewara pionowo niezależnie od nierówności gruntu, a od dołu zaopatrzona jest w ząbki do zapobieżenia zsuwaniu się po pochylej ziemi.

Samo wyciąganie odbywa się w sposób następujący.

Najpierw przesuwają się przez kołnierze drąga świrdrowego podkładkę G, potem ustawia się lewar tak, żeby kołnierze drąga wszedł w tuleję D. Jeżeli na stopnie począć wykręcać śrubę do góry, to kliny F tak mocno zacisną drąg, iż tenże wraz ze śrubą będzie wyciągał się do góry. W razie, gdy jedno wykręcenie śruby nie wystarcza do wyciągnięcia drąga, to należy śrubę przez kręcenie od-

wrotnie opuścić na dół, przyczem kliny ślizgają się swobodnie, i następnie powtórzyć poprzednią manipulację. Robotę tę powtarza się dopóty, dopóki drąg nie zostanie wydobyty.

Twarde głowice młotków. Błędne jest utarte bardzo mniemanie, że głowice młotków nie powinny być twarde, lecz w dostatecznym stopniu ciągliwe, ze względu na wynikające przy pracy naprężenia materiału. Przeciwnie, niezbędne jest właściwe zahartowanie, gdyż obuchy młotków zahartowane są odporniejsze na wszelkie odkształcenia, niż miękkie. Pod silnymi uderzeniami stal miękka okazuje dążność do zmiany struktury na krystaliczną, wskutek czego następuje wykruszanie się stali. Jest rzeczą pożądaną, by obuchy posiadały kształt okrągły, gdyż wówczas uderzenia przejmują wyłącznie czoło młotka. W celu zahartowania młotek okrągły trzyma się prostopadle w naczyniu z wodą zimną, którą doprowadza się silnym strumieniem z dołu (por. rys.).



Gdy kadłub młota zostanie zahartowany na głębokości 1", poleruje się głowicę i wreszcie odpuszcza w silnym ogniu przez czas krótki. W ten sposób tylko część wypukła pozostaje twarda, gdy powierzchnie boczne oraz rdzeń młotka są miękkie, mogą przeto

poddawać się przy uderzeniach.

Elewatory zbożowe w Ameryce Północnej. Jedno z posiedzeń Cesarskiego Rosyjsko-Technicznego Stowarzyszenia w Piotrogradzie poświęcono wysłuchaniu referatu o systemach elewatorów zbożowych w Ameryce Północnej, uwzględniając głównie technikę budowlaną. Mówca informuje, że w czasach ostatnich Ameryka Półn., a mianowicie Kanada, stała się światowym dostawcą zboża, skutkiem czego, sprawa budowy elewatorów rozwijała się tam w niezwykle szybkim tempie; obecnie liczy ich Kanada przeszło 1600.

Zależnie od przeznaczenia elewatory budowane są według 4-ech kategorii następujących: 1) elewatory, przeznaczone wyłącznie na zboże wywozowe, dzielą się następnie na elewatory wewnętrzne i portowe; 2) elewatory oczyszczające, których zadaniem jest przygotowanie zboża na sprzedaż, a więc: oczyszczenie, gatunkowanie, suszenie i t. p.; 3) elewatory przeładunkowe i 4) miejscowe, czyli wewnętrzne elewatory-żytnice, przeznaczone do potrzeb miejscowych obywateli ziemskich. Trzy pierwsze kategorie elewatorów budowane są w węzłowych punktach kolejowych i posiadają dno miejsca na operacje ładunkowe. Niektóre z elewatorów mogą wyładować lub wlaadować dziennie do 500 wagonów zboża. Wyładowanie uskutecznią się niemal wyłącznie przy pomocy łopatek mechanicznych. Obecnie budują się elewatory żelazo-betonowe, drewniane zaś, aczkolwiek znacznie tańsze, lecz na wypadek pożaru bardzo niebezpieczne, zostały zupełnie zaniechane. Wszystkie elewatory posługują się elektryczną sygnalizacją świetlną, w razie pożaru, kantory elewatorów zostają natychmiast alarmowane.

Betonowe słupy telefoniczne, zastosowane na drodze żel. Pensylwańskiej w St. Zjednoczonych, okazały się wielce praktycznymi. Podczas burzy śnieżnej zimą r. z., żaden słup nie został wywrócony, pomimo, że szybkość wiatru dosięgła 130 km/godz., i około słupów potworzyły się wielkie zasypy śniegu i lodu, sięgające do przewodników powietrznych, które niemal całkowicie uległy zniszczeniu.

Mosty kolejowe w Rosji. W № 4 *Eisenbau* znajdujemy wykaz godnych zaznaczenia mostów kolejowych, zbudowanych w ciągu r. 1913.

Otwór mostu w m	Liczba prześel	Rzeka i miejscowość	Droga żelazna
I. Mosty belkowe.			
158	6	Wołga pod Kazaniem	Riazańsko-Kazańska
146	5	„ „ Jarosławiem	Moskwa-Jarosław
109	10	Dniepr pod Czerkasami	Odesa-Bachmacz
109	4	Bug p. Wozniesieńskim	„ „
109	4	Tobol p. Jalutorowskim	Tiumeń-Omsk
109	3	Iszym pod Iszymem	„ „
98	1	Biała Urzum (3 szt.)	Zachodnio-Amurska
98	1	Czarna Urzum (3 szt.)	„ „
II. Mosty łukowe.			
100	4	Newa—Piotrogród	

ARCHITEKTURA.

Szkoła Sztuk Pięknych w Warszawie.

(Dokończenie do str. 25 w № 3 i 4 r. b.)

Pierwsze piętro szkoły posiada rozkład taki sam, jak parter, z temi różnicami, że galeryja ma służyć jako muzeum malarstwa, i że pracownie przeznaczone są wyłącznie dla malarstwa. Pracownie pierwszego piętra mają światło górno-boczne, z przesłonami odpowiednio do potrzebnego oświetlenia modelu, różnią się od pracowni parteru tem, że te ostatnie mają światło przeważnie boczne.

Klatki schodowe, główna i tylna, kończą się na tem piętrze; na wyższe piętro idzie środkowa klatka schodowa. Między wygodami parteru i pierwszego piętra znajduje się obsłużone przez tylną klatkę schodową, laboratorium fotograficzne.

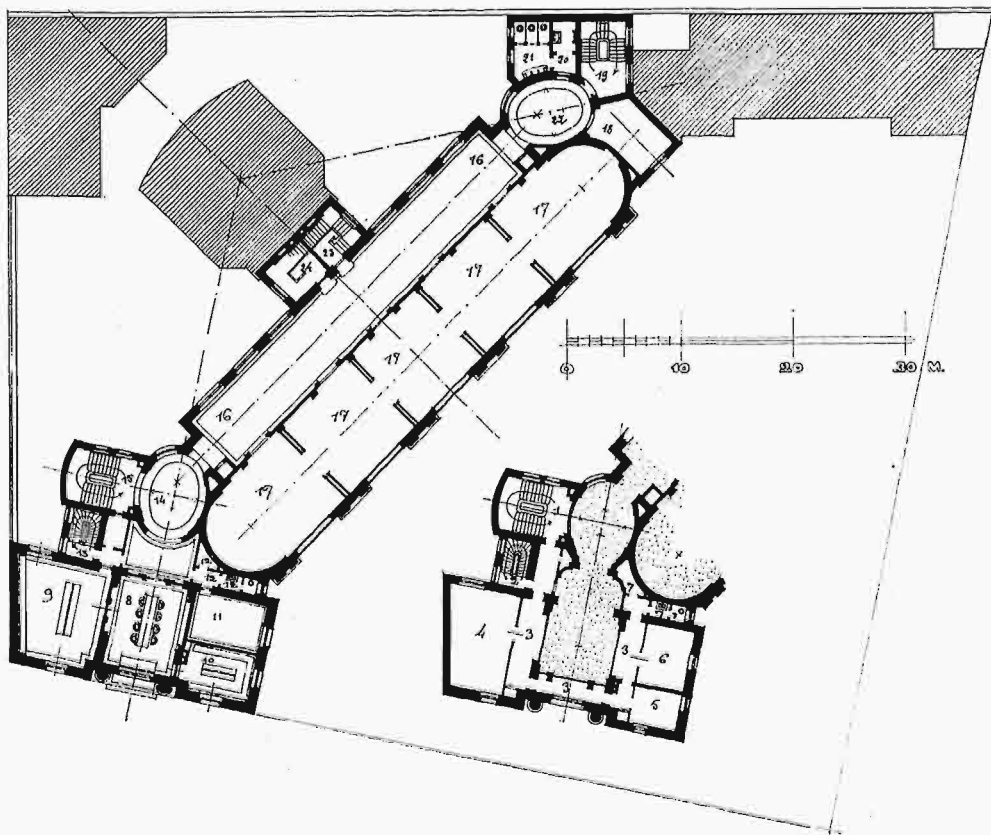
Drugie piętro składa się z pięciu pracowni ze światłem bocznym, służyć mające w przyszłości za kreslarnie architektoniczne. Ogólny korytarz obsługuje te pracownie. W pawilonie głównym w połączeniu z tem piętrzem znajduje się pokój przeznaczony dla profesorów i na bibliotekę architektoniczną. Przeznaczenie tego piętra dla architektury jest czasowe, ponieważ w przyszłości projektowany jest osobny pawilon architektoniczny, oznaczony w planie powierzchnią zakreskowaną. Pracownie obecne przeszłyby na potrzeby wszystkich działów jako łoża. Część drugiego piętra tworzy tarasy, dostępne tak

dla uczniów ze szkoły, jak i z mieszkania sekretarza. Tarasy te przeznaczone są dla studyów na pełnem powietrzu.

c) Budynek gospodarczy zawiera stajnię, wozownię, obórkę dla zwierząt, przeznaczonych jako modele, dużą pra-



Pracownia I-go piętra.



Plan I-go piętra i międzypiętra.

Międzypiętrze:

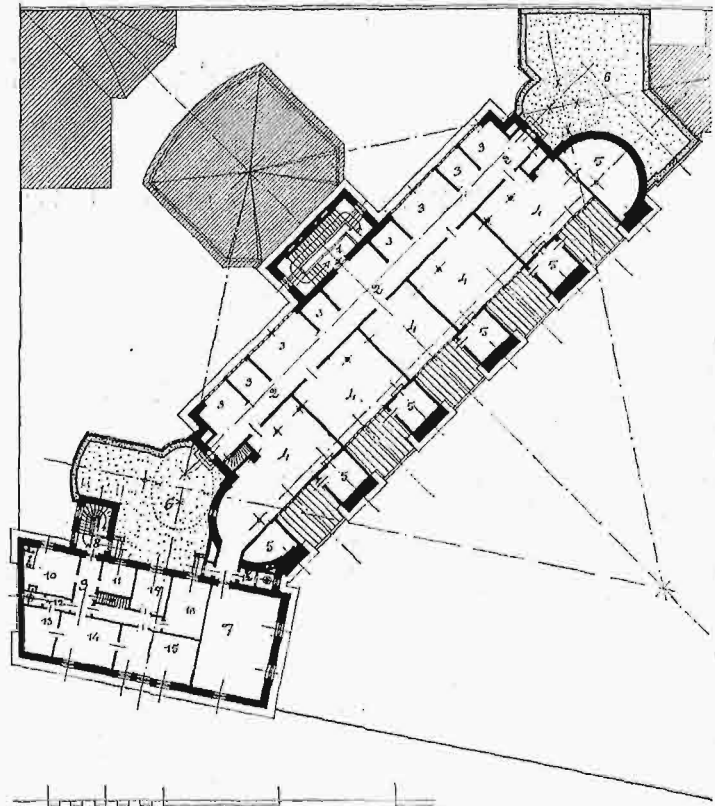
- 1) Schody główne.
- 2) Schody gospodarcze.
- 3) Galeryja z widokiem na parter.
- 4) Kancelarya sekretaryatu.
- 5) Pokój profesorów.
- 6) Gabinet dyrektora.
- 7) Wygody.

Pierwsze piętro:

- 8) Czytelnia.
- 9) Biblioteka.
- 10) Muzeum przyboczne.
- 11) Salon uczennic.
- 12) Wygody.
- 13) Schody gospodarcze.
- 14) Westibul owalny.
- 15) Schody główne.
- 16) Galeryja muzealna malarska.
- 17) Pracownia malarstwa.
- 18) Pokój zapasowy.
- 19) Schody tylne.
- 20) Toaleta.
- 21) Wygody.
- 22) Westibul owalny.
- 23) Schody na drugie piętro.
- 24) Pokój profesorski.



Pracownia II-go piętra.



- | | |
|--|------------------------|
| Szk o ł a: | Mieszkanie sekretarza: |
| 1) Schody z dołu. | 9) Przedpokój. |
| 2) Korytarz. | 10) Kuchnia. |
| 3) Zagiębnia wystawowe. | 11) Pokój służbowy. |
| 4) Pracownie architektoniczne. | 12) Wygody. |
| 5) Poddasza. | 13) Toaleta. |
| 6) Tarasy. | 14) Pokój sypialny. |
| 7) Pokój profesorów i biblioteka architektoniczna. | 15) Jadalnia. |
| 8) Schody gospodarcze. | 16) Salon. |
| | 17) Pokój. |

Plan II-go piętra.

cownię dla przygotowawczego kucia w kamieniu, piwnice na skład na glinę, gips, i t. p.

Przewidziany jest w ogrodzie na głównej osi kompozycji architektonicznej, pawilon oddzielny, jako pracownia do malowania zwierząt.

Ogród przed szkołą służyć ma, jako miejsce odpoczynku i studyów malarskich zewnętrznych.

Całość szkoły jest o architektonicznym założeniu osiowym. W charakterze zewnętrznym i wewnętrznym, architekt starał się pozostać w stylu Empiru z czasów Księstwa Warszawskiego.

Roboty zaczęto w maju r. 1912, zakończono w grudniu roku 1913.

Znaczną trudność stanowiło fundamentowanie Szkoły, ze względu na nasypowy grunt na Powiślu, dochodzący w miejscu budowy do 6,5 m grubości; pod warstwą nasypową—piasek, dawne łożysko Wisły. Woda zaskórna na 6 m niżej poziomu ulicy. Wszystkie zasadnicze mury i filary osobno stojące, prócz budynku gospodarczego, spoczywają na palach betonowych stożkowych, systemu Sterne'a, o rozstawieniu około metra od osi do osi, przy czem głowica pali ujęta jest w ciągłą belkę betonową, mającą 1,10 m wysokości, a tak szeroką, jak mury na niej umieszczone. Pali zabito około 200 sztuk.

Mury z cegły na zaprawie pół-cementowej.

Stropy w budynku szkolnym żelazo-betonowe, podwójne, po części pustakowe, po części z sufitem na siatce. Filary wewnętrzne, złożone belkowania nad drugim piętrem w celu uzyskania górnego światła i przerzucenia ściany północnej w tył, z żelazo-betonu. Wiązary i konstrukcja dachowa nad aulą również z tego samego materiału. Stropy w pawilonie głównym na belkach żelaznych, połączone płytą żelazo-betonową, zamiast przesklepienia Kleine'a.

Wszystkie gzymsy znaczniejsze wykonane z betonu ubijanego, lekko zbrojonego.

Konstrukcja dachowa na wiązarach samowiszących (typ francuski), przy czem stropy dachowe na nich są oparte, Całość, dzięki tym zarządzeniom, posiada dużą sztywność konstrukcyjną.

Ogrzewanie centralne wodne; zasługują na uwagę podwójne oszklenia pracowni parteru i pierwszego piętra z podgrzewaczami wewnętrznej warstwy powietrza, w celu uniknięcia skraplania pary kondensacyjnej i znacznych strat ciepła.

Wentylacja wyciągowa naturalna.

Oświetlenie elektryczne, ze specjalnym urządzeniem w pracowniach, w celu dowolnego oświetlenia modelu światłem sztucznym, rozproszonym; lub skupionym. A. G.

Komunikat Koła Architektów w Warszawie w sprawie odbudowy wsi polskiej.

(Ściany budowli wiejskich).

„Jeżeli człowiek stwarza chatę, to nie mniej i chata urabia człowieka“.
(Z. Gloger. Bud. wiejskie. Puszet).

Sprawa odbudowy wsi polskiej — spalonej lub zburzonej — to cały szereg poważnych zagadnień i zadań społecznych, wymagających natychmiastowego rozwiązania, to

sprawa, obchodząca całe nasze społeczeństwo, sprawa, związana z przyszłością ludu naszego, z jego bytem, tradycją i kulturą. Lud nasz, to podwalina narodu. W ogólnej skarbnicy ducha polskiego ma on swój dorobek kulturalny, którego lekceważyć nie można bezkarnie. Wojna obecna porużyła mocno podstawą bytu chłopca polskiego. Zniszczyła

jego siedzibę, jego warsztat pracy. Teżyzna jednak naszego ludu zdoła przetrzymać ten ciężki okres dziejowy, i znów włościanin polski po dawnemu orać będzie ojcowiznę swoją.

Poruszona w dobie obecnej kwestya, czy lud nasz będzie miał możność odbudowania się, to dopiero polowa zagadnienia. Nie mniej ważnym i palącym jest zagadnienie, jak teraz wieś polska budować się będzie.

W gorączkowej pracy, jaka się z wiosną rozwinię w miejscowościach wolnych od wroga, włościanin nasz stanie wobec zagadnienia, które dotychczas nie zaprzętało jego głowy: jak odbudować swą chatę i zagrodę? czy po dawnemu, jak to czynili jego ojcowie, czyli też iść za nowymi radami i wskazaniem, które mu różni ludzie różnie podają. I tu właśnie zagraża niebezpieczeństwo włościaninowi, a tem samem i społeczeństwu polskiemu: nie jedna nowość, przyjęta przez włościanina i zastosowana przy odbudowie wsi naszej, może zabójczo oddziaływać na naturalny rozwój narodowych tradycji i kultury ludu polskiego. A włościanin nasz snąc podatnym gruntem po temu być musi; inaczej tak łatwo nie porzuciłby tradycyjnych, swoistych ubiorów ojcowskich, przyjmując narzuconą mu obcą tandetę stroju „pańskiego“. Przed tą tandetą właśnie, weiskającą się we wszystkie dziedziny życia, należy ustrzedz lud nasz. Zarówno tandeta, jak i wprowadzanie często zbyt wielu, a obcych elementów do przedmiotów codziennego życia, oraz bezkrytyczne rugowanie swojskich, racjonalnych i użytecznych przedmiotów w imię nadużywanego hasła postępu, odbija się ujemnie na pracy, sposobie życia i na całej kulturze włościanina polskiego.

Dzisiaj właśnie dziedzina polskiego budownictwa wiejskiego jest najbardziej zagrożona w swym rozwoju naturalnym. Chłop polski sam zbudować sobie zagrodę potrafi i ma nawet przechowane tradycje i upodobania, które stanowią o rodzimym charakterze budownictwa wiejskiego.

Naturalnie, niesłusznym byłoby, li tylko w celu bezwzględnego zachowania wszystkich cech dawnych, zamykać oczy na widoczne braki i błędy w budowaniu zagrody, wynikające bądź z niedbalstwa, bądź z braku odpowiednich wiadomości technicznych włościanina. Mając to jednak na uwadze, nie trudno będzie braki i błędy zastąpić odpowiednimi czynnikami, zastosowanymi do obecnych potrzeb i warunków. Wszakże czynić to wypada z wielką ostrożnością, by przez jednostronny pogląd nie zastąpić błędów dawnych nowem, może większem, złem nie do powetowania.

Punktem ciężkości całej tej sprawy i główną przyczyną coraz większego zainteresowania się różnych grup ludzi niedomaganiem budownictwa wiejskiego jest: kwestya higieny i strasznej pożogi wsi naszych. Nie tylko w ostatnich latach, ale już od setek lat sprawą pożarów na wsi zajmowały się w kraju naszym różne sfery społeczeństwa.

W ostatnim zwłaszcza dziesiątku lat zaczęto gwałtownie napadać na stare sposoby budowania i zalecać nowe materiały ze względu na ich niepalność. I przytem zapomniano najzupełniej, że lwia część tych rad dobroczynnych, w zasadzie bardzo nieraz słusznych, nie zawsze może mieć rację bytu dla *polskiego* chłopca, mieszkającego na *polskiej* ziemi, gdyż nie są one zazwyczaj dostosowane do wszystkich specjalnych warunków i potrzeb miejscowych. Najważniejsza bodaj sprawa tych strasznych pożarów, pochłaniających całe nieraz wsie nasze, znaleje w ogromnym stopniu, gdy rozwiązana będzie pokutująca sprawa scalania gruntów.

Nie tyle materiał palny jest przyczyną klęsk zbiorowych, ile ta nienaturalna bliskość sąsiadujących ze sobą zabudowań. To też najpilniejszą sprawą społeczną w tym kierunku jest przyspieszenie rozwiązania sprawy scalenia gruntów. Niezależnie jednak od tego, należy wszędzie zastosować jak najlepsze sposoby zabezpieczenia od pożogi budynków zagrody włościańskiej.

Jak doświadczenie wskazuje, nie ściany, ale dach najwięcej sprzyja przenoszeniu się iskier i ognia z jednego budynku na drugi. Gdy więc sprawa krycia dachów ogniotrwałych będzie pomyślnie rozwiązana, to ściany zabudowań nie będą odgrywały tak dominującej roli pod względem zapalności budynku.

Przechodząc do opisu różnych materiałów budowlanych,

oraz sposobów budowania zagrody włościańskiej, podkreślić należy pewną ogólną wytyczną.

Materiały i konstrukcje, wypróbowane długoletniem doświadczeniem i przystosowane już do miejscowych warunków klimatycznych, technicznych i ekonomicznych, z natury rzeczy muszą zająć pierwsze miejsce w stosunku do materiałów nowych, stosowanie których dopiero w ostatnich latach zapoczątkowane zostało. Dotychczas bowiem żaden z nowych materiałów budowlanych nie wykazał ani teoretycznie, ani praktycznie tylu nieulegających już wątpliwości cech i zalet, co znane dawniej budulce. To też stosowanie tych nowych materiałów dopuszczalne być może jedynie przy gwarancji specjalnego dozoru technicznego i li tylko w pojedynczych wypadkach, to jest tam, gdzie niema zupełnie innego materiału, lub gdy chodzi o przeprowadzenie doświadczenia techniczno-ekonomicznego znaczenia dla danej okolicy. Nowe zatem materiały muszą jeszcze przejść zwykły naturalny proces rozwoju i przystosowania się do warunków miejscowych.

Dlatego też zalecanie tych materiałów przy masowej odbudowie wsi i miasteczek naszych nie może być dopuszczone w imię poczucia obywatelskiego i odpowiedzialności społecznej.

Ogólne właściwości techniczne i higieniczne, jakie warunkują wybór materiału lub konstrukcji, są następujące:

- 1) wytrzymałość i trwałość,
- 2) łatwość wykonania,
- 3) ogniotrwałość (materiały niepalne i ogniotrwałe),
- 4) przewodnictwo ciepła,
- 5) pojemność cieplikowa,
- 6) odporność na wpływy atmosferyczne.

Decydującym również czynnikiem muszą być i specjalne warunki miejscowe, jak łatwość otrzymania w danej okolicy pewnej kategorii materiałów budowlanych, oraz zwyczaje ludowe, przejawiające się w odrębnych cechach miejscowego sposobu budowania, co jest podstawą *polskiego budownictwa ludowego*.

Jednym z głównych elementów składowych budynku są *ściany*.

W myśl wyżej wskazanej zasady z całego szeregu najróżnorodniejszych konstrukcji i rodzajów ścian, do pierwszej kategorii zaliczyć należy: ściany z drzewa, mury z cegły palonej, z kamieni, surówki, gliny ubijanej, następnie konstrukcje mieszane, to jest powstałe z odpowiedniej kombinacji materiałów powyższych.

Do drugiej kategorii należą ściany piaskowo-wapienne ubijane, z cegły wapiennej, z cegły cementowej i, z tak zwanych, pustaków betonowych. Niezależnie jednak od wyboru budulca i rodzaju ściany z drzewa, lub murowanej, czy ubijanej, we wszystkich budowlach obowiązkowo przestrzegana być winna ogólna zasada stosowania dobrej izolacji pomiędzy ścianą i fundamentem. Brak jej bowiem jest najczęściej przyczyną, że nawet najlepsza ściana już po paru latach ulega zniszczeniu, okazuje się zimną, wilgotną i zmurzałą.

Izolacja polega na poziomem ułożeniu na podmurówce kamiennej lub z cegły, tektury smołowanej, płótna gubronitowego, ruberoidu, lub innych materiałów w tym rodzaju.

Ściany z drzewa. Drzewo dotychczas jest tym budulcem, który na wsi naogół najłatwiej dostać lub dostarczyć można. Chłop polski od niepamiętnych czasów przeważnie sam swoją zagrodę budował z bali ciosanych „na węgiel“, i do dnia dzisiejszego z niewielu umiejętności swoich tę jedną najlepiej zachował.

Podkreślając znaczenie społeczne tej okoliczności, zaznaczyć również należy, że cała prawie robocizna ścian drewnianych kosztuje włościanina stosunkowo najmniej. Budynek drewniany jest trwały i prosty w swej konstrukcji. Wymaga jednak starannego uszczelnienia spoin pomiędzy balami mchem lub pakułami i gliną. Drzewo 3-calowej grubości odpowiada wprawdzie pod względem przewodnictwa ciepła zwykłej ścianie murowanej w dwie cegły, jednakże ściana, wykonana z bali 3-calowych, jest niewystarczająca ze względu na spoiny, łatwo przepuszczające zimno zewnętrzne; koniecznym jest przeto stosowanie do ścian chaty bali 4-calowej grubości. Spoiny takich bali lepiej mogą być

uszczelnione. Ściany drewniane od strony wewnętrznej należy wyprawić wapnem i pobielić ze względu na przewodnictwo ciepła, jako też i w celu zmniejszenia zapalności materiału. Zewnętrzna stronę ściany białą, na wsi całkowicie, lub tylko w miejscach spoin zasmarowują gliną i wapnem. Wyprawa od wewnątrz, bielienie i izolacja na podmurówce zapobiegają również i tworzeniu się grzyba, oraz murszeniu.

Drewniana chata z wyprawionymi od wewnątrz ścianami i pułapem, pokryta dachem ogniotrwałym, jest już w znacznym stopniu zabezpieczona od zapalności i przerzucenia się ognia z budynków sąsiednich.

Mury z cegły wypalanej. W zastosowaniu do wszelkich typów budowli, stawianych w kraju naszym, mury te posiadają powszechnie znane zalety, winny też jak największe zastosowanie znaleźć i przy odbudowie wsi polskiej.

Kraj nasz na ogół obfituje w glinę i piasek. Pożądanym jest jednak założenie odpowiedniej liczby cegielni w różnych okolicach kraju, wobec braku u nas sieci komunikacyjnej, a więc i trudności dowozu cegły.

Cegła powinna być używana możliwie ręcznego wyrobu, lub mechanicznego na sposób ręczny, to jest z surówki ubijanej, nie ciągniętej.

Mur z cegły wypalanej przy grubości nie mniej niż dwie cegły, t. j. 0,55 metra, dostatecznie zabezpiecza pomieszczenie od wpływów atmosferycznych. Posiadając dużą masę, a przez to i znaczną pojemność cieplikową, najlepiej reguluje temperaturę pomieszczeń. Wyprawa wapienna od strony wewnętrznej, często bielona, pod względem higienicznym najlepiej chroni ścianę od rozwijania się na niej różnych bakterii, robactwa, porostów i pleśni, oraz od zbytnej utraty ciepła. Ściany domu od strony zewnętrznej należy również bezwarunkowo wyprawić, w celu zabezpieczenia murów od zawilgacania i murszenia. Cegła niewyprawiana po szereg lat ulega murszeniu. Obustronna wyprawa przeciwdziała zbytnej przewodności ścian, gdyż zamyka szczeliny muru, niezapełnione wobec zazwyczaj niedokładnej roboty mularskiej. Pozorna oszczędność przy niewyprawieniu ściany od zewnątrz jest rzeczą bardzo niesłuszną i z gruntu fałszywą, gdyż dotkliwie odbiłaby się na kosztach opału; przyczem ściana straciłaby na swej trwałości, zwłaszcza, iż cegła na wsi bywa często niedostatecznie wypalona i zawiera w sobie pewną ilość marglu, lasującego się na powietrzu.

O tem, jak ujemny wpływ wywierać musiałaby taka czerwona, brudna fabryczna ściana domu na jego mieszkańców i jakim wykroczeniem byłaby przeciw naturalnym potrzebom poczucia piękna i narodowym tradycjom — mówić chyba jest zbytne.

Książę Ż. Czartoryski w swej pracy „O stylu krajowym w budownictwie wiejskim“ (1896) tak pisze:

„Wszystkie tedy ściany budynków, wszystkie wogóle konstrukcje murowane bez wyjątku tynkowane i bielone być mają, a bielienie często powtarzanem. Zostawienie gdziekolwiek muru czerwonego, nietynkowanego, jak najokropniejszą przeciw stylowi krajowemu jest herezją“.

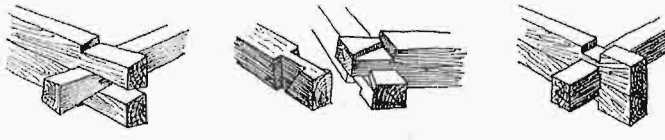
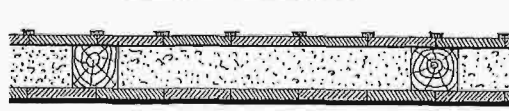
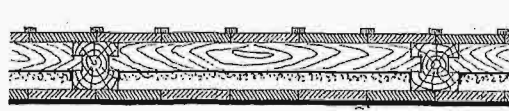
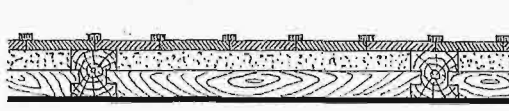
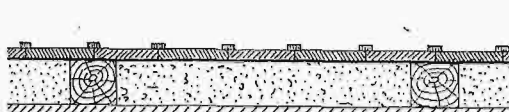
Próby stosowania ścian murowanych z warstwą pionową powietrzno-izolacyjną, choć często praktykowane, nie dają wyników oczekiwanych. Ściany te, w pojęciu wielu osób uważane za cieplejsze, takimi nie są; natomiast, w razie pojawienia się grzyba, sprzyjają bardzo rozwijaniu się jego i skraplaniu wilgoci w pustych przestrzeniach. Dlatego też, zwłaszcza na wsi, próby takie nie powinny być powtarzane.

Mury z kamieni, z wapieniaków i piaskowców nie mogą mieć tak szerokiego zastosowania do domów mieszkalnych, jak mury z cegły, gdyż są znacznie chłodniejsze i łatwo nasycają się wilgocią; wymagają przeto znacznie większego opalania pomieszczeń, oraz stosowania okładziny w pół cegły od strony wewnętrznej. Chcąc tego uniknąć, należy za normalną grubość muru z kamienia przyjąć: dla piaskowców 1,00 m, dla wapieniaków 1,50 m. Dopiero przy tej grubości współczynnik przewodnictwa ciepła będzie taki, jak przy ścianie z cegły o grubości 0,55 m.

Mury kamienne należy i od zewnętrznej strony wyprawić wapnem dla tych samych powodów co i mury z cegły.

Wogóle mury z piaskowca, wapieniaka, jak również

Zestawienie współczynników przewodnictwa ciepła różnych konstrukcji ścian.

		Współcz. przew. ciepła
1)	Ściany drewniane pełne z wyprawą od strony wewnętrznej. Zrąb na węgiel	
		
	przy grubości bali 4-calowej (10 cm)	0,75
	„ „ „ 5 „ (12 cm)	0,65
2)	Ściany pełne z cegły wypalanej z wyprawą obustronną:	
	przy grubości 2 cegiel (55 cm)	0,95
	„ „ 2 1/2 „ (69 cm)	0,80
3)	Ściany z piaskowca:	
	przy grubości 70 cm (przemarzają!)	1,26
	„ „ 80 „ „	1,15
	„ „ 90 „ „	1,06
	„ „ 100 „ „	0,98
4)	Ściany z wapieniaka:	
	przy grubości 70 cm (przemarzają!)	1,66
	„ „ 80 „ „	1,53
	„ „ 90 „ „	1,42
	„ „ 100 „ „	1,33
	„ „ 110 „ „	1,24
	„ „ 120 „ „	1,17
	„ „ 130 „ „	1,11
	„ „ 140 „ „	1,05
	„ „ 150 „ „	0,99
5)	Ściany konstrukcji mieszanej z drzewa i innych materiałów:	
		
	odeszkowanie tektura smoł. torfowiec lub iglice odeszkowanie wyprawa	0,80
		
	odeszkowanie bal tektura smoł. wyrz. z gliny odeszkowanie wyprawa	0,66
		
	odeszkowanie torfowiec lub iglice bal wyprawa	0,46
		
	odeszkowanie tektura smoł. torfowiec lub iglice mur gr. 1/2 cegły wyprawa	0,41

z kamienia polnego, lupanego, najlepiej używać tylko na fundamenty lub na ściany budynków gospodarczych.

Ściany ubijane z gliny pod względem higienicznym dużo pozostawiają do życzenia i wogóle trudno wysychają. Mogą być stosowane do budynków czasowych, na prędce zbudowanych.

Znacznie lepsze są:

Ściany z surówki, to jest z cegły wysuszonej tylko na powietrzu. Ściany te należy od strony zewnętrznej posmarować smołą gazową, przysypać piaskiem i wyprawić wapnem.

Przy grubości ścian 0,55 metra (to jest takiej, jaką winny mieć mury z cegły palonej), otrzymuje się pomieszczenie dosyć suche i ciepłe, gdyż przewodnictwo ciepła tych ścian jest prawie takie, jak ścian z cegły palonej. Jednakże trwałość ścian z surówki jest znacznie mniejsza, niż murów z cegły palonej.

W okolicach, gdzie brak cegły, a niema też odpowiedniej ilości drzewa, by postawić polski „zrąb“ z bierwion w kant ociosanych, — stosują konstrukcje ścian mieszane.

Ściany o konstrukcji mieszanej, jako mniej trwałe i nieco więcej skomplikowane, nie są tak często stosowane w budownictwie włościańskim, posiadają jednak wiele zalet, mogą być przeto zalecane, zwłaszcza, gdy chodzi o przedkie wykonanie budynku i możność natychmiastowego zamieszkania. Ściany te są na ogół suche i ciepłe.

Zasadnicze rodzaje tych ścian kombinowanych są następujące:

a) Ściany z „ryglówki“ obitej z obu stron deskami 25 milimetrowymi; pusta przestrzeń między nimi zasypana suchymi iglicami lub torfowcem. Pożądanem jest wyprawienie tych ścian i obicie tekturą smołowaną od strony wewnętrznej pod wyprawą.

b) Ściany z ryglówki, wypełnionej balami 4-calowymi (10 cm), oraz gliną na łątach; z zewnętrznej strony odeskowane, od wewnątrz zaś wyprawione wapnem na glinie, izolowanej tekturą smołowaną i także (choć niekoniecznie) obitej deskami.

c) Ściany z ryglówki, z zewnętrznej strony odeskowane i wypełnione od wewnątrz balami 3-calowymi (7-centym.), pusta przestrzeń zasypana igliwem lub torfowcem. Ściany pożądanem jest, ze względów higieny, wyprawić wapnem.

d) Ściany z ryglówki, odeskowane od strony zewnętrznej, od wewnątrz zaś wypełnione ścianką, murowaną w pół cegły, przytykającą do ryglówki; pustą przestrzeń pomiędzy odeskowaniem i murkiem wypełnić należy, jak wyżej, igliwem lub torfowcem.

Ściany te od strony wewnętrznej wyprawia się wapnem.

Zwrócić należy uwagę na podmurówkę, której szerokość musi odpowiadać grubości ryglówki i ścianki z cegły.

Wszystkie powyższe konstrukcje muszą być również bezwarunkowo izolowane od fundamentów tekturą smołowaną, płótnem gudronitowem, ruberoidem, lub tym podobnym materiałem.

Ściany te mają tę dobrą stronę, że zaraz po ustawieniu ryglówki mogą być pokryte dachem i następnie dopiero wypełniane, co zabezpiecza je od nasiąkania wilgocią.

Jakkolwiek konstrukcje ścian mieszane nie są dla budownictwa polskiego tak charakterystyczne, jak zrąb, jednak i przy tych sposobach budowania ścian odrębną cechą polską jest odeskowanie zewnętrzne pionowe i obicie spoin pomiędzy deskami ważkami listwami.

Ściany z materiałów nowych, będących jeszcze w okresie prób i udoskonaleń.

Ściany ubijane z piasku i wapna, polecane głównie ze względu na ich taniść, okazały się zaledwie odpornymi na wpływy atmosferyczne: są słabe, zimne i wilgotne.

Współczynnik przewodnictwa ciepła nie jest ściśle określony, przyjąć jednak można taki jak u piaskowców.

W ostatnich czasach, a więc po kilku latach istnienia, ściany te, wobec ich ujemnych stron, przestały być stosowane przy budynkach mieszkalnych.

Ściany z cegły wapienno-piaskowej wyrobu ręcznego są o wiele mocniejsze od ubijanych, lecz nie posiadają tych zalet, co ściany z cegły wypalanej i powinny posiadać grubość co najmniej 0,70 m.

Ściany te należy również obustronnie wyprawić.

Ściany z cegły cementowej, dziś już bardzo mało używane, gdyż są zimne i wilgotne.

Przewodnictwo ciepła betonu cementowego jest duże. Przy murowaniu z cegły cementowej należałoby stosować izolację powietrzną, która jednak nie zawsze daje wyniki pomyślne, jak to było zaznaczone przy ścianach z cegły wypalanej.

Dalszym stopniem rozwoju ścian cementowych, są, tak zwane, ściany z pustaków betonowych, które pojawiły się dopiero w latach ostatnich.

Pustaki są to kamienie wyrabiane maszynowo z mieszaniny cementu, piasku i żwiru z pustymi otworami wewnątrz tak, iż ustawione jedne na drugich, tworzą jakby kanały izolacyjne.

Pustak waży średnio od 1½ do 3 pudów.

Zaletą tych ścian miała być oprócz ogniotrwałości ich łatwość wykonania i taniść.

Jednakże wkrótce po wybudowaniu pierwszych domów pustakowych okazały się one bardzo zimnymi i przemarzającymi.

Zarzucono więc zupełnie pierwotny system jednokanałowy i zaczęto obecnie stosować pustaki dwu- i trzykanałowe 40-centymetrowej grubości, co oczywiście powiększa koszt znacznie. Nowe te próby jednak dotychczas nie odpowiadają jeszcze pokładanym w nich nadziejom. Ściany pustaków przy większych mrozach znów przemarzają, są chłodne i wilgotne.

Współczynnik przewodnictwa ciepła tego nowego budulca nie jest jeszcze doświadczalnie zbadany; teoretyczne zaś obliczenia straty ciepła są zaledwie przybliżone.

W pustych kanałach pionowych, przy pewnej ich wysokości, zaczynają wytwarzać się prądy powietrza oziębiające ściany. Dla zapobieżenia temu stosuje się przerywanie kanałów pionowych co parę warstw tekturą smołową, co jednak nie gwarantuje zamknięcia kanałów, wobec trudności wykonania dokładnego.

Pojemność cieplikowa ścian pustakowych jest bardzo mała. W ostatnich czasach zaczęto więc puste przestrzenie pustaków zasypywać żużlem, lub piaskiem palonym. Próby zapelniania pustaków sieczką i wapnem są sposobami wręcz fałszywymi.

Niezależnie od powyższych wad zasadniczych, pustaki betonowe posiadają i wiele innych stron ujemnych, jak np. trudność dokładnego zbudowania ściany przy wykonywaniu otworów drzwiowych, okiennych, oraz przewodów dymowych; trudność szczelnego zapelnienia spoin poziomych i pionowych, niemożność wyprawiania ścian bez narzutki cementowej, niemówność wbijania gwoździ w ścianę, oraz niebezpieczeństwo łatwego rozwijania się grzyba w pustych przestrzeniach, jak to ma miejsce w murach z izolacją powietrzną.

To też dlatego zapewne pustaki betonowe nie mogły się utrzymać w budownictwie na Zachodzie Europy.

Zresztą, ogólny charakter ścian z ogromnych bloków betonowych, niewyprawionych, kępujących swobodę zachowania proporeyi, tak dobrze wyczuwanej przez włościanina naszego, jest wręcz obcy polskiemu budownictwu ludowemu.

Narzucenie przeto wsi naszej tak niewdzięcznego materiału i z tego też względu spotkać się musi z głośnym i szczerym protestem.

Osady ogrodowe wobec zniszczenia przez wojnę miast i miasteczek.

(Dokończenie do str. 28 w № 3 i 4 r. b.)

Co się tyczy innych urządzeń i instytucji publicznych, na razie można je pominąć, jako mniej potrzebne w pierwszej chwili powstania osady; w miarę przybywania ludności, jedne z nich mogą powstać jako przedsiębiorstwa prywatne

(np. gazownia, miejsca rozrywek i t. p.), inne jeszcze z funduszy osady tworzących się z pewnych zysków na sprzedaży placów lub z zaciągniętej na ten cel pożyczki (np. szkoły początkowe, szpital i t. p.), inne w końcu powołać może

do życia inicjatywa prywatna mieszkańców osady przy pomocy i zasilku ze strony zarządu osady (zakłady dobroczynne, kościół, straż ogniowa i t. p.).

Trzecią grupę kosztów założenia osady stanowi budowa pewnej ilości wzorowych domów mieszkalnych na sprzedaż, lub czasowo na wynajem. Przypuścimy, że zabudowana będzie w ten sposób $\frac{1}{3}$ część przeznaczonych na razie na sprzedaż placów, t. j. domy dla 1000 mieszkańców, z których 20%, t. j. 200 mieszkań będzie w dworkach, pozostałych 800 w większych grupach domów. Przyjmując dla tych ostatnich średnio 5 mieszkańców na 3 pokoje, powierzchnię pokoju wraz z nieużytkami $32 m^2$ i wysokość piętra $3,7 m$, otrzymujemy potrzebną objętość domów $56832 m^3$, które przy cenie $1 m^3 8,5$ rb. kosztować będą 483000 rb. Koszta budowy dworków przy 1 mieszkańcu w pokoju i przy cenie $1 m^3 9,5$ rb. wyniosą 225000 rb. Dodając do tych liczb 5% na koszta sporządzenia projektów i na dozór techniczny, oraz 16600 rb. na koszta ogrodzenia i założenia ogrodników, ogólne koszta budowy domów dla 1000 pierwszych mieszkańców osady wyniosą 760000 rb.

Trzy powyższe poszczególne pozycje: koszta kupna terenu, inwestycje i budowa domów stanowią razem 1475000 rb. Zaokrąglając liczbę tę sumą rb. 25000 na koszta organizacyjne i handlowe, otrzymujemy sumę 1500000 rb., niezbędną do założenia projektowanej osady.

Jaką drogą możnaby uzyskać poważny ten na nasze stosunki kapitał? Zebranie go z niewielkich udziałów i utworzenie organizacji spółdzielczej byłoby w zasadzie niewątpliwie formą najbardziej pożądaną. Lecz z jednej strony ogromne zubożenie kraju, zwłaszcza warstw pracujących, z drugiej strony mało jeszcze, niestety, rozwinięta u nas wśród szerszych mas idea pracy spółdzielczej wyłącza niemal utworzenie w danej chwili kooperatywy, lub choćby zwykłej spółki handlowej, w celu założenia osady ogrodowej. Na większy kapitał ocieężały i zwykle niechętny do nowej niewypróbowanej jeszcze formy lokaty liczyć trudno. Przytem skoncentrowanie przedsięwzięcia w jednym ręku mogłoby z łatwością nadać mu niepożądany charakter poniekąd spekulacyjny przedsięwzięcia obliczonego głównie na dochód.

Jedyną też bodaj w chwili obecnej drogą uzyskania potrzebnego kapitału byłaby bezprocentowa pożyczka państwowa, otrzymana z racyi tych olbrzymich strat, jakie poniósł kraj nasz w zniszczonych przez wojnę miastach i osadach. Konieczna potrzeba pomocy państwowej w jak najszerszym zakresie przy odbudowie siedzib poszkodowanej ludności, z drugiej strony nowość w państwie tego rodzaju przedsięwzięcia, jak założenie osady ogrodowej, powinny zainteresować i przychylnie usposobić do tego projektu wyższe władze rządowe. Pożyczka taka mogłaby być udzielona bądź specjalnej sekcji Centralnego Komitetu Obywatelskiego, bądź oddzielnej organizacji, pozostającej pod pewną kontrolą rządu i składającej się z ludzi, dających moralne zabezpieczenie udzielonej na ten cel sumy. Zadaniem sekcji tej lub organizacji byłoby wyszukanie i nabycie odpowiedniego terenu i przy pomocy odpowiedniego zespołu sił technicznych opracowanie i wykonanie projektów inwestycji, oraz budowa domów mieszkalnych, następnie sprzedaż działek i domów, w końcu tymczasowy zarząd całą gospodarką osady, do czasu utworzenia stałej administracji osady na podstawach samorządu, co nastąpić może po dojściu ludności do pewnej liczby. Oczywiście niezbędne tu jest jeszcze opracowanie strony prawnej, określającej ściśle prawo własności wspólnej (zakłady miejskie, ulice, parki i t. p.) i prywatnej z księgami wieczystymi, dającymi możność korzystania z kredytu hipotecznego i zapewniającej obu stronom, t. j. nabywcom działek i zarządowi osady gwarancję spełnienia ich wzajemnych zobowiązań. Pożyczka skarbową spłacaną być może w miarę sprzedaży placów pod budowę i sprzedaży domów mieszkalnych. Jednocześnie jednak potrzebny będzie pewien kapitał obrotowy na dalsze wykonywanie zapoczątkowanych inwestycji; kapitał ten osada już istniejąca i częściowo zaludniona z łatwością uzyskać może w postaci np. pożyczki bankowej, lub przez wypuszczenie obligacji, zabezpieczonych na urządzeniach miejskich. Tą samą drogą mogą być uzyskane fundusze również na różne potrzeby ogólnokulturalne osady, jak budowa szkół, szpitali i t. p.,

wzrastające w miarę powiększania się ludności. Niezależnie jednak od pożyczki, osada otrzymać może dość znaczny kapitał na te cele z małej nawet wyżki cen sprzedawanych placów, których wartość będzie szybko podwyższała się wraz ze wzrostem ludności. Jeżeliby np. po sprzedaniu $\frac{1}{3}$ części placów podnieść ich cenę tylko o 50 kop. na lokciu kwadr., to drogą tą powstanie fundusz, wynoszący 840000 rb. Prócz tego, jak to już wspomniano wyżej, osada otrzymywałaby stały dochód z dzierżawy ogrodnikom części otaczających ją własnych gruntów.

Blizsze roztrząsanie gospodarki miejskiej w osadzie i ewentualnego jej budżetu zaprowadziłoby nas zbyt daleko. Są to przytem sprawy z jednej strony nie nowe, lub co najmniej zbliżone do znanych spraw gospodarki w miastach istniejących, a z drugiej strony są one w pewnym związku z przyszłym samorządem miejskim w Królestwie. Zauważyć tu tylko należy, że wobec wszystkich licznych korzyści, wynikających z powstania osady na niesłychanie tanim, bo niezaludnionym jeszcze prawie obszarze wiejskim, gospodarka w osadzie, naogół biorąc, będzie niewątpliwie ekonomiczniejsza i budżet korzystniejszy, niż w miastach istniejących.

W jakiej teraz okolicy kraju możnaby skutecznie pierwszą u nas próbę założenia osady ogrodowej? Niezależnie od miejscowych odpowiednich warunków topograficznych i zdrowotnych, jak wyniosłego położenia, suchości gruntu, pożądaną bliskości wody bieżącej i t. p., teren powinien przylegać do istniejącej, lub mogącej powstać stacyi drogi żelaznej i przytem w odległości nie większej, niż kilkadziesiąt kilometrów od Warszawy. Bliskość Warszawy i możliwie dogodna z nią komunikacja wskazana jest z wielu względów; zanim osada zaludni się mieszkańcami różnych sfer i różnych profesji, tak aby sama mogła zaspokajać swoje potrzeby, zanim powstaną niezbędne instytucje społeczno-kulturalne, oraz przedsiębiorstwa handlowe i przemysłowe, słowem, zanim osada zacznie żyć życiem samodzielnym i dać pole do pracy wszystkim swoim mieszkańcom, musi ona z natury rzeczy być w pewnym kontakcie z istniejącym większym środowiskiem. Następnie niewątpliwie znaczną część przyszłych mieszkańców osady, zwłaszcza tych, którzy osiedlą się pierwsi, dostarczy Warszawa, która najbardziej z miast Królestwa doświadcza ujemnych stron przeludnienia i która liczy mnóstwo mieszkańców, nie związanych zawodowo z wielkim miastem (np. emeryci lub rzemieślnicy, którzy mogą znaleźć pracę w każdym zaludnionym środowisku). Warszawa też jako główne środowisko naszego życia, najwięcej zainteresować się może tego rodzaju przedsięwzięciem i dostarczy również zespołu sił wykonawczych. Z powyższych względów byłoby nawet może wskazaniem powstanie pierwszej osady ogrodowej bezpośrednio za murami Warszawy; utrudniłaby tu jednak zadanie wysoka cena gruntów podmiejskich; przytem osada taka, mająca charakter poniekąd przedmieścia Warszawy, miałaby na widoku niemal wyłącznie Warszawę, podczas gdy chodzi tu o zapoczątkowanie akcji, mającej na celu polepszenie warunków bytu ludności wogóle całego kraju, a zwłaszcza ludności poszkodowanych przez wojnę miast i osad.

Nasunąć się w końcu może jeszcze obawa, czy powstanie osady ogrodowej nie wpłynie ujemnie na istniejące nasze miasta, zwłaszcza w obecnej chwili. Rzecz jednak ma się raczej wprost przeciwnie. Przedewszystkiem założenie osady projektowanej byłoby akcją niezależną zupełnie od odbudowy zniszczonych przez wojnę siedlisk dawniejszych; następnie liczba 30000 mieszkańców osady jest nieznaczną wobec ogólnej liczby ludności miejskiej w Królestwie, która wynosi około trzech milionów. Niema więc obawy, aby osada mogła być przyczyną wyludnienia istniejących miast, co byłoby niewątpliwie z ich szkodą; osada ogrodowa może jedynie w pewnym stopniu przeciwdziałać zbyt niemu przeludnieniu wielkich naszych środowisk, odciągając ku sobie część napływającej wciąż do nich ludności. Niewątpliwie, jeżeli po pierwszej próbie, uwieńczonej powodzeniem, zaczęłyby powstawać inne osady, niektóre istniejące miasta mogły odczuć pewien ubytek ludności; będą to jednak oczywiście miasta nie mające z jakichkolwiek powodów (np. niekorzystnego położenia geograficznego) warunków normalnego rozwoju, lub też miasta najbardziej upośledzone pod

względem zdrowotnym. Ten pewien ubytek ludności pobudzić musi opieszale zarządy tych miast do przedsięwzięcia niezbędnych robót sanacyjnych. Zapewne na tym odpływie części ludności stracą niektóre jednostki, np. właściciele najbardziej zaniedbanych domów, lecz zyska ogół przez polepszenie warunków zdrowotnych. W końcu nie bez znaczenia też będzie dla istniejących dziś miast i osad przykład wzorowych urzędzeń użyteczności publicznej i wzorowego zabudowania, jakie dadzą rozrzucone po kraju osady ogrodowe.

Oprócz wszystkich korzyści natury zdrowotnej i ekonomicznej, środowisko osad ogrodowych mieć musi jeszcze pośrednio znaczenie szersze, natury kulturalnej i moralnej. Przeludnione i szczelnie zabudowane miasta mają ujemny wpływ nie tylko na zdrowie fizyczne swych mieszkańców, lecz zarówno i na ich zdrowie moralne. W miastach, zwłaszcza w miastach wielkich, spotykamy największą liczbę wszelkich przestępstw, po ciemnych i ciasnych zaułkach miejskich głęboko zagnieździły się alkoholizm, nierząd i inne plagi, tak trudne do wykorzenia. Przyczyną tego jest prócz fatalnych warunków mieszkaniowych i ekonomicznych ubogiej ludności, niewątpliwie także zupełne oderwanie mieszkańców miast od natury, która posiada niezaprzeczone dobroczynny wpływ na człowieka. Pod tym względem osada ogrodowa, zabudowana grupami domów rozrzuco-

nych pośród obfitości parków i ogrodów, stanowi zupełny kontrast z naszymi miastami, gdzie całe dzielnice nie posiadają często skrawka zieleni. W końcu osady ogrodowe służyć mogą za podatny teren do pomyślnego rozwoju zaszczonego u nas od niedawna ruchu spółdzielczego. Zwłaszcza kooperatywy budowlane, dzięki taniości placów pod budowę, mają widoki powodzenia. Praktyka istniejących już osad ogrodowych najzupełniej potwierdziła wszystkie te przewidywania.

Pomimo jednak tak licznych niezaprzeczonych korzyści, powstanie u nas pierwszej osady ogrodowej zapewne napotka niejedną trudność natury czysto praktycznej. Powyższy projekt jest przytem jedynie szkicem rzuconym w ogólnych zarysach, i wymaga szczegółowego rozważenia i opracowania, które dopiero wyjaśni należyte wiele kwestyi technicznych, finansowych i prawnych, wysuną może wiele nowych trudności do rozstrzygnięcia. Lecz doniosłość zadania, należyte oceniona przez higienistów, ekonomistów i socjologów różnych krajów, tem większa jest u nas wobec ubóstwa i wyczerpania ogólnego, tem większa w chwili obecnej, być może, przełomowej, i tem bardziej zasługuje, by nie szczędzić pracy ani zabiegów do pokonania wszelkich trudności.

Józef Holewiński, inż. architekt.

RUCH BUDOWLANY I ROZMAITOŚCI.

Sprawozdanie z posiedzenia Koła Architektów w dniu 8 stycznia r. b.

Do sądu konkursowego na ołtarz w kościele Zbawiciela obrano kolegów: Jankowskiego, Heuricha, Przybylskiego na sędziów oraz Graviera, Wojciechowskiego i Szyllera na zastępców.

Kol. Jabłoński Wład. przedstawił referat, mający na celu reformę działalności Komisji Koła Architektów dla wytworzenia bardziej sprawnej i owocnej pracy. Ponieważ wypadki doby obecnej wymagają będą wyteżonej pracy i od architektów, przeto wypadłoby rozciągnąć większą kontrolę nad tem, czy wszystkie zadania podjęte przez Komisję Koła istotnie są wykonane. W tym celu, kol. Jabłoński proponuje stworzenie regulaminu dla Komisji i szkic tego regulaminu przedstawił na posiedzeniu. W związku z tą sprawą referent proponuje zapoczątkowanie rocznika Koła, wydawnictwa, w którym odzwierciedliłaby się działalność roczna Koła. Po krótkiej dyskusji Koło uchwaliło sprawę tę podać na następne posiedzenie do dyskusji.

Zgodnie z życzeniem Towarz. Kursów Naukowych, do komisji, zajmującej się opracowaniem planu wyższego wykształcenia w Polsce, od Koła obrano kol. Domaniewskiego na delegata do wspomnianej Komisji.

Podano do wiadomości kolegów treść listów od Cesarzowskiego Tow. Architektów-Artystów w Piotrogradzie, o ogłoszonych konkursach na rysunek żetonu i skarbondki, a także o tem, że projekty na teatr w Saratowie winny być wysyłane do Tow. Ces. Arch.-Art. w Piotrogradzie nie później niż do 1 lutego st. st. r. b.

Kol. przewodniczący odczytał list otrzymany od architekta p. Sołomonowicza, który prosi Koło o dane, dotyczące się zdrojowisk w Polsce, a także proponuje, czy nie zgodzimy się, aby on był wyrazicielem myśli polskich architektów na zjeździe w sprawie uzdrowisk w Piotrogradzie—uchwalono podziękować autorowi listu za łaskawe poinformowanie nas o zjeździe, z nadmienieniem, że udziału wziąć nie możemy, gdyż uważamy kwestyę tę za zbyt skomplikowaną w obecnej chwili, aby się nią zajmować, danych zaś udzielić będzie mogło Tow. Higieniczne w Warszawie.

Odczytany został protest architektów z Lozanny, piętnujący barbarzyńską działalność wojsk podczas toczącej się wojny; proszą nas o wyrażenie opinii naszej w poruszanej sprawie; uchwalono prosić kol. Graviera o zredagowanie tekstu (po francusku i po polsku) protestu od Koła Architektów.

Kol. Heurich zreferował działalność Komisji kaliskiej; odbyły się dwa posiedzenia bardzo owocne w wyniki, w krótkim czasie ogłoszony będzie konkurs na plan m. Kalisza.

Kwestyonaryusz opracowany przez kolegów Graviera i Przybylskiego w sprawie Kalisza przyjęto i poproszono referentów o zredagowanie tekstu nowego kwestyonaryusza, obejmującego wogóle typ ogólny i dla innych miast, zrujnowanych przez wojnę.

Kol. Jankowski zakomunikował, że w zasadzie jest już opracowany program konkursu na zagrodę włościańską.

W. J.

Sprawozdanie z posiedzenia w dniu 15 stycznia r. b. W celu wyjaśnienia stanowiska Koła w stosunku do komitetu kościoła Zbawiciela co do ogłoszenia przez Koło konkursu, uchwalono prosić kolegów Wóycickiego i Michalskiego Wład., aby zechcieli osobiście być u ks. prałata Rembielińskiego dla udzielenia wyjaśnień od Koła.

Kol. Heurich streścił broszurę księcia Czartoryskiego: „O stylu krajowym w budownictwie wiejskim“, zachowując w całości układ broszury i treść jej. Dziełko to składa się z 3-ech części: pierwsza traktuje o znamionach stylu krajowego w budownictwie wiejskim, zaś druga o przechowaniu się w różnych częściach kraju stylu krajowego w budownictwie wiejskim, natomiast trzecia o przyczynach upadku stylu krajowego, a zwłaszcza w Poznańskim. Część pierwsza, podzielona na siedm rozdziałów, traktuje wogóle o konstrukcyi domu, a więc o ścianach, dachach i okopach, o gankach, o drzwiach zewnętrznych i oknach, drzwiach i ścianach wewnętrznych, o sufitach, o kuchni, o kominkach i piecach ogrzewalnych, wreszcie o sytuacji i rozkładzie. Celem broszury jest przedstawienie tych wybitnych, charakterystycznych pierwiastków budownictwa polskiego, jakie zachowało się w budowlach wiejskich—chatach i dworach. Broszurę kończy autor uwagą, że zbyt pohopnie staramy się ślady przeszłości wymiatać, zastępując je banalnemi nowoczesnemi, przeważnie pochodzenia niemieckiego, budowlami. Za bardzo staranne streszczenie Koło wyraziło kol. Heurichowi serdeczne podziękowanie, oraz uchwaliło na następne posiedzenie poddać do dyskusji materiały zawarty w broszurze; wynik dyskusji służyć będzie jako materiał do opracowania dziełka, traktującego budownictwo wiejskie u nas.

Zanim przystąpiono do odczytania wniosków kol. Jabłońskiego Wład. w sprawie regulaminu dla Komisji Koła Arch., przewodniczący odczytał wniosek kol. Czosnowskiego, którego treść w głównych zarysach podobna była do wniosku kol. Jabłońskiego, za wyjątkiem punktu proponującego zmianę ustawy Koła. Po dyskusji uchwalono przyjąć w całości wniosek kol. Jabłońskiego, tak co do regulaminu komisji, jak i projektu roczników Koła, zaś punkt w referacie kol. Czosnowskiego o zmianie ustawy Koła, odłożyć do późniejszego rozpatrzenia, przy ewentualnem rozpatrywaniu całej ustawy Koła.

Z uwagi na bardzo ciekawe odczyty w piątek w Stow. Techników, uchwalono posiedzenia Koła przesunąć na *środy* o 7 wiecz.

Poproszono kol. Graviera i Przybylskiego, aby wprowadzili pewne zmiany w zredagowanym przez nich proteście,

w myśl wyrażonego przez Koło życzenia, i przedstawienie na następne posiedzenie.

Otrzymało odpowiedź od inżynierów-doradców dla firmy „Unic” — poproszono kol. Graviera o zredagowanie listu w języku francuskim.

W. J.

KONKURSY.

Sprawozdanie z Sądu Konkursowego XLIX na dom dochodowy dla Warszawskiego Towarzystwa Dobroczynności przy Alei Jeruzolimskiej № 78.

Nadesłano na konkurs 44 projekty. Po rozpatrzeniu przez sąd, wykluczono z nich, jako nieodpowiednie do nagrody, №№ 1, 8, 9, 10, 15, 18, 24, 26, 30 i 40, razem prac 10.

Pozostałe projekty podzielono na 4 grupy dla łatwiejszego zorientowania się z materiałem, przedstawiającym różnorodne rozwiązania.

Typy są następujące:

A. Typ pierwszy. Projekty, przedstawiające jedno duże zasadnicze podwórze bez zwięźnia w dolnych częściach dla powiększenia pomieszczeń magazynowych i biurowych.

Projekty tego typu są:

5, 6, 11, 19, 20, 23, 31, 32, 33, 35, 37, 39, 43, 44—razem prac 14.

B. Typ drugi. Projekty przedstawiające jedno duże podwórze zasadnicze, ze zwięźniem w dolnych częściach dla powiększenia pomieszczeń magazynowych i biurowych.

Projekty tego typu są: 3, 13, 27—razem prac 3.

C. Typ trzeci. Projekty, przedstawiające wykorzystanie światła pochodzącego z sąsiedniego podwórza, umieszczonego w tylnej ścianie sąsiedniej, a mające równocześnie jedno duże podwórze w środku posesyi.

Projekty tego typu są: 2, 4, 7, 12, 14, 16, 17, 25, 28, 29, 34, 36—razem prac 12.

D. Typ czwarty. Projekty przedstawiające kilka podwórz różnie rozmieszczonych.

Projekty tego typu są: 21, 22, 38, 41, 42—razem prac 5.

Po bliższym rozpatrzeniu projektów, podzielonych na grupy, odpadają w dalszym ciągu prace:

Z typu pierwszego 23, 33, 37, 39, 44—razem 5, pozostaje prac 9

„ „ drugiego 27— „ 1, „ „ 2

„ „ trzeciego 2, 7, 12, 14, 28, 34, 36 „ 7, „ „ 5

„ „ czwartego . . . 21, 22, 38, 42— „ 4, „ „ 1

Ogółem przy drugim rozpatrzeniu odpadło prac 17

Pozostaje do rozpatrzenia dalszego prac 17

Po ostatecznym zapoznaniu się z pracami, na szóstym posiedzeniu Sądu, sędziowie w pełnym składzie, za wyjątkiem chorego pana Czaykowskiego, wyrazili jednogłośnie opinię, że żadna z nadesłanych prac nie zasługuje ani pod względem estetycznym, ani pod względem rozkładu na takie wyróżnienie, jakiego odpowiadało pierwszej nagrodzie.

Głosowanie na pierwszą nagrodę daje wyniki następujące: № 3 otrzymuje 6 głosów, № 13—2 głosy.

Głosowanie na drugą nagrodę: № 35 otrzymuje 1 głos, № 31—4 głosy, № 13—3 głosy.

Głosowanie na trzecią nagrodę: № 43 otrzymuje 2 głosy, № 13—6 głosów.

Zatem pierwszą nagrodę otrzymuje № 3, drugą № 31, trzecią № 13.

Po otwarciu kopert na posiedzeniu Koła Architektów okazało się, że autorem pracy № 8, odznaczonej pierwszą nagrodą jest architekt Henryk Gay, pracy № 31, odznaczonej drugą nagrodą — architekt A. Jawornicki i Zaleski i pracy № 13, odznaczonej trzecią nagrodą—architekt D. Lande z Łodzi.

Charakterystyka projektów (według orzeczenia Sądu).

Grupa 1-sza.

№№ 5, 6, 19, 20. W sposobie zabudowania placu pomysłone racjonalnie; w samym jednak rozplanowaniu mieszkań i sklepów nie posiadają szczególnych zalet, a nawet wady, jak na przykład № 19, umieszczając kuchnię w budynku frontowym i dając podwójne schody frontowe i kuchenne. Elewacje tych

projektów, ogólnie biorąc, są bardzo przeciętne i nie mają nic charakterystycznego.

№ 11. System zabudowania placu dobry. Sklepy i antresole zaprojektowane dość racjonalnie, umieszczenie mieszkania stróża za sklepami domu frontowego niedobre. Skręt przy wjeździe do bramy niepożądany. Urządzenie mieszkań na parterze i antresoli w oficynie tylnej, dla braku należytego światła — niestosowne. Rozplanowanie mieszkań na piętrach górnych niezłe, jednak trochę zawile w mieszkaniach frontowych. Konstrukcja stropów i podpór w części frontowej przy świetlikach niejasna i miejscami wadliwa. Elewacja dość poprawna, lecz w dolnych kondygnacjach nie wiążąca się z całością.

№ 31. Zabudowanie placu dobre. Sklepy i antresole dobrze zaprojektowane. Wejście na schody frontowe ciasne i przykre. Brama w tylnej części za wązka. Projektowanie mieszkań w oficynie tylnej na parterze i antresoli niestosowne. Układ mieszkań w górnych kondygnacjach dobry i wygodny. Konstrukcja stropów i podpór we frontowej części budynku niejasna. Elewacja niedostosowana do charakteru domów wielopiętrowych. 5-te piętro ma typ willowo-podmiejski ze szczytem pośrodku zupełnie nieumotywowanym. Dolna część budynku sztywna i niewiążąca się z całością, mało też zresztą wybitną.

№ 32. Wszystkie ubikacje są dobrze oświetlone dużym podwórzem i czterema świetlikami. 4 sklepy różnej wielkości mogą być z łatwością dowolnie łączone; jeden z nich z drugim wązkim pakamerem ze schodami umieszczonymi w oknie źle pomieszczony. Antresole mogą być podzielone na 4 lokale lub połączone dowolnie. Mieszkania 7-o, 6-o, 5 i 3 pokojowe prostego układu z dużymi pokojami, widne i wygodne. Całość odznacza się prostotą i praktycznością, bez szukania niezwykłych układów w planach.

№ 35. Autor projektuje urządzać duże podwórze i 7 świetlików, z których trzy tylko w piętrach przeznaczonych na mieszkania, inne we wszystkich kondygnacjach. Mieszkania 8-o, 6-o, 3 i 3-pokojowe bardzo dobrze zaprojektowane z pokojami prawidłowej formy i celowo pomyślanymi wygodami. Wszystkie ubikacje mają dostęp światła i powietrza. Słabiej rozwiązane są układy sklepów, z których tylko dwa są duże, dwa zaś względnie małe. Zaprojektowanie zbyt obszernej bramy zabrało na parterze wiele miejsca, które można było uzyskać na powiększenie sklepów. Antresola z oddzielną klatką schodową, o dobrym układzie w szczegółach, ma tę wadę, że tylko 2 jej lokale mogą z tej klatki korzystać, trzeci stanowi część sklepu pod nią umieszczonego i oddzielnie wynajętym być nie może.

№ 43. Projekt przewiduje jedno duże podwórze i cztery świetliki. By dostarczyć światło głównej klatce schodowej, umieszczonej centralnie pośrodku głębokiego na 17 m domu frontowego i przedpokojom (halom) przy niej, projektuje się na piętrach, przeznaczonych na mieszkania, w bloku domu frontowego od strony podwórza zagłębienie na 7 metrów (w rodzaju świetlika łączącego się z podwórzem), w którym urządzone są okna klatki schodowej, przedpokojów i klozetów przy nich. Dzięki temu wszystkie te ubikacje otrzymują wprawdzie światło, ale traci się w samym środku budynku dużo miejsca, wskutek czego owe przedpokoje, nazwane halami, są ciasne i niestawne. Układy mieszkań po 7, 6, 3 i 3 pokoje są dobre, ale szablonowe, to zaś co poza szablon wykracza mało praktyczne, np. pokoje z okrągłymi wykuszami od strony podwórza, kominiek w pasażu między salonem a jadalnią, podwójne klozety przy sypialni, gdy przy kuchni niema ich wcale. Sklepów projektuje się 6, wszystkie wązkie a głębokie, mogą być jednak z łatwością łączone w większe magazyny. Parter w oficynie tylnej proponuje się użyć na lokale przemysłowe. Proponuje się łoża dla portyera, zapomniano natomiast o mieszkaniu stróża i ogólnych klozetach. (D. n)

Wydawca Feliks Kucharzewski. Redaktor odp. Stanisław Manduk.

Druk Rubieszewskiego i Wrotnowskiego, Włodzimierska № 3 (Gmach Stowarzyszenia Techników).

Дозволено Военною Цензурою. Варшава, 10 февраля 1915 г.

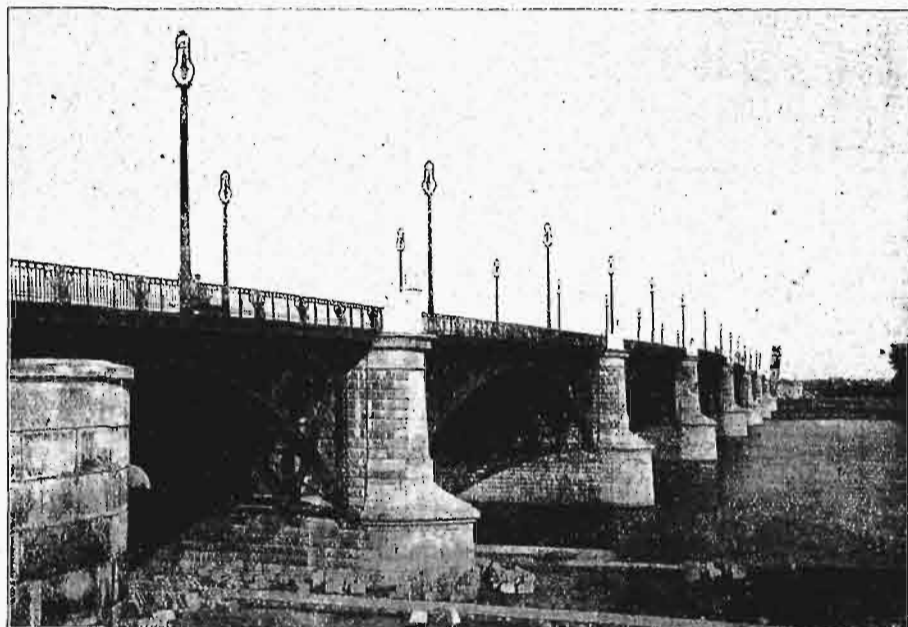
Towarz  ystwo
 Fabryki Machin i Odlewów
K. Rudzki i S^{-ka}

ZARZĄD w Warszawie, ul. Fabryczna Nr. 3.

FABRYKI: w Warszawie i Mińsku Mazow., st. kol. Nadwiśl. Nowo-Mińsk.

PRZEDSTAWICIELE: w Piotrogradzie, w Moskwie i w Łodzi.

AGENTURY: we wszystkich większych miastach Królestwa i Cesarstwa.



Fabryki wykonywują:

4

- 1) **W odlewni żelaza:** rury wodociągowe i zlewowe wszelkich średnic, kształtów, rury kołnierzone. Wszelkie odlewy z modeli własnych lub nadsyłanych.
- 2) **W odlewni stali:** Odlewy stalowe wszelkiego rodzaju, części maszyn, drągi korbowe, korby, hamulce, przewodniki, koła stalowe i złożenia osiowe do wagonów podjazdowych, maźnice do wagonów, zderzaki, kotły do wyżarzania, koła zębate, cylindry do pras, krzyżownice i t. p., kowadła znanej marki „Herkules”.
- 3) **W warsztatach konstrukcyjnych:** Mosty, kesony, wiązania dachowe, żórawie, szopy do balonów sterowych. Walcownia blach falistych czarnych i cynkowanych.
- 4) **W warsztatach mechanicznych:** Pompy parowe, zbiorniki, kurki, zasuwki, zawory, krany pożarne i t. p. Całkowite wodociągi dla dróg żelaznych, miast i domów. Mechanizmy do przenoszenia ciężarów, podnośniki różnych systemów i t. p. Materyały dla dróg żelaznych normalnych i wąskotorowych: semafore, zwrotnice, krzyżownice, wózki, wagoniki, drezyny, obrotnice, przesuwnice i t. p. Pociski armatnie dla artylerji, **turbiny wodne systemu Francissa i innych.**
- 5) **Urządzenia przeciwpożarowe z zastosowaniem samoczynnych tryskaczy Linsera,** zapewniające 45% i więcej ustępstwa od składki ubezpieczeniowej.
- 6) Wszelkie instalacje i roboty budowlane, w zakres wyzysku siły wodnej wchodzące..
- 7) Roboty kesonowe i całkowita budowa mostów, nie wyłączając robót kamieniarskich, murarskich i żelbetowych.



Zakłady istnieją od roku 1818.

Akcyjne Towarzystwo Przemysłowe Zakładów Mechanicznych

„LILPOP, RAU i LOEWENSTEIN”

w Warszawie.

Kapitał zakładowy 4,000,000 rubli.

1. **Wagony towarowe i osobowe** dla dróg żelaznych i kolejek dojazdowych. Wagony dla **tramwajów** konnych i elektrycznych.
2. **Wagony specjalne** do przewozu spirytusu, nafty, kwasów, amoniaku i t. p. Wagony **chłodnie** do przewozu mięsa, piwa, masła, owoców i wogóle produktów spożywczych.
3. Zestawy kołowe, koła, osie, resory i wogóle **części zapasowe** do wagonów różnych typów.
4. Zwrotnice, krzyżownice i akcesorja relsowe, centralizacja zwrotnic, semafora, tarcze obrotowe i t. p.
5. **Mosty** kolejowe, wiązania dachowe i wogóle konstrukcje żelazne.
6. Kompletne **wodociągi** dla stacyi, dróg żelaznych i miast.
7. **Rury** wodociągowe stojące lane od 1 1/4" do 36" średn. wewnętrznej i od 2-ch do 4-ch metrów długości, rury odprowadzające (biuzy) do 50" średnicy, oraz wszelkie fasony i odlewy żelazne z rysunków i modeli.
8. **Maszyny parowe** różnych systemów i wielkości.
9. **Kotły** parowe i inne **wyroby kotlarskie**, jak również armatury do nich.
10. Kompletne **instalacje** zakładów do nasycania podkładów kolejowych, oraz instalacje zakładów gazowych i chemicznych.
11. **Powózki**, lawety, **pociski** dla Ministerjum Wojny.
12. Maszyny dla **przemysłu ceramicznego** z zastosowaniem **najnowszych** ulepszeń.

Zamówienia przyjmuje Zarząd w Warszawie, ul. Książęca № 2^A i Reprezentanci Towarzystwa:

- w St.-Petersburgu: Inż. dróg i komunikacji T. E. Nosowicz, ul. Bassejnaja № 58, tel. 190-41.
 w Moskwie: Inż. technol. G. K. Pełka, Miasnickij pr. № 2, tel. 184-74, 218-70 i 227-77.
 w Kijowie: Inż. technol. Konstanty Zamieński, Plac Mikołajewski № 4, tel. 1-15.
 w Warszawie: na Królestwo Polskie i na kraj Północno-Zachodni Inż. mech. Władysław Chromiński, ul. Mokotowska № 50, tel. 25-00.

Adres dla depesz dla Warszawy, Petersburga, Moskwy i Kijowa: „Przemysłowe”.

TOW. AKC. FABRYKI MASZYN

„Gerlach i Pulst”

WARSZAWA-WOLA

wyrabia najnowsze typy obrabiarek szybkoobrotowych zastosowane do użycia narzędzi ze stali szybkoobrotowej.

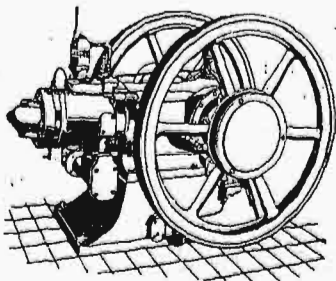
Na składzie fabryka posiada znaczną ilość precyzyjnie wykonanych tokarek, wiertarek, heblarek i frezarek.

Adres dla listów — Warszawa-Wola. — Adres dla depesz — Gerpulst Warszawa

Najnowszej udoskonalonej budowy

„Motory Perkun”

do ropy, nafty i spirytusu.



Najtańsze źródło siły mechanicznej. Uproszczona i trwała konstrukcja. Wielka równość i cichość biegu. Na Wystawie w Częstochowie odznaczone złotym medalem:

„za znakomite wykonanie i postępy w budowie”, oraz na Międzynarodowej Wystawie Motorów w r. 1910 w Petersburgu odznaczone najwyższą nagrodą od Ministerjum Finansów wielkim medalem złotym.

„za dobrze obmyśloną konstrukcję, za znakomite wykonanie i nadzwyczaj ekonomiczne działanie wystawionego motoru, jak również za znaczną wytwórczość fabryki”.

Okolo 4000 motorów w ruchu, których wykazy oraz katalogi, kosztorysy i chlubne świadectwa przesyła na żądanie bezpłatnie

Tow. fabr. motorów „PERKUN” Warszawa-Praga, Grochowska 46, tel. 84-40.