

Oplata pocztowa
uiszczona ryczałtem.

Zamek.

WIADOMOŚCI

ZWIĄZKU

POLSKICH ZRZESZEŃ TECHNICZNYCH

ROK III

WARSZAWA, CZERWIEC 1927 R.

Nr. 6.

STOWARZYSZENIA TECHNICZNE ZRZESZONE :

Stowarzyszenie Techników Polskich w Warszawie.

Polskie Towarzystwo Politechniczne we Lwowie.

Związek Polsk. Inżyn. Kolejow.

Krakowskie Tow. Techniczne.

Stow. Elektrotechn. Polskich.

Polskie Stow. Inż. i Techn. województwa Śląskiego.

Stow. Techników w Sosnowcu.

Stow. Techników Polskich w Wilnie.

Stowarzyszenie Inżynierów i Architektów w Poznaniu.

Stow. Techników w Poznaniu.

Stowarzyszenie Techników województwa Lubelskiego.

Związek Inżynierów Drogowych.

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników ziemi Radomskiej. Wołyńskie Stowarzyszen. Techników w Łucku.

Stowarzyszenie Polsk. Inż. Przem. Naftowego w Borysławiu.

Sekcja Techniczna Towarzystwa Wiedzy Wojskowej.

Stowarzyszenie Techników Polskich w Bydgoszczy.

Związek Techników Polskich w Częstochowie.

Stow. Techników Pomorskich w Toruniu.

Kujawskie Stowarzyszenie Techników we Włocławku.

Koło Techników w Ostrowcu.

Koło Techn. w Starachowicach.

Stow. Techników w Grudziądzu.

Stowarzyszenie Techników województwa Kieleckiego.

TREŚĆ:

Podstawy naturalne krajowego przemysłu kamieniarskiego <i>St. Matkowski</i>	A—195
Stan górnictwa w Polsce po odzyskaniu niepodległości <i>Inż. A. Dziurzyński</i>	A—210
Ogólne warunki produkcji rolniczej <i>Zb. hr. Żółtowski</i>	A—216
Sprostowanie Min. W. R. i O. P.	A—227
Wnioski uzupełniające	A—228
Sprawozdanie Stow. Inż. i Techn. woj. Śląskiego	B— 56
„ Stow. Techn. w Sosnowcu	B— 61
„ Krak. Tow. Techn.	B— 67
Komunikaty Stow. Techn. Polsk. w Warszawie	B— 67

REDAKCJA i ADMINISTRACJA: WARSZAWA, ULICA CZACKIEGO 5

Konto czekowe P. K. O. 5878.

OGŁOSZENIA: $\frac{1}{4}$ str. 100 zł., $\frac{1}{2}$ str. 60 zł., $\frac{1}{4}$ str. 40 zł., $\frac{1}{8}$ str. 20 zł., $\frac{1}{16}$ str. 10 zł.

Prenumerata za kwartał numerów zwykłych 1 zł. Dopłata za numera zjazdowe w zależności od objętości.

Dopł. za Nr. 1. 2 13 po 1 zł. 10 gr. za Nr. 4 i 5—2 zł. 10 gr. za Nr. 6—1 zł. 50 gr.

Członkowie Zrzeszonych Stowarzyszeń wpłacają ulgową prenumeratę przez swe Stowarzyszenia.

STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW POLSKICH

w Warszawie

KONTO — P. K. O. Nr. 128.

DZIAŁ INFORMACYJNY.

Z bliższych informacji o poniżej podanych posadach korzystać mogą członkowie stowarzyszeń, zgrupowanych w Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych zwracając się o szczegóły do Kancelarii Stowarzyszenia Techników (Czackiego 3/5).

Uprasza się Szanownych Korespondentów o nadsyłanie znaczków pocztowych na odpowiedź.

POSADY WAKUJĄCE:

- 128—Poszukiwani: 1) Technik doświadczony z praktyką warsztatową oraz teoretyczną i praktyczną znajomością kalkulacji wstępnej do fabryki maszyn elektrycznych. Pożądany język niemiecki i znajomość elektrotechniki; 2) kilku młodych inżynierów elektrotechników lub techników, wychowañców średniej szkoły elektrotechnicznej do fabryki maszyn elektrycznych. Pierwszeństwo dla obznajmionych z fabrykacją maszyn i transformatorów oraz znających język niemiecki; 3) inżynier-elektrotechnik z praktyką biurową do biura technicznego dla opracowania ofert. Pierwszeństwo dla znających język niemiecki w piśmie.
- 130—2-ch Konstruktorów-Inżynierów do Biura Technicznego Metalurgicznej Fabryki na wyjazd. Wymagana duża praktyka i pożądana znajomość języka francuskiego.
- 132—poszukiwani: 1) inżynier-elektryk dla obliczeń i budowy sieci wysokiego napięcia; 2) inżynier-elektryk dla projektowania i wykonania rozdzielni 60 i 15 KW.; 3) inżynier-elektryk dla techn.-naukowych badań (elektrotechn. i mechan.).
- 134—Inżynier na stanowisko naczelnika Oddz. Archit. Budowlanego. Wymagane są: ukończone wyż ze studja architektoniczne, conajmniej 15-letnia praktyka i obywatelstwo polskie.
- 136—Specjalista do wyrobu narzędzi precyzyjnych, potrzebnych do artykułów elektro-instalacyjnych, z długoletnią praktyką, znający konstrukcje artykułów elektro-technicznych — poszukiwany do wielkiego przemysłu metalowego.
- 138—Inżynier-ogrzewalnik pierwszorzędna siła — poszukiwany na kierownika technicznego do fabryki.
- 140—poszukiwani: 1) Inżynier bud. na posadę pomocnika kierownika budowy i 2) 2-ch Techników budowlanych z praktyką i umiejętnością kreślenia i kosztorysowania.

POSZUKUJĄ PRACY:

- 55—Pomocnicze siły techniczne dla biur architektonicznych, budowlanych, robót drogowych i prywatnych. Uczennice żeńskich kursów technicznych poszukują praktyki wakacyjnej.
- 57—Inżynier doświadczony organizator w dziale sprzedaży lub zakupów poszukuje odpowiedniego zajęcia.
- 59—Kierownik odlewni żelaza i brązu, inżynier-metalurg, posiada języki obce, znający się na prowadzeniu wielkich i martenowskich pieców oraz prowadz. warsztatów mechan. — zmieni posadę.
- 61—Pomocników biurowych i warsztatowych b. wych. I Miejskiej Szkoły Rzemieślniczej im. Konarskiego. Zgłoszenia listowne pod adresem Szkoły, ul. Leszno 72, tel. 83-90 i 227-52.

Podstawy naturalne krajowego przemysłu kamieniarskiego.

Stanisław Małkowski, Geolog Państw. Inst. Geologicznego.

Referat opracowany na li-gi Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych.

Zadaniem niniejszego referatu jest danie odpowiedzi na pytanie, w jakim zakresie jest możliwe w Rzeczypospolitej zaspakajanie wewnętrznych zapotrzebowań materiałów kamieniarskich bez uciekania się do przywozu z zagranicy. Odpowiedź będzie do pewnego stopnia częściowa, jako oparta jedynie na stwierdzeniu faktów występowania lub braku na ziemiach naszych odpowiednich skał. Obliczenia kosztów eksploatacji, uwzględniające urządzenia techniczne, warunki komunikacyjne, warunki pracy, sprawy taryf kolejowych, wysokości ceł i t. d., będą tu brane pod uwagę jedynie przygodnie, jakkolwiek mogą one mieć znaczenie decydujące w rozstrzygnięciu pytania, czy dany materiał wytrzyma dziś konkurencję z takim samym lub podobnym materiałem zagranicznym.

W części pierwszej referatu zamierzam nakreślić w zarysach ogólnych obraz zapotrzebowania w kraju materiałów kamieniarskich; w części zaś drugiej będę się starał dać krótki przegląd wszystkich główniejszych z pośród znanych dziś, jako nadające się do eksploatacji, rodzajów skał krajowych.

OBRAZ ZAPOTRZEBOWANIA WEWNĘTRZNEGO MATERJAŁÓW KAMIENIARSKICH.

Materiały kamieniarskie możemy podzielić na następujące kategorie, odpowiadające różnym rodzajom zapotrzebowań:

I. Materiały, nadające się do wyrobu większych monolitów (do budowy filarów, cokołów, oblicowań, schodów, kolumn, pomników, kamieni młyńskich i t. p.).

II. Materiały odpowiednie do wyrobu kostek brukowych.

III. Tłuczeń szosowy, żwir, kamienie narzutowe (używane na bruki w stanie naturalnym).

IV. Materiały używane do fabrykacji cementu, wapna, w hutnictwie i t. d., (dolomit, wapień, krzemień i in.).

Każdą z tych kategorii możemy z kolei rozklasyfikować w zależności od charakteru petrograficznego skał, ich własności technicznych i t. d.

Nie posiadamy niestety wyczerpujących danych ilościowych o zapotrzebowaniu lub zużywaniu kamieniarskich materiałów budowlanych; posługiwać się tu zatem będziemy mogli jedynie przykładami

BIBLIOTEKA
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ
Warszawa, Pl. Jedności Robotniczej

ilustrującymi obecny stan rzeczy oraz — liczbami dotyczącymi przywozu odpowiednich materiałów z zagranicy.

I. Materiały nadające się do wyrobu większych monolitów.

Zapotrzebowanie tej kategorii materiałów zmniejszyło się w okresie wojennym i powojennym w związku z zastojem w ruchu budowlanym. Nie można więc obecnego stanu uważać za normalny, lecz raczej trzeba przewidywać jego zmianę, wyrażającą się w szybkim wzroście zapotrzebowania. Należy przewidywać, że w związku z przystosowywaniem dróg krajowych do zadań współczesnych, niezmiernie wzrośnie zapotrzebowanie tego rodzaju materiałów kamiennarskich, gdyż jak to wynika z referatu prof. M. Nestorowicza, długość jedynie większych (ponad 20 m.) i ważniejszych mostów, wymagających zmiany na mosty stałe, wynosi około 500 klm. (16).*)

Większe domy, a szczególnie gmachy, o charakterze monumentalnym, które przecież poczniemy kiedyś wznosić na większą skalę i w sposób racjonalny, wymagać też będą do budowy swych cokół i fasad licznych i pięknych monolitów granitowych, piaskowcowych i innych.

Płyty granitowe, używane do oblicowania domów, oraz także kolumny i cokół pomników, które możemy oglądać w większych miastach naszych, pochodzą z Finlandji (Hangö), Szwecji (Karlskrona), Włoch (Baweno), Śląska Dolnego (Strzyglów—Strigau, Strzelno-Strehlen), Czech, Wołynia (Gniewań)** i in. Wyroby tego rodzaju staną się zapewne niedługo bardzo poszukiwanymi w kraju. Do teje grupy materiałów możemy zaliczyć płyty piaskowcowe i inne materiały kamiennarskie, używane na pomniki i nagrobki (te ostatnie, jeżeli są wykonane ze skał krystalicznych, pochodzą niemal wyłącznie z zagranicy), stopnie schodowe i t. d. Tu wspomnieć również wypada o marmurach i alabastrach, używanych do budowy i upiększania wnętrza. Potrzeby nasze w tym zakresie zaspakajają w przeważnej części zagranica. Można śmiało powiedzieć, że wśród nowszych szczególnie budowli częściej spotykamy marmury belgijskie i włoskie (Carrara), aniżeli własne. Alabastry krajowe też mało są popularne.

Dane o przywozie z zagranicy w latach 1925 i 1926 podane są w załączonej poniżej tabelce (20):

	1926		1925	
	wartość w zł.	ilość w tonn.	wartość w zł.	ilość w tonn.
Granit nieobrobiony.	48.000	1676	93.000	6216
Inne	411.000	12511	168.000	23502
Bazalt nieobrobiony.	34.000	2007	139.000	12386
Kamienie półobrobione.	199.000	3413	61.000	2036
„ obrobione.	394.000	3692	190.000	5904
(płyty stopnie itp.)				
Płyty marmurowe	477.000	1433	519.000	1697
(alabaster budowlan. itp.)				
	<hr/> 1.563.000	<hr/> 24732	<hr/> 1.170.000	<hr/> 51741

*) Liczby podane w nawiasach odnoszą się do spisu literatury znajdującego się na końcu niniejszego referatu.

**) Poza granicami dzisiejszej Rzplitej.

Pozwalam sobie raz jeszcze podkreślić, że owe tysiące wagonów materiałów kamieniarskich, sprowadzone z zagranicy w ostatnich latach, ilustrują tylko w drobnej części stan zapotrzebowania żyjącego normalnie trzydziestomiljonowego, kulturalnego państwa.

Jeżeli idzie o pokrycie zapotrzebowań materiałów omawianej tu kategorii wewnątrz kraju, to należy wspomnieć, że pokrycie to w zakresie wyrobu monolitów na budowę filarów mostowych było stosunkowo znaczne (most kolejowy w Warszawie, most pod Sandomierzem, odbudowa mostu Poniatowskiego w Warszawie). Natomiast inne wyroby z krajowych skał granitowych i pokrewnych dopiero poczynają się pojawiać. Inaczej sprawa się przedstawia z wytworami odwiecznego przemysłu piaskowcowego (Wąchock, Szydłowiec, Suchedniów i in.). Ten, jakkolwiek osłabł wskutek wojny, dzięki wyrobionej tradycji i wartości materiałów, nie potrzebował walczyć, o ile nam wiadomo, z konkurencją zagranicy. Ilościowych danych, dotyczących się produkcji rocznej tego przemysłu, nie posiadamy.

II. Kostki brukowe.

Miejscami stałego zapotrzebowania kostek brukowych są nie tylko miasta lecz i drogi, odznaczające się wielkim ruchem. Oto w województwie Śląskiem nawierzchnia niektórych dróg jest już kostkowa. Jako przykład można przytoczyć, że Sejmik Powiatowy Katowicki, w trosce o dobry stan dróg powiatowych, dąży do utworzenia własnych kamieniołomów, z którychby mógł czerpać odpowiedni do wyrobu kostek materiał. W związku ze wzmaganiem się ruchu samochodowego, zapotrzebowanie materiału kostkowego na drogi będzie bardzo wzrastało. Jedynie trudny stan finansowy budżetów miejskich jest powodem, że nie jesteśmy świadkami brukowania naszych miast i miasteczek w takim, jakby należało zakresie. Mogę tu powołać się, na wyliczenia prof. M. Nestorowicza, z których wynika, że samo uporządkowanie ulic i placów miejskich, przy rozłożeniu koniecznej do wykonania pracy na przeciąg najbliższych lat dwudziestu, wymagałoby 1.730.000 m³ materiałów kamiennych. (14).

Materiałami odpowiednimi do wyrobu kostek mogą być: granity i skały pokrewne, bazalty, porfiry, andezyty. Znaczne ilości kostek brukowych sprowadzaliśmy dotychczas z zagranicy. Obecnie, wskutek wprowadzenia w r. 1925 stosunkowo wysokich ceł, przywóz z zagranicy nie jest zbyt duży, wzmagą się natomiast produkcja krajowa, nie mogąca jednak zaspokoić dużego i wzrastającego wciąż zapotrzebowania. Jeżeli idzie o produkcję kostek granitowych, to stwierdzić należy, że przemysł nasz stawia dopiero pierwsze kroki w tym zakresie.

Poniższa tabelka ilustruje przywóz kostek brukowych w ciągu dwóch lat ostatnich.

Przewieziono w roku	1926		1925	
	wartość zł.	tonny	wartość zł.	tonny
kostek do brukowania ulic	451.000	8169	1.723.000	68891

Państwami, z których przywożono te wyroby były głównie: Niemcy, Czechosłowacja i Szwecja.

Podajemy tu nadto kilka liczb, ilustrujących zużycie materiałów kamiennych do budowy nawierzchni ulic w niektórych naszych miastach w ciągu dwóch ostatnich lat. Liczby te nie obejmują t. zw. kamieni polnych (narzutowych), używanych jako materiały brukarskie w ilościach bardzo znacznych. (Wiadomości te, uzyskane za pośrednictwem Związku Miast, zostały mi łaskawie udzielone przez Związek Polskich Zrzeszeń Technicznych).

	1926		1925	
	ogólna liczba tonn:	w tem mater- jałów krajow. tonn:	ogólna liczba tonn:	w tem mater- jałów krajow. tonn:
Warszawa	6891 ¹⁾	6891 ¹⁾	13753 ¹⁾	— ¹⁾
Poznań	2588	1649	4377	60
Łódź	108	108	4040	4040
Katowice	2180 ²⁾	450 ²⁾	5720 ²⁾	—
Lublin	4612	4612	1574	1574
	16379	13710	29464	5674

Z danych powyższych okazuje się, że zużycie materiałów kamiennych w wymienionych miastach uległo znacznemu zmniejszeniu w r. 1926, przy jednoczesnym, silnym wzroście zużycia materiałów krajowych. Zjawisko to może być tłumaczone: 1) wprowadzeniem w r. 1925 ceł na kostki brukowe, przywożone z zagranicy, 2) niezdolnością przemysłu krajowego zaspakajania kierowanych doń zapotrzebowań, jak również 3) ogólnym kryzysem gospodarczym, zmuszającym miasta do ograniczenia nawet najbardziej koniecznych wydatków. Zapewne jednak wszystkie wspomniane czynniki odegrały tu łącznie swe role.

III. Tłuczeń szosowy, żwir, kamienie narzutowe.

Zwracając uwagę na stan zapotrzebowania tłucznia szosowego, żwiru i kamieni narzutowych, zużywanych na bruki w stanie nieobrobionym, stwierdzić należy szereg faktów następujących:

1) Krzyczący brak dróg bitych szczególnie we wschodnich województwach Rzeczypospolitej.

2) Naogół zły stan szos na większej części terytorjum Państwa.

3) Nieproporcjonalne drobne wysiłki Państwa i instytucyj samorządowych w zakresie poprawy dróg, w stosunku do znaczenia tej sprawy.

Wysoce nienormalny i sprowadzający straty o rozmiarach katastrofalnych stan (16), który ilustrują fakty powyższe, wywołuje szereg niepomysłnych następstw, dających się obserwować w zakresie dostawy materiałów drogowych.

Do nich należą:

1. Brak wytwórni tłucznia szosowego rozmieszczonych tam, gdzie, dzięki warunkom naturalnym można otrzymać materiał pierwszorzędnej wartości.

2. Wynikająca z powyższego braku potrzeba przewożenia kolejami materiału szosowego na odległości wynoszące po klikaset kilometrów.

¹⁾ Nie licząc krawężników, które były sprowadzone z Wołynia.

²⁾ Nie licząc krawężników.

3. Przewyżka przywozu z zagranicy nad wywozem żwiru, która jakkolwiek nie przedstawia zbyt wielkiej wartości, lecz jest dla obecnych stosunków, panujących u nas w tej dziedzinie, charakterystyczna (20):

w r. 1926 przywieziono żwiru 9.891 tonn, wywieziono 6.639 tonn

w r. 1925*) przywieziono żwiru 8.659 tonn, wywieziono 2.997 tonn

Przywozimy żwir głównie z Niemiec; wywozimy go zaś do Niemiec, Czechosłowacji i innych krajów. Idzie tu zapewne głównie o zaopatrywanie powiatów pogranicznych; tem nie mniej i w tej drobnej stosunkowo sprawie przewaga jest po stronie obcego przemysłu.

Należy zauważyć, że wielkimi ogniskami zapotrzebowania żwiru są koleje żelazne.

Dane liczbowe o zapotrzebowaniu materiału kamieniarskiego na konserwację dróg istniejących i na budowę najbardziej koniecznych dróg nowych znajdujemy w cytowanej wyżej pracy prof. M. Nestorowicza. (14).

Doprowadzenie do porządku 14.000 klm. dróg bitych i bruków (a więc w tej liczbie mieszczą się częściowo i materiały kostkowe) przy rozłożeniu potrzebnej pracy na okres 10-cio letni wymagać będzie w ciągu roku

1.120.000 m³

Budowa dróg nowych, licząc po 1000 klm. rocznie

(przez przeciąg lat 20-tu) wymagać będzie rocznie . . . 3.000.000 m³

Razem rocznie zapotrzebowanie materiałów na budowę dróg z twardą nawierzchnią wynosić powinno 4.200.000 m³

Pominięto tu materiały potrzebne do normalnej konserwacji dróg już istniejących, których roczne zapotrzebowanie wynosi przy obecnej długości szos — 264.000 m³. (14).

IV. Materiały kamieniarskie używane jako surowiec w innych gałęziach przemysłu.

Do tej grupy należą dolomity, wapienie, gips, krzemień, kreda. Należy zaznaczyć, że dolomity znajdują nadto zastosowanie również jako kamień ciosowy i tłuczeń szosowy (w okolicy Trzebini pod Krakowem). Gipsy (alabaster) również znajdują zastosowanie, jako materiał ornamentacyjny.

Materiałami produkowanymi systemem kamieniarskim a używanymi w hutnictwie, w przemyśle ceramicznym i in. nie będziemy się tutaj zajmowali z tego względu, że temat ten wkracza w zakres innych przygotowanych na zjazd referatów. Ograniczamy się tu tylko do wzmianki, że dolomity surowe i palone, wapienie surowe i palone są jedynymi materiałami skalnymi, których wywóz zagranicę przekracza znacznie przywóz. Do tejże kategorii należy krzemień, którego wywóz w r. 1926 wzrósł do 570 tonn z 15 tonn w roku 1925. Wobec przywozu wynoszącego 106 tonn w r. 1926 i 112 tonn w r. 1925.

Przywóz kwarcu, gipsu i kredy jest nieproporcjonalnie duży w stosunku do wywozu.

*) Bardziej jaskrawe są liczby dotyczące przywozu i wywozu piasku (o czym na tem miejscu wspominam tylko przy okazji):

w r. 1926 przywieziono piasku 622.582 tonny, wywieziono 120.416 t.

w r. 1925 przywieziono piasku 518.641 tonny, wywieziono 27.242 t.

Skaleń, będący surowcem ceramicznym przywozimy wyłącznie z zagranicy.

PRZEGIĄD KRAJOWYCH MATERJAŁÓW KAMIENIARSKICH.

Z zestawień powyższych, aczkolwiek nie dających pełnego obrazu zapotrzebowania wewnętrznego materiałów kamiennych, okazuje się, że potrzeby, wynikające z rozwoju życia gospodarczego i zadań państwowych, które winien zaspokoić krajowy przemysł kamiennych, są ogromne. Trzeba zatem oczekiwać, że, w miarę poprawy bytu ekonomicznego Państwa, coraz większe kapitały państwowe, społeczne i prywatne będą skierowywane w celu wzmocnienia produkcji materiałów kamiennych.

Jak więc powinny być skierowane i zużyte te kapitały, aby jak najskuteczniej spełnić mogły swe zadanie?

Pierwszy głos w odpowiedzi na to pytanie należy się bezwątpienia geologii, gdyż zasadą podstawową powinno być przystępowanie do eksploatacji materiałów kamiennych tam, gdzie jest dana pełna gwarancja ich użyteczności. W obecnej fazie rozwoju krajowego przemysłu kamiennego mamy do zanotowania fakty wkładania pracy i kapitału w produkcję (np. kostek brukowych) z materiałów, o których z góry każdy geolog mógłby powiedzieć, że się do tego celu bezwzględnie nie nadają lub — powoływania geologa do wypowiedzenia swego zdania już po uprzednim zakupieniu terenu pod budowę kamieniołomu i poczynieniu pierwszych, stosunkowo znacznych, wkładów.

Poniżej przytaczam krótkie wiadomości o miejscach i charakterze występowania oraz właściwościach skał krajowych, które mogą być brane pod uwagę, jako przedmiot eksploatacji. Rzecz naturalna, że w referacie tego rodzaju może być dany obraz jedynie ogólny, pozwalający jednak na orientację co do rozmieszczenia i wartości odnośnych zasobów kamiennych.

Opisy bardziej drobiazgowo zostały tu pominięte w celu nadania większej przejrzystości obrazowi ogólnemu.

SKAŁY OGNIOWE I PRZEOBRAŻONE (METAMORFICZNE).

Granity, dioryty i skały krystaliczne pokrewne.

Skały tej grupy znajdujemy w masywie krystalicznym, wkraczającym ze Wschodu w granice powiatów: rówieńskiego, kostopolskiego, sarnieńskiego i stolińskiego, — w Tatrach oraz — wśród głązów narzutowych, występujących szczególnie w północnej części Rzeczypospolitej. Głównym terenem eksploatacji tych skał będą niewątpliwie obszary masywu krystalicznego na Wschodzie. Ograniczam się tutaj do ogólnikowych wzmianek o tym terenie, odsyłając zainteresowanych do odpowiednich prac, drukowanych w Sprawozdaniach Państwowego Instytutu Geologicznego. (17, 8).

Wchodząca w granice Rzeczypospolitej część masywu krystalicznego Wołyńsko-Ukraińskiego posiada powierzchnię zrównaną niemal do poziomu otaczających obszarów. Ma to swe dobre i złe strony ze względu na eksploatację; dobre — gdyż dojazd do kamieniołomów jest łatwy w porównaniu np. z Tatrami, gdzie linja kolejowa musia-

laby sięgać na znaczne wysokości; złe — ze względu na trudności połączone z odprowadzaniem wody, wobec braku odpowiednich spadków na pewnej części terenu.

Ujmując rzecz zgruba, możemy dziś wskazać pięć rodzajów skał, występujących na opisywanym tu obszarze, które, z pośród mogących być zaliczonymi do opisywanej tu grupy, zasługują na uwagę ze względów praktycznych:

1. Granity szare drobno- i średnioziarniste znane są z okolic Korca, Ludwipola nad Słuczą, Rudni Łęczyńskiej nad Bobrem i Rokitna.

Eksploatowane są na potrzeby lokalne w kilku kamieniołomach położonych w obrębie miasteczka Korca lub w bliskim jego sąsiedztwie. Granity te występują, jako intruzje wśród gnejsów i innych łupków krystalicznych, mogących służyć jako materiał na tłuczeń szosowy. Znana dziś miąższość niektórych intruzji granitu w okolicy Korca i nad Słuczą pozwalałaby na wyrób większych bloków oraz kostek brukowych. O ile mi wiadomo, materiał ten nie był dotychczas badany pod względem wartości technicznej.

Skład mineralogiczny, struktura i stan zachowania przemawiają za tem, że mamy tu do czynienia ze skałami o wysokiej wartości technicznej.

Ze względów praktycznych zasługują na uwagę miejsca występowania granitów w urwistych brzegach Słuczy i Korczyka, gdzie założone kamieniołomy nie odczuwałyby trudności walki z wodą (ze względu na stosunkowo znaczną wysokość zboczy) oraz mieliby możliwość (po uregulowaniu Słuczy, będącej rzeką spławną) wysyłania swych produktów drogą wodną do Prypeci i dalej przez kanał Królewski w głąb Rzeczypospolitej.

2. Granity różowe średnioziarniste, eksploatowane dziś w kilku punktach między stacjami drogi żelaznej Klesowo-Rokitno. Wskazać tu możemy, jako ważniejsze: kamieniołom pod Ośnickiem w pobliżu stacji Tomaszgród i kamieniołomom w Osmalinie pod Wyrami (okolica st. Klesowo). Skała ta występuje w dużych i jednolitych masach. Obecnie wyrabiane są z niej oprócz kostek i krawężników ulicznych, schody, płyty i t. p.

Granity różowe opisywanego tu typu, należą do najbardziej rozpowszechnionych na całym terytorjum, zajętem przez skały krystaliczne na północ od Słuczy.

3. Różnią się nieco od wyżej opisanych składem mineralogicznym, wyglądem zewnętrznym i własnościami skały ziarniste barwy sino-różowo-szarej, eksploatowane w okolicy Klesowa (miejscowość Zdiłowo), oraz Tomaszgródu (Jarowy Dział). Są to t. zw. syenity alkaliczne tomaszogradzkie. Skały te dostarczają dziś dobrego materiału na budowę filarów mostowych, schodów i t. p. Mniej są natomiast odpowiednie do wyrobu kostek brukowych.

4. W miejscowości Hołyczówka, odległej około 6 klm. od Korca występują w znacznej masie, dotychczas nieeksploatowane skały średnioziarniste, barwy szarej, będące diorytem kwarcowym. Podobne skały pojawiają się w dolinie Słuczy w okolicach Hubkowa. Skały te, których stan zachowania jest dobry, staną się niewątpliwie przedmiotem eksploatacji przy pomyślniejszych warunkach komunikacyjnych.

5. Skały, koloru czarno-szarego drobno-ziarniste, o składzie odpowiadającym również kwarcowym diorytom, pojawiają się w kilku punktach północnej części wspomnianego tutaj obszaru skał krystalicznych. Eksploatowane są one w miejscowości Wyry (okolice Kleśowa), gdzie występują łącznie z przenikającym ich masę granitem różowym.

Jako następny obszar występowania skał grupy opisywanej wymienić należy Tatry.

Sprawa eksploatacji granitu w Tatrach jest przedmiotem dyskusji, ciągnącej się od szeregu lat. Granit tatrzański należy do tych nielicznych dziś jeszcze skał krajowych, które doczekały się już publikacji dotyczących ich własności technicznych. (9). Jest to ogłoszona w r. 1914 praca prof. J. Morozewicza p. t. „Granit tatrzański i problem jego użyteczności technicznej”. Okazuje się, że skała ta ma własności dość chwiejne w zależności od sytuacji geologicznej miejsca, z którego brany był okaz. Granity tatrzańskie, uznane za najbardziej odpowiednie do eksploatacji (Roztoka), pod względem wytrzymałości na ciśnienie, według zestawień prof. Morozewicza, ustępują granitom szwedzkim (Carlshamn) i niektórym Śląskim (Strzygłów, Friedberg I), natomiast pod względem ścieralności, przewyższają wszystkie śląskie i znane granity alpejskie (Lago Maggiore, Gmünden).

Jakkolwiek własności techniczne granitów tatrzańskich wskazują, że należą one do najlepszych skał krajowych, to jednak trudności połączone z budową kamieniołomów i organizacją transportu tych skał są bardzo duże. (12). Względy powyższe, jak również względ ogólnokulturalny, nakazujący uczynienie ze szczytowego skrawka Tatr (jakim są Tatry polskie) parku narodowego, kierują uwagę na nasz obszar masywu Wołyńsko-ukraińskiego, jako teren mogący zaspokoić zapotrzebowania materiałów kamieniarskich całej Rzplitej.

Fragmenty skał, należących lub zbliżonych do rodziny granitów znajdować możemy w postaci głazów narzutowych na obszarze środkowej i północnej Polski.

Należałoby poczynić odpowiednie badania, mające na celu odpowiedź na pytanie, czy w strefie t. zw. „egzotyków” karpackich nie znalazłyby się miejsca odpowiednie w celu podjęcia eksploatacji skał krystalicznych. W pierwszym rzędzie zasługiwałoby tu na uwagę znaczne odsłonięcie pięknego granitu w Bugaju (przy linii kolejowej w pobliżu Kalwarji Zebrzydowskiej).

Gabbro-noryty i diabazy polesko-wołyńskie.

Na terenie powiatów sarneńskiego i kostopolskiego, w obrębie wspomnianego wyżej masywu, zostały znalezione w latach ostatnich (8) skały koloru czarnego, ziarniste, zasługujące na uwagę przedewszystkiem, jako materiał na budowę pomników i t. p.*)

Eksploatowane są one dotychczas w jednej tylko miejscowości sposobem bardzo prymitywnym.**)

*) Jedna z warszawskich firm kamieniarskich (St. Lubowiecki) wyrabia już pochodzące z tamtejszego materiału pomniki.

**) Kruszyna pod Tomaszgrodem.

przecinających granity i łupki krystaliczne. Części tych żył, nie nadające się do wyrobu większych monolitów, mogą dostarczać pierwszorzędного materiału drogowego. Jest rzeczą prawdopodobną, że opisywane tu diabazy i gabbro-noryty okazały się materiałem odpowiednim na kostki brukarskie.

Porfiry miękińskie.

Do najbardziej dziś znanych, szczególnie w południowej części Rzplitej, należą różowe porfiry, eksploatowane na wielką skalę w Miękini pod Krzeszowicami (18). Z powodu tego, iż są to skały znane, ograniczam się jedynie do zarejestrowania ich w wykazie niniejszym wraz ze wzmianką, że porfiry te odznaczają się bardzo wysoką wytrzymałością na ciśnienie, natomiast ścieralność ich jest znacznie większa niż granitów wyższych gatunków; skutkiem tego dają one w brukach stosunkowo dużo miazgi i błota.

Melafiry z Regulic.

Skały te, występujące również jak i porfiry w okolicy Krzeszowic, należy zaliczyć do grupy diabazów augitowych (18). Eksploatowane są na tłuczeń szosowy.

Diabazy z Niedźwiedziej Góry pod Krzeszowicami.

Podobnie jak i „melafiry” regulickie, diabazy te, eksploatowane są na większą skalę, jako materiał szosowy. Naukowy opis tych skał jak i poprzednich znajduje się w pracy Z. Rozena (18).

Porfiry miękińskie oraz diabazy z Regulic i Niedźwiedziej Góry są głównymi źródłami zaopatrywania się w materiały do budowy nawierzchni dróg na znacznym obszarze Rzeczypospolitej. O ile mi wiadomo tłuczeń szosowy bywał wysyłany z Krzeszowic aż do woj. Wołyńskiego.

W tem miejscu wspomnieć należy o diabazach Ś-to Krzyskich występujących pod Bardem i w Widełkach (okolica Łagowa). Materiał ten jednak pojawia się w ilości stosunkowo nieznacznej (13).

Porfiryty klesowskie.

Są to skały koloru ciemno szarego, zbite, zawierające rozproszony kwarc w postaci drobnych ziarn. Składnik ten wzmacnia odporność tych skał na ścieranie, wskutek czego są one dobrym materiałem drogowym. Oprócz tłuczni szosowego, wytwarzana w nich jest t. zw. półkostka oraz kostka. (Ta ostatnia w ilości stosunkowo niewielkiej, gdyż, na skutek silnych deformacji mechanicznych, widocznych w porfirytach oraz intryzji młodszych od porfirytów skał ziarnistych, tylko niektóre części masy skały posiadają odpowiednie własności do wyrobu kostek). Skały te są znane dotychczas jedynie z okolic Klesowa (st. kolei żel. — pow. Sarneński), gdzie eksploatowane są w kilku kamieniołomach (8).

Andezyty czorsztyńskie i inne.

Miejsca występowania andezytów są znane oddawna w okolicy Czorsztyna, Krościenka n. Dunajcem i Szczawnicy (6). Są to skały, podobnie jak porfiry i porfiryty typowo wulkaniczne. Andezyty nasze, barwy szarej lub czarnej, o wyglądzie ziarnistym, okazały się naogół materiałem pierwszorzędnej wartości technicznej (11). Co do wytrzymałości na ciśnienie, to niektóre odmiany naszych andezytów (np. czarna odmiana andezytu z Wżaru) prześcigają najodporniejsze granity szwedzkie, ścieralnością zaś dorównują im.

Skały te, wdzięczne w obróbce kostki i większych monolitów (pomniki, słupy graniczne i t. p.) eksploatowane są na większą skalę jedynie we wsi Kluszkowce, pod Czorsztynem (Firma „Andezyt” w Nowym Targu). Przeszkodą do rozszerzenia kamieniołomów pod Czorsztynem oraz założenia nowych (w okolicy Szczawnicy) jest dziś brak kolei żelaznej w tamtych okolicach.

Bazalty berestowieckie i podłużańskie.

Skały czarne zbite, drobnokrystaliczne, będące doskonałym materiałem kostkowym, zyskują obecnie coraz większe zastosowanie w brukach naszych miast. Bazalty są dziś eksploatowane na większą skalę jedynie w Berestowcu (pow. Kostopolski, woj. Wołyńskiej). Znane od szeregu lat miejsce występowania tychże skał w lasach państwowych (okolice Podłużnego), położone tuż nad Horyniem nie doczekało się do chwili obecnej wznowienia eksploatacji, która się tam niegdyś odbywała.

Oprócz Berestowca i Podłużnego bazalty występują jeszcze w okolicach Micka i Policy między Horyniem i Styrem. Eksploatowane są tam jednak tylko na potrzeby miejscowe (7).

Oprócz skał pochodzenia ogniowego, zasługujących na uwagę jako dobry materiał drogowy, posiadamy skały należące do kategorii przeobrażonych (zmetamorfizowanych), które również mogą być do tychże celów użyte. Do nich należą: piaskowce przeobrażone klesowskie oraz niektóre gnejsy i łupki krystaliczne polesko-wołyńskie.

Piaskowce przeobrażone klesowskie.

Skały drobnoziarniste, zbite, koloru przeważnie różowego występują w szeregu odsłoneń wzdłuż linii kolejowej Klesowo-Ostki. Eksploatowane są dziś jedynie w Klesowie, jako dobry tłuczeń szosowy i kostka. (Tow. „Skala”).

Gnejsy i łupki krystaliczne polesko-wołyńskie.

Występujące w dolinie Słuczy, Korczyka i w innych miejscowościach w obrębie polskiej części masywu krystalicznego wołyńsko-ukraińskiego, gnejsy i łupki krystaliczne, mogłyby też odegrać poważną rolę jako materiał na budowę dróg bitych.

SKAŁY OSADOWE.

Kwarcyty i piaskowce kwarcytowe Ś-to Krzyskie.

Skały te, należące do formacji paleozoicznych (kambryjskie, ordowickie, dolno dewońskie), występują w wielkich masach na obszarze Gór ś-to Krzyskich. Eksploatowane są jako dobry materiał szosowy w szeregu kamieniołomów. Nigdzie jednak produkcja materiałów tych nie przybrała większych rozmiarów (1, 15). W okolicy stacji Zagnańsk pod Kielcami, poczęto w r. 1916-tym eksploatować t. zw. piaskowce plakodermowe,*) (wieku dolno-dewońskiego), które okazały się bardzo dobrym materiałem drogowym. Należy się spodziewać, że wkrótce eksploatacja ta rozwinie się na większą skalę.

Piaskowce trembowelskie.

Są to piaskowce dolno-dewońskie, barwy najczęściej czerwonej, utworzone z drobnych ziaren przeważnie kwarcowych, spojonych lepiszczem iglasto-wapiennem ze znaczną domieszką tlenków żelaza. Niektóre części masy tychże piaskowców (lub równoległych z nimi występujących w innych miejscowościach Podola), zawierają lepiszcze krzemionkowe, co wpływa dodatnio na ich wartość techniczną. Skała trembowelska jest materiałem w głównej swej masie nieodpowiednim jako materiał drogowy, ze względu na jej znaczną ścieralność i stosunkowo małą wytrzymałość na ciśnienie. Nie odnosi się to wszakże do jej części o lepiszczu krzemionkowym, które napewno okazałyby się materiałem o wiele lepszym (3).

Piaskowce wąchockie

są utworem dolno-triasowym. Piaskowce te, barwy wiśniowej, różowej lub brunatnej występują zazwyczaj w grubych ławicach i dają się doskonale obrabiać. Od wieków też skały te są znane jako piękny i trwały materiał budowlany. Przed laty wywożone były z kraju w większych ilościach między innymi do Moskwy. Eksploatowane są na większą skalę w Wąchocku nad Kamienną. Pozatem eksploatacja tych skał odbywa się w szeregu innych miejscowości w obrębie Gór Ś-to Krzyskich (19).

Piaskowce zagnańskie,

eksploatowane w kamieniołomach państwowych w Zagnańsku jako kamień budulcowy, odpowiadają piaskowcom wąchockim wiekiem i wyglądem (19).

Piaskowce suchedniowskie i witułińskie,

barwy kremowej średnio i grubo ziarniste, gruboławicowe, występują w najwyższym poziomie dolnego triasu. Piaskowce te są coraz częściej używane jako materiał do oblicowań domów, zamiast piaskowców szydłowieckich i kunowskich, gdyż swą łagodną barwą kremową nadają budowlom ton cieplejszy. Eksploatowane są w pobliżu zakładów „Witulin” w okolicy Kunowa i pod Suchedniowem (19).

*) Nazwę tą zawdzięczają wymienione piaskowce, znajdujących się w nich szczątkom ryb pancernych (Placodermi).

Piaskowce kunowskie, szydłowieckie, żarnowskie.

Tworzenie się tych skał odnoszone jest do końca epoki triasowej lub zarania jurajskiej. Są to piaskowce barwy białej, lub lekko żółtej, drobnoziarniste, występujące niekiedy w ławicach do kilku metrów miąższości. Znane są oddawna jako nadające się doskonale do obróbki i rzeźby. Piaskowce szydłowieckie, podobnie jak wspomniane wyżej wachockie były niegdyś wysyłane w znacznych ilościach poza granice kraju. Głównymi ogniskami eksploatacji tych skał są: Szydłowiec, Kunów, Wierzbnik, Żarnów (19).

Piaskowce janikowskie.

Są to piaskowce wieku kredowego, barwy żółtawej o lepszczu wapieniem, występujące nieraz w kilkumetrowej miąższości ławicach. Jest to materiał bardzo podatny do rzeźby; znajduje również zastosowanie jako materiał budowlany. Piaskowce janikowskie są znane od lat kilkuset. Niegdyś rozchodziły się w większych ilościach, dziś eksploatowane są na niewielką skalę w okolicy Janikowa i Ożarowa (19).

Piaskowce karpackie (fliszowe).

... Wzdłuż całego pasa utworów karpackich występują liczne odsłonięcia piaskowców naprzemianległych z łupkami a czasem i ze zlepieńcami. Skały te, będące utworem morskim przybrzeżnym, tworzą szereg odmian znanych dziś pod nazwą piaskowców godulskich, jamneńskich, ciężkowickich, małopolskich, krośnieńskich, dobrotowskich i innych. Wartość ich jest różna i zależna głównie od lepszczu, którym ziarna piasku są ze sobą spojone. Lepiszcz to bywa wapienne, ilaste lub krzemionkowo-ilaste. Czasami lepszcz jest bardzo słabo wiążące, tak, że piaskowiec łatwo na powietrzu rozsypuje się w piasek (co daje się obserwować zwłaszcza w piaskowcach ciężkowickich). Do najbardziej odpornych należą (o ile można dziś sądzić wobec niedostatecznego zbadania pod względem petrograficznym piaskowców karpackich) piaskowce małopolskie, godulskie i jamneńskie.

Niektóre z piaskowców karpackich nadają się jako materiał do budowy nawierzchni dróg (14, 15, 16) oraz znajdują zastosowanie przy budowie domów, gmachów i mostów.

Według znanych mi liczb wyrażających wytrzymałość na ciśnienie kilku piaskowców karpackich (4) niektóre z nich należą do bardzo wytrzymałych (ponad 1400 kg/cm²). Wszystkie jednak ścierają się dość znacznie.

Wiadomości o zachowaniu się pod wpływem atmosfery niektórych piaskowców karpackich, użytych w budowlach, znajdujemy w cytowanej niżej literaturze (5, 12).

Piaskowce pińczowskie.

Są to piaskowce o lepszczu wapiennym. Znane są jako bardzo podatne w obróbce, a stąd — doskonale nadające się do celów rzeźbiarskich. Tworzyły się one w okresie miocenijskim; eksploatowane są w okolicach Pińczowa i Działoszyc.

„Marmury“.

Różne rodzaje wapieni, różnie zabarwionych, występujące w górach S-to Krzyskich i w okolicach Krakowa, wydobywano od wieków pod nazwą „marmurów“, które zdobią wiele świątyń i gmachów w kraju i na obczyźnie (np. kościół Św. Szczepana w Wiedniu). Ta gałąź krajowego przemysłu kamieniarskiego, zaniedbana przed wojną, poczyną się coraz bardziej ożywiać obecnie. Dwa przedewszystkiem ogniska tego przemysłu mogą się rozwijać na ziemiach polskich: jedno — w okolicach Kielc¹⁾ i Chęcini²⁾, drugie w pobliżu Krzeszowic (Dębnik i okolice) pod Krakowem (5, 10, 12).

Wspomnieć tu również wypada o możliwości użytkowania innych skał wapiennych (dotychczas nieeksploatowanych) do celów ornamentacyjno-budowlanych. Oto przed kilkudziesięciu jeszcze laty znany geolog polski L. Zejszner zwracał uwagę na różowe wapienie czorsztyńskie, podkreślając ich podobieństwo do znanych włoskich *ammonitico rosso* (5).

Zwracano również uwagę na możliwość użytkowania na cele architektoniczne innych wapieni podhalańskich oraz podolskich, występujących nad Dniestrem (wiadomość ustna od prof. R. Kozłowskiego).

Zaznaczyć należy, że bardzo liczne kamieniołomy produkują u nas różnego rodzaju materiał wapienny do wyrobu wapna palonego i cementu.

Dolomity.

Skały te podobnie, jak i wapienie, są eksploatowane jako materiał budowlany oraz jako surowiec używany w innych gałęziach przemysłu (przemysł cementowy, hutnictwo).

Jako materiały budowlane dolomity nasze, występujące np. w okolicy Chrzanowa, zyskały sobie pewną sławę. Z nich to np. została zbudowana Kaplica Zygmuntońska na Wawelu³⁾ oraz fasada parlamentu wiedeńskiego (5).

Dolomity nasze, eksploatowane dziś głównie, ako materiały do późniejszej przeróbki, są bodaj jedynym obecnie produktem krajowego przemysłu kamieniarskiego, wywożonym w stosunkowo znacznych ilościach zagranicę, jak widać z poniższego zestawienia (20):

	dolomit w stanie surowym	dolomit palony
w 1925 wywieziono	42.996 tonn	13.269 tonn
przywieziono	1.821 „	852 „
w 1926 wywieziono	118.032 „	9.099 „
przywieziono	1.773 „	10 „

Alabaster, gips.

Materiały te występują u nas w ilościach znacznych na obszarze pow. Stopnickiego w woj. Kieleckiem (Busk, Wiślica) oraz na Podolu (Buczacz, Horodenka i in.).

Nakoniec kilka słów poświęcamy

¹⁾ Kadzielnia, Morawica, Miedzianka i in.

²⁾ Zelejowa, Zygmuntońska Skalka i in.

³⁾ Wiadomość tę zawdzięczam Panu Prof. J. Morozewiczowi.

Głazom narzutowym i żwirom.

Głazy narzutowe, pochodzenia północnego (przyniesione z gór Fenoskandji przez lodowiec), występują w wielkich masach, szczególnie w środkowej i półn. części kraju. Zwłaszcza w pasmach wzgórz będących utworami czołowo-morenowymi, należy szukać największych nagromadzeń tych głazów. Materiał petrograficzny głazów narzutowych jest bardzo urozmaïcony; przeważają jednak najczęściej skały krystaliczne (granity, syenity, porfiry, gnejsy i in.). Wśród żwirów należy rozróżnić żwiry lodowcowe (pomieszane z piaskiem i ilitem) oraz rzeczne. Żwiry znajdują duże zastosowanie szczególnie przy budowie i konserwacji dróg żelaznych, oraz nawierzchni niektórych dróg bitych. Są one też materiałem obecnie poszukiwanym, a jak widzieliśmy wyżej — nawet importowanym z zagranicy w dość znacznych ilościach. Specjalnych prac, poświęconych żwirom naszym, dotychczas nie posiadamy. Szczególniej obfitują w żwiry różne utwory ostatnich okresów geologicznych: plejstocenu i holocenu. Żwiry potoków tatrzańskich, a w szczególności nadzwyczaj bogate żwirowiska obu Dunajców i Białki w obrębie kotliny Nowo - Tarskiej, mogłyby być użytkowane jako materiały do wytwarzania tłucznia drogowego granitowego i kwarcytowego.

Wnioski.

Na podstawie podanych wyżej wiadomości stwierdzić przede wszystkim należy, że różne działy przemysłu kamieniarskiego mogą znaleźć w kraju wielkie zasoby odpowiednich surowców, pozwalające na rozwinięcie wytwórczości w zakresie dowolnym.

Krajowy przemysł kamieniarski pod względem organizacji i urządzeń technicznych stoi naogół nisko. Niektóre jego działy (np. obróbka skał krystalicznych) znajdują się w początkowym stadium organizacji. Produkcja krajowa, jakkolwiek chroniona przy pomocy ceł przywozowych przed zabójczą dziś dla niej konkurencją wytworów obcych, rozwija się w stopniu niedostatecznym i nadto — nie wystarcza na pokrycie wciąż wzrastających zapotrzebowań. Zapotrzebowania te zaś, jak widzimy z liczb podanych we wstępie, powiększać się winny bardzo szybko i do wielkich rozmiarów, wraz z normowaniem się życia gospodarczego kraju.

Nie wkraczając w sprawę udoskonaleń technicznych naszych kamieniołomów (racjonalna rozbudowa, wprowadzanie odpowiednich maszyn, właściwa organizacja pracy i t. p. zagadnienia, nie leżące w zakresie mojej specjalności), pozwałam sobie zaproponować co następuje:

1. Należy uznać jako zasadę, że, przed przystąpieniem do organizowania eksploatacji, materiał i teren winny być zbadane przez fachowców.

2. Winny być wyznaczone (przez czynniki powołane do tego) obszary uznane za najbardziej odpowiednie do eksploatacji, przynajmniej najważniejszych i najbardziej poszukiwanych z pośród materiałów kamieniarskich.

3. Dążyć należy, aby tereny, uznane za odpowiednie do eksploatacji przemysłowej, uzyskały jaknajrychlej odpowiednią komunikację

oraz odpowiednie zniżki taryf kolejowych — konieczne w pierwszym stadium rozwoju przemysłu.*)

4. Jedną z instytucyj krajowych o charakterze naukowym powinna być zaopatrzona we wszystkie nowożytnie aparaty do badania wartości technicznej materiałów kamiennych. Instytucja taka (państwowa lub społeczna) winna systematycznie podawać do wiadomości publicznej sprawozdania z dokonanych prac.

5. W celu opracowania planu rozwoju krajowego przemysłu kamiennego oraz ogniskowania i wyrażania opinii o sprawach dla tego przemysłu żywotnych, winna być powołana przez II Zjazd Techników Zrzeszonych Rada do spraw Przemysłu Kamiennego, do której zostaliby zaproszeni przedstawiciele właściwych instytucyj naukowych, zainteresowanych ministerstw i Związku Miast Rzeczypospolitej.

Spis literatury.

1. Czarnocki J., Strygrafia i tektonika Gór Świętokrzyskich. Prace Tow. Nauk. Warsz. Nr. 28. Warszawa — 1919.
2. Goetel W., W sprawie eksploatacji granitu na obszarze Tatr Polskich. „Wierchy”. Rocznik II. Zakopane.
3. Hamera M., Old.-red podolski. Szkic petrograficzny. „Kosmos”, T. 48. Lwów 1923.
4. Hirschwald J., Handbuch der bautechnischen Gesteinsprüfung. Berlin 1912.
5. Kuźniar W., W sprawie wielkiego przemysłu, opartego na warunkach przyrodniczych ziem polskich. Kraków 1918.
6. Małkowski St., Andezyty okolic Pienin. Praca Państw. Inst. Geol. T. I. Warszawa 1921.
7. Małkowski St., Rozmieszczenie i warunki występowania bazaltów w dorzeczu Horynia. Sprawozdania Państw. Inst. Geol. T. III. Warszawa 1926.
8. Małkowski St., O budowie geologicznej północno zachodniego naroża masywu krystalicznego wołyńsko-ukraińskiego. Sprawozd. Państw. Inst. Geol. Tom. IV. Warszawa, 1927.
9. Morozewicz J., Granit Tatrzański i problem jego użyteczności technicznej. Czasopismo Techniczne, Lwów 1914.
10. Morozewicz J., Przyroda Polski wobec zadań gospodarczych Państwa Polskiego. Rocznik Akademji Umiejętności. Kraków 1919.
11. Morozewicz J., O technicznej wartości andezytów Krościanku i Szczawnicy. Praca Państw. Inst. Geol. T. I. Warszawa 1921.
12. Morozewicz J., Kamienie budowlane w Polsce. Przegląd Techniczny. Tom LX. Nr. 31. Warszawa 1922.
13. Morozewicz J., O diabazie gór Świętokrzyskich. Sprawozd. Państw. Inst. Geol. Tom III. Warszawa 1925.
14. Nestorowicz M. Wł., Sprawa drogowa w Polsce. Biblioteka Komunalna Wędego. Warszawa 1922.
15. Nestorowicz M. Wł., Materiały do budowy i utrzymania dróg w Polsce. Przegląd Techniczny T. LXII. Nr. 40, 41—42, 44, 45. Warszawa 1924.

*) Jako przykład mogę tu przytoczyć teren masywu krystalicznego Wołyńsko-ukraińskiego w okolicy Korca i Ludwipola (pow. Kostopolski). W pobliżu obu tych miejscowości mogłyby się rozwinąć kamieniołomy granitowe. Odległość Korca od st. kol. żel. w Równem wynosi przeszło 60 km. — Ludwipola zaś — od st. Kostopol około 35 km. Dodać należy, że Ludwipol leży nad brzegiem rzeki Stucz, która po dokonaniu regulacji mogłaby służyć jako droga wodna. Przy okazji wspomnieć wypada, że budowana przed kilkoma laty państwowa kolejka dojazdowa z Rokitna do Ludwipola została doprowadzona do Moczulaniki, położonej w odległości około 10 km od brzegu Stucz. Doprowadzenie tej kolejki do Ludwipola oraz odpowiednie przystosowanie taryf przewozowych mogłyby mieć decydujące znaczenie dla podjęcia eksploatacji nagromadzonych tam bogactw kopalnych (materiały kamienniarne, kaolin, kwarc)

16. Nestorowicz M. Wł., Problem drogowy w Polsce i możliwości jego rozwiązania. Wiadomości Polsk. Zrzeszeń Techn. Rok III. Nr. 1. Warszawa 1927.
17. Radziszewski P., Opis mikroskopowo-petrograficzny skał krystalicznych woleńskich na południe od rzeki Słucz. Sprawozd. Państw. Inst. Geol. T. III. Warszawa 1925.
18. Rozen Z., Dawne ławy W. Ks. Krakowskiego. Rozp. Akad. Um. Kraków 1909.
19. Samsonowicz J., O eksploatacji skał piaskowych i wapiennych we wschodniej części gór Świętokrzyskich. Przegląd Górniczo-Hutniczy. Dąbrowa Górnicza 1926.
20. Handel zagraniczny Rzeczypospolitej Polskiej. Przegląd kwartalny. Rok 1926. Wydawnictwo Głównego Urzędu Statyst. Warszawa 1927.
21. Mapa Geologiczna Przeglądowa Rzeczypospolitej Polskiej w skali 1 : 750 000. Wydawnictwo Państw. Inst. Geol. Warszawa 1926.

Stan gazownictwa w Polsce po odzyskaniu niepodległości.

Inż. *Antoni Dziurzyński*, Prezes Związku Gosp. Gaz. i Zakł. Wodoc.

Referat zgłoszony na II Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych przez Związek Gospodarczy Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskiem.

Stan każdej gałęzi przemysłu w danym kraju zależy od warunków ogólnych i od stanu kulturalnego narodu, kraj ten zamieszkującego. Polska zajmuje przestrzeń 388.328 kw. klm., na której żyje około 30 milionów ludzi, ludność zatem może jeszcze długo pomnażać się. Bogactwa surowe, między innymi bogactwo węgla mogłyby sprowadzić wielki rozwój gospodarczy, gdyby z początku uzyskania niepodległości nie popełniło się zasadniczych błędów politycznych i ekonomicznych, które przytłumiły wszelki przedsiębiorczy rozmach. To dotyczy również przemysłu przetworów węgla, przemysłu gazowniczego. Zupełnie odmienne od zachodu warunki wpływały i wpływają na rozwój gazownictwa w Polsce. Na zachodzie począwszy od pojedynczych jednostek do zrzeszeń zbiorowych i wielkich przedsiębiorstw ma każdy uświadomienie, że spalanie węgla wprost, jest marnowaniem bogactw państwowych, że gaz jest idealnym źródłem ciepła, a rachunkowo ma przed oczyma, że 10.000 kg. węgla gazowego przez proces gazowania zyskuje w rezultacie tyle, iż odpowiada 19.700 kg. węgla zużytego wprost w gospodarstwie domowym i fabrycznym. Społeczeństwo jest obznajmione z produktami powstającymi oprócz gazu przy destylacji węgla i z ważnym zadaniem tychże w niejednej gałęzi przemysłu. Na zachodzie nigdzie nie słyszy się zdania, że gaz jest na wymarcu, a zatem nie opłaca się inwestować kapitału w przemysł destylacyjny, przeciwnie widzimy tam daleko idące plany w tym kierunku i coraz pospolitszem jest przekonanie, że niedalekim jest czas, kiedy bezpośrednio spalanie węgla będzie należeć do przeszłości, zastąpią go zaś produkty jego destylacji. Ogólne warunki społeczne przyczyniają się tam niepomierne do rozpowszechnienia zużycia gazu. Łatwość zarobkowania w przemyśle zarówno mężczyzn jak i kobiet zmusza ich do oszczędności czasu i służby domowej. Dlatego urządzenia domowe są tak przystosowane,

aby gospodyni mogła w najkrótszym czasie i najwygodniej wszystko przygotować. Stąd wielkie zapotrzebowanie gazu w gospodarstwie domowym w kuchniach, aparatach do ciepłej wody i t. p. 70% wielkiego zużycia gazu na zachodzie przypada na gospodarstwa domowe, a około 20% na przemysł.

W Polsce powojennej stosunki nie ukształtowały się tak pomyślnie. Zasadniczo warunki były i są mniej korzystne aniżeli na zachodzie. Kraj słabiej zaludniony, nieuprzemysłowiony, obfituje w bogactwa i płody surowe, które przy stosunkowo niewielkiej pracy ludność może się wyżywić. Życiowe wymagania są mniejsze, ale też i mniejsze poczucie wartości czasu. Przy ogromnych bogactwach materiałów opałowych nikt nie zwraca uwagi na ekonomiczne ich używanie i wyzyskanie. Wycina się, wykopuje paliwo i wprost spala bez rachunku, czego dowodem są tak czarno dymiące kominy i masa sadzy osiadająca po większych osiedlach. O produktach podestylacyjnych szerzy ogół prawie że nic nie wie, a nawet niejedyn technik powołany do tego, by tworzył i wyjaśniał zasady najlepszego włodarzenia bogactwami przyrody, uważa bez głębszej rozważy gaz za niemodny i skazany na wymarcie. Za dużo się chce elektryfikować bez względu na koszt i ogólną gospodarkę. Tu sprawdza się najdobitniej, że jesteśmy narodem, ceniącym w pierwszej mierze wygodę bez względu na koszt i racjonalną gospodarkę. Rzecz jasna, że im dalej na wschód, tem warunki te są gorsze.

Odziedzyczyliśmy z okresu przedwojennego 137 gazowni. Z tego przypadało na były zabór pruski ze Śląskiem 105 gazowni.

Na były zabór rosyjski 7 publicznych oprócz 5 prywatnych gazowni.

Na były zabór austriacki 19 gazowni, nie licząc zapasu gazów ziemnych. W byłej dzielnicy pruskiej najbliższej zachodowi rozwinął się też najwięcej przemysł gazowniczy. Sprzyjała temu kultura i wymogi miast, dostatek kapitałów i przedsiębiorstwa fabryczne, które bardzo często na własny koszt budowały gazownie. Wypada wspomnieć firmę Karol Franke z Bremy, która pobudowała w małych miastach i miasteczkach Wielkopolski i Pomorza blisko 30 gazowni. W analogicznych miasteczkach innych dzielnic Polski dotychczas mało kto ma wyrobione pojęcie o gazowaniu węgla, gazie i korzyści tej przeróbki.

Wojna i jej skutki przyczyniły się u nas początkowo do zastoju gazownictwa. Miasta zubożały i nie mogły utrzymać na odpowiednim poziomie swoich zakładów. Konieczna oszczędność nie pozwalała wobec innych pilniejszych braków na rozwój gazownictwa obserwowany na zachodzie, ani na powiększenie ilości odbiorców, skoro dla dawnych niestarczyło nieraz gazu przy perorycznych kryzysach węglowych.

Z drugiej strony gazowniami zaczęły kierować myśl polska i ręce polskie, a polscy inżynierowie nie poddając się apatji z powodu trudnych warunków ekonomicznych, przeciwnie pokonywując poważne przeszkody, starali się w polskim przemyśle gazowniczym zastosować cały dorobek techniczny, zdobyty na zachodzie, a nadto dostosować przemysł gazowniczy do ewentualnych sytuacji wyjątkowych. Poważnym dorobkiem czasów niepodległości jest stworzenie przy wielu gazowniach benzolowni, destylarni smoły, olejów i t. p., nadających się do wytwarzania wielu artykułów przemysłu wojennego, materiałów

farmaceutycznych, wybuchowych, fotograficznych i t. p., słowem wielkiego przemysłu chemicznego, którego znaczenie oceniono podczas światowej wojny.

Dla ścisłości muszę nadmienić, że w b. zaborze pruskim unieruchomiono w latach 1920 do 1922 niektóre gazownie w małych miasteczkach. Dotyczy to przede wszystkim 11 gazowni na gaz powietrzny nawęglany, z których przeważna część jest dotąd nieczynna, a nawet została zupełnie zdemontowana i sprzedana na złom. Ponadto unieruchomiono i sprzedano 3 gaz. węglowe w Sierakowie, Wieluniu i Budzynie i 10 na gaz powietrzny. O ile unieruchomienie gazowni pierwszych było do pewnego stopnia wyłomaczalne, gdyż brakło podczas wojny gazoliny i lekkiej benzyny, potrzebnej do nawęglania powietrza, następnie zaś produkcja takiego gazu przestała się kalkulować, o tyle sprzedaż wymienionych gazowni węglowych nie jest usprawiedliwioną, a odnośne zarządy miast spotyka zarzut, że nie potrafiły utrzymać tego, co odziedzyczyły po zaborcy. Nie pobudowaliśmy żadnej gazowni nowej, jakkolwiek polscy inżynierowie włożyli w tym kierunku wiele inicjatywy, przygotowali budowę gazowni w Częstochowie, Radomiu, Sosnowcu, Będzinie i Płocku. Natomiast nie krępowana zaborczymi przeszkodami myśl polska szybko dąży do wykorzystania olbrzymich bogactw gazów ziemnych. Mimo ciężkie położenie gospodarcze, ujęto dotychczas wiele źródeł i poprowadzono rurociągi gazowe, zaopatrując w tani opał i światło miasta Drohobycz, Jasło, Krosno, Gorlice, Stryj, Kałusz i okolice, przygotowano projekt sieci aż do Lwowa i tylko brak kapitału opóźnia wprowadzenie w czyn tak wielkiego dzieła.

Odziedziczone dawne gazownie pracują obecnie dobrze, a kierownicy polscy wielokrotnie je przebudowali względnie uzupełnili nowymi działami produkcji dostosowując ruch do nowoczesnych wymogów techniki.

Minęły czasy, kiedy wyrób gazu do oświetlenia był głównym celem gazowni, a zbyt produktów ubocznych nie był trudny. Dzisiaj samo zabezpieczenie dostawy dobrego węgla gazowniczego nie jest rzeczą łatwą a od uzyskania niepodległości przeżywały gazownie w tym kierunku kilkakrotne przykre niespodzianki. Jeszcze więcej kłopotu sprawia gazowniom stały zbyt koksu. Koksownie górnośląskie produkują koks miękki, który w hutnictwie nie może znaleźć łatwego zbytu. Z tego powodu wysyłany jest w większych ilościach do innego użytku w kraju i wielokrotnie tworzy bardzo poważną konkurencję gazowniom. Trafiają się lata, w których gazownie mogą tylko z trudem sprzedać swój koks i to po niskich cenach. Ze zwiększeniem zapotrzebowania gazu trudności te będą wzrastać, chyba, że wzrost zużycia gazu będzie w Polsce pokryty gazem ziemnym.

W dziale oświetlenia i silników zajęła w Polsce elektryczność pierwszeństwo przed gazem, ale jako źródło ciepła jest gaz tak tani, że zapewnioną ma przyszłość i rozwój. Dla uproszczenia i lepszego wyzyskania gazu podejmuje się i w Polsce kroki przesyłania go na odległość, co zapoczątkowano na G. Śląsku, a przeprowadza się i gdzieś indziej.

Przechodząc do technicznej strony urządzeń w gazowniach, to ugruntowała się u polskich gazowników teza podobna jak na zachodzie, że zadaniem gazownictwa jest wydobycie z węgla najtaniej ma-

ksimum gazowych kalorii w postaci gazu mieszanego o wartości opałowej 4000 do 4500 kalorii Czysty gaz węglowy produkują tylko gazownie małe, wszystkie wielkie i średnie gazownie zaś gaz mieszany, bądź to w jednych retortach lub komorach, bądź też osobno gaz węglowy w retortach, a gaz wodny w osobnych generatorach.

Wielki dorobek czasów polskich zaznacza się w rozbudowie gazowni większych. Pobudowano piecownie do masowej produkcji gazu różnych systemów i o różnym sposobie ogrzewania t. j. regeneracyjnym o generatorach pojedynczych i centralnych. W krótkim stosunkowo czasie zastosowaliśmy piece z komorami poziomymi, z komorami pionowymi o ruchu perjodycznym i ciągłym. Z większych miast Łódź, Kraków, Poznań, Bydgoszcz, ze średnich Grudziądz, Lublin, otrzymały piece komorowe oraz zmechanizowane urządzenia do obsługi przy oszczędniejszym podpalu, zwiększając wydatek gazu z węgla oraz ilość ciepłą (Heizwertzahl), która w dawnych retortowych piecach wynosiła od 1600 do 1800, w komorowych zaś podnosi się na 1900 do 2000, a nawet według ogłoszonych wyników gazowni kraśowskiej za rok 1926 do 2288.

Obecnie przystępuje największa gazownia polska — Warszawska do przebudowy piecowni po bardzo skrupulatnem badaniu wszystkich systemów.

I na polu całkowitego zgazowania węgla nie pozostała Polska w tyle. Gazownia Poznańska wybudowała grupę do wytwarzania dwugazu o sprawności 20 — 24.000 m³ dziennie, którą wyposażyła w urządzenia pod niejednym względem lepsze, aniżeli analogiczne zakłady niemieckie.

Kwestja wyzyskania ciepła wylotowego jest żywo dyskutowaną. Piecownie regeneracyjne wyzyskują ciepło spalin dostatecznie. Kotły wyzyskujące to ciepło (Abhitzeessel) przy innych piecach znalazły zastosowanie w gazowni poznańskiej — przy dwugazie, gazowni kaliskiej, grudziądzkiej, królewskehuckiej i lubelskiej przy piecach komorowych.

Dla podniesienia ekonomji zakładów i gospodarki ogólnej uzupełniono je odpowiedniami urządzeniami.

I tak: Sprzedany benzol przynosi większą korzyść, aniżeli zysk z pozostawienia go w gazie, przeto szereg gazowni pobudowały benzolownie — Poznań, Kraków, Łódź, Warszawa z większych, a z mniejszych Bydgoszcz, Toruń, Grudziądz, Gniezno, Tczew Ostrów, Kalisz, Leszno, Wolsztyn, Gostyń, tak, że w roku 1925 wyprodukowaliśmy 545,515 kg, a możemy wyprodukować 1.000.000 kg. technicznego benzolu rocznie, nie wliczając w to produkcji koksowni górnośląskich.

Z produktów ubocznych przedstawia przedewszystkiem smoła, ze względu na jej wielostronne użycie i dalsze przeróbki, pierwszorzędne znaczenie. Daleko nam do krajów zachodnich, które na smole oparły potężny przemysł chemiczny. W Niemczech np. smoła zatrudniła w roku 1925 130 destylarni, które przerobiły 1,2 milionów ton smoły, z tego 80% z koksowni, a 20% z gazowni. Zużyte surowce i fabrykaty reprezentowały wartość 67.000.000 marek, a wyroby z tychże miały wartość 97.000.000 marek. Wprawdzie nie mamy tak rozwiniętego przemysłu chemicznego opartego na pochodnych smoły, to jednakże coraz większe jest zrozumienie, że użycie surowej smoły,

jest marnowaniem, a przeważna jej część jest i u nas poddawana destylacji. Każda większa gazownia jak: Warszawa, Lwów, Poznań, Kraków, Królewska Huta, ma destylację smoły, a w ostatnich dwóch latach nawet mniejsze gazownie jak: Leszno, Wolsztyn, Gniezno, Gostyń, pobudowały własne destylarnie, gdyż ogólnie znane warunki transportowe prawie uniemożliwiają wysyłkę smoły surowej do odległych destylarni.

Na podstawie dat statystycznych stwierdzić musimy, że dotychczasowy przemysł gazowniczy nie zaspakaja zapotrzebowania Polski w smołę i bardzo poważna ilość musi być sprowadzana z zagranicy. Wyzyskanie połączeń azotowych w gazowniach postępuje również naprzód. Przeróbka wody surowej na różne przetwory amoniakalne zależy od łatwości zbytu tychże przetworów. Jedynie gazownia warszawska wyrabia amoniak płynny, koncentrat, amoniak aptekarski i siarczan amonowy. Gazownia lwowska wyrabia amoniak aptekarski i koncentrat, gazownie Kraków, Stanisławów, Inowrocław, Tarnów, Tczew, Bydgoszcz, Toruń, posiadają urządzenia do produkcji koncentratu, a Poznań, Gniezno, Tarnowskie Góry Królewska Huta, Leszno i Gostyń posiadają urządzenia do produkcji siarczanu amonowego.

Przechodząc teraz do cyfr ilustrujących przemysł gazowniczy, przytoczę dane, zebrane przez Związek Gospodarczy Gazowni i Wodociągów w Państwie Polskiem. A więc w roku 1925 otrzymywało 116 miast o łącznej ludności 3.977.000, a 250.429 konsumentów gazu z gazowni względnie gaz ziemny w ilości 150.071.000 m³, przyczem wypadało na 1 konsumenta od 96,4 do 1839 m³ rocznie gazu dostarczanego przez gazownie, a od 20,3 do 4093,6 m³ gazu ziemnego. Cyfry te dowodzą przedewszystkiem, że gaz ziemny jest niejednokrotnie marnowany. Na podstawie tych cyfr wypada zużycie roczne na mieszkańca miast zaopatrywanych w gaz od 1,8 do 126,9 m³ gazu węglowego, względnie gazu ziemnego od 22,1 do 709 m³. Na ogólną liczbę ludności całej Polski przypada niecałe 5 m³ na głowę.

Ustawionych gazomierzy było w końcu 1925 roku 252.876 o ogólnej ilości płomieni gazomierzowych 1.527.922.

Do wytworzenia powyższej ilości gazu węglowego były zainstalowane piece wytwórcze o ogólnej ilości 2.707 retort i 70 komór. Ponadto 7 gazowni posiada generatory do wytwarzania gazu wodnego, a jedna gazownia generator do wytwarzania dwugazu. Urządzenia te zdolne są wyprodukować około 212.000.000 m³ gazu, nie licząc bardzo wielkich zapasów gazu ziemnego.

Sieć rurociągów zewnętrznych wynosi 2.072,3 km. i jest wykonana w bardzo przeważającej części z rur lanych.

Do wyprodukowania gazu w r. 1925 zużyto 324.139 tonn węgla, z których oprócz gazu wyrobiono 231.437 tonn koksu, 12.524 tonn smoły, 545 tonn benzolu i 71.340 kg amoniaku oraz 491.000 kg siarczanu amonowego. Ogólna wartość majątku reprezentowanego przez same gazownie wynosi około 102.830.000 złotych, w tem wartość zakładów warszawskich 40.000 000 złotych.

Nieznaczna ilość gazowni jest całkowicie lub częściowo zmechanizowaną, do czego zużyte są przeważnie silniki elektryczne. Miarą zmechanizowania są 345 silników elektrycznych o mocy 3.536,4 HP, z czego przypada: na Poznań 1845, Warszawa I. 177, Warszawa II,

572, Kraków 249,8, Lwów 195, Grudziądz 183,5, Bydgoszcz 181, Bielsko 107,5, Leszno 16, Toruń 9,5.

Jeżeli chodzi o porównanie z okresem przedwojennym, to zużycie gazu w roku 1913 wynosiło 107.356.000 m³, wzrosło zatem do końca roku 1925 do 141.544.000 czyli o 42.715.000 m³. Polska posiada jeszcze na G. Śląsku koksownie, reprezentujące również przemysł gazowniczy. Wprawdzie nie zaopatrują one w gaz miasta, ani nie rozprowadzają tak wielkich gazociągów, jak na Zachodzie, ale wywierają wielki wpływ na produkty uboczne. Dziewięć koksowni górnośląskich wyrobiło w roku 1925 — 430.513.000 m³ gazu, 963.000 tonn koksu, 50.457 tonn smoły, 12.563 tonn benzolu i 14.548 tonn siarczanu amonowego. Trzy wielkie destylarnie smoły oraz fabryki benzolu przerabiają smołę i benzol surowy na związki pochodne.

Wszystkie przytoczone cyfry wskazują, że daleko nam do zachodnich krajów. Mała Szwajcaria zużyła w roku 1925 169.365.000 m³ gazu, pomimo tego, że ma najlepiej użytkowane siły wodne i wielkie zużycie elektryczności. Anglja zużyła 8.143.000.000 m³ gazu przez 8.250.000 konsumentów, przyczem wypadło na ogólną ilość mieszkańców 47.000.000 po 173 m³ na każdą głowę, a kapitał inwestowany w przemyśle gazowniczym wynosił ponad 160 milionów funtów. Zużycie gazu wszędzie wzrasta stale, a przyrost w krajach zachodnich wynosi rocznie 7,2 do 8,5%. Polska ma doskonałe warunki rozwoju gazownictwa, a ponadto ogromne bogactwo gazów ziemnych, z których oddaliśmy do miast w roku 1925 tylko 9.870.000. Ineteres państwa i warunki gospodarcze wymagają silnego przemysłu gazowniczego. Jeżeli zasili się kapitałami umożliwiającymi inwestycje spłatalne w dłuższych okresach lat, to przemysł gazowniczy Polski musi się rozwinąć przez budowę gazowni w szeregu dalszych miast i przez rozprowadzenie gazów ziemnych dalekobieżnymi rurociągami.

Ogólne warunki produkcji rolniczej.

Referat zgłoszony na II-gi Zjazd Polsk. Techników Zrzeszonych przez Związek Polskich Organizacji Rolniczych.

I. Wstęp.

Zastanawiając się nad ogólnymi warunkami produkcji rolniczej w Polsce należy sobie uprzytomnić, że powstanie niepodległości naszego Państwa nastąpiło w chwili przelomowej w całej Europie. Polska znalazła się w nader ciężkich warunkach, zwłaszcza, iż z jednej strony musiała po zaborcach względnie okupantach tworzyć własny ustrój administracyjny, a z drugiej strony organizując się jako Państwo wewnętrznie musiało jednocześnie stanać w obronie swoich granic. I tak mianowicie, gdy inne kraje w możliwie niedługim czasie poświęciły całą energję po ukończeniu wojny światowej w roku 1918 organizowaniu się wewnętrznie, Polska dopiero w roku 1921 — doszła do właściwej równowagi, z czem wiąże się znaczne zubożenie kraju.

Wprowadzenie u nas prawa wyborczego, opartego na najskrajniej demokratycznych zasadach, spowodowało wprowadzenie ustaw podatkowych z uprzywilejowaniem pewnych kategorii płatników, daleko idące reformy socjalne, reglamentacja wywozu artykułów rolniczych i t. p. ustawy i rozporządzenia, hamujące normalne warunki do podniesienia produkcji rolniczej.

Wprost dziwić się należy, jak kierownicy naszej polityki gospodarczej, zasugerjowani ideą bezwzględnej popierania przemysłu, gruntownie zdaje się, zapomnieli w tym pierwszym okresie istnienia Państwa Polskiego o takich prawdach podstawowych, jak ta, że pomiędzy położeniem rolnictwa i położeniem przemysłu istnieje ścisła zależność. Rczkwit gospodarstwa wiejskiego wzmagą siłę nabywczą ludności rolniczej, co pozwala przemysłowi na łatwiejszy zbyt swych wytworów oraz na lepsze wynagradzanie swych pracowników, — spóżywców produktów rolnych. Prawdy te po zwrocie, jaki nastąpił niedawno zarówno w opinji społeczeństwa jak i w kołach kierujących naszą polityką gospodarczą, wydają się dziś truizmami, lecz był czas i to właśnie w okresie największego napięcia sił producenta rolnego w kierunku dźwignięcia się z ruiny wojennej, kiedy napróżno byłoby szukać w zarządzeniach władz naszych jakichkolwiek najślabszych bodaj śladów takiego rozumowania.

Jak wspomnieliśmy, rząd polski nie działał na podstawie jakiegokolwiek przemyślanego i w szczegółach opracowanego planu gospodarczego. Jeżeli obecnie trudno jest mówić o konkretnym programie gospodarczym, to oczywiście rzecz musiała się przedstawić daleko gorzej w epoce budzenia się do życia Państwa Polskiego, w epoce słabej znajomości własnych sił i zasobów i niezorganizowania dostatecznego środków potrzebnych do takiego samopoznania.

Dla tego też początków, a zarazem wytłomaczenia błędnej w stosunku do rolnictwa polityki gospodarczej pierwszych rządów odrodzonej Polski szukać wypada raczej w układzie stosunków, w splocie okoliczności, które popchnęły naszą politykę gospodarczą w pewnych kwestiach na manowce, a następnie już przysłowiowej bierności naszej zawdzięczać musimy, że ten okres błędzenia po manowcach trwał tak

długo. Nie należy zapominać, że w ciągu pierwszych trzech lat niepodległości w wielu okolicach kraju, a w szczególności na Kresach Wschodnich, panował formalny głód. Trudności natury finansowej i transportowej utrudniały w wysokim stopniu, akcję przywozu z za oceanu, wobec czego aprowizacja musiała się oprzeć na artykułach spożywczych wytwarzanych w kraju. Upadek rolnictwa narzucał konieczność zastosowania ścisłej reglamentacji wywozu artykułów rolnictwa. To też każda z dzielnic Polski zaraz w pierwszych dniach po odzyskaniu niepodległości wydała przepisy reglamentacyjne. Nawet producenci uważali w tym okresie wywóz artykułów rolniczych za sprawę nieaktualną, wszystkie bowiem zainteresowane sfery gospodarcze zgadzały się, że utrzymanie zakazów wywozu na najważniejsze ziemioplody i na większość artykułów hodowlanych jest z uwagi na niedobory koniecznością gospodarczą. Dla ówczesnych nastrojów charakterystyczną jest uchwała rady nadzorczej Związku Ziemiaków, z dn. 28 lipca 1921 r., która głosi między innymi „Rada Nadzorcza Związku Ziemiaków potępia bezwzględnie sprzedaż zboża handlarzom, którzyby mogli wywieźć je za granicę państwa”. W tych warunkach trudno się dziwić powstaniu we wszystkich dzielnicach Państwa Polskiego urzędów reglamentacyjnych, oraz pojawieniu się jeszcze wcześniej ustawy z dn. 15 lipca 1920 r. o obrocie towarowym z zagranicą, na której to ustawie oparł swoją działalność tak niedobrze zapisany w pamięci rolnictwa polskiego Główny Urząd Wywozu i Przywozu.

II. Ceny i polityka celna.

Niewłaściwa w stosunku do rolnictwa polityka gospodarcza datuje się od roku 1922 kiedy to po raz pierwszy od chwili odzyskania niepodległości osiągnęliśmy pewną nadwyżkę produkcji żyta, jęczmienia, owsa i ziemniaków przy nieznacznym niedoborze aprowizacyjnym pszenicy. Od tej chwili reglamentacja handlu zagranicznego zmieniła swoje moralne oblicze. Nie działa już w imię znajdującej szerokie uznanie konieczności zabezpieczenia kraju pod względem aprowizacyjnym lecz przechodzi na usługi hasel demagogicznych stawiający złe rozumiany i doraźnie popierany interes konsumenta wyżej od żywotnych interesów produkcji, mających znaczenie podstatowe dla całokształtu życia gospodarczego kraju.

Zwrot w sytuacji aprowizacyjnej wywołany niesłychanym wprost wysiłkiem producenta rolnego, nie pociągnął za sobą niestety, jak tego należało się spodziewać zmiany metod polityki gospodarczej.

Od tej też chwili zmienia się zasadniczo stosunek sfer gospodarczych do polityki gospodarczej rządu w dziedzinie rolnictwa, sfery te stanęły w zakresie polityki wywozowej na zasadniczym stanowisku liberalizmu ze względu na potrzebę poprawy bilansu handlowego i płatniczego oraz ze względu na chęć utrzymania kursu waluty polskiej.

Pomimo to metody reglamentacji wywozu pokutowały w Polskiej polityce gospodarczej jeszcze czas dłuższy, a wprowadzenie w drodze złagodzenia reglamentacji opłaty wywozowej pod postacią ceł wywozowych stosowane są nawet do chwili obecnej.

Skutki ujemne takiego nieprzystosowania polityki gospodarczej do potrzeb życia gospodarczego nie czekały na siebie czekać.

Przedewszystkiem więc wystąpiło wielce niepożądane z punktu widzenia ekonomicznego zjawisko sztucznego obniżania cen produktów rolniczych.

Przeciętne ceny zbóż przed wojną wynosiły w dolarach za 100 kg.

	w Polsce	w St. Zjedn.	w Niemczech	we Francji	w Anglii
pszenica	4,06	3,88	5,08	5,15	4,05
żyto	3,14	3,07	4,04	3,64	3,17
jęczmień	3,29	—	—	—	3,28
owies	3,28	2,85	4,02	3,97	2,94

Ceny zatem zbóż przed wojną były naogół nieco niższe aniżeli w Państwach Zachodniej Europy, wyższe zaś aniżeli w St. Zjednoczonych Ameryki północnej.

W okresie reglamentacji stosunek ten ulega zmianie.

Przeciętne ceny zbóż przed wojną wynosiły w dolarach za 100 kg.

Pszenuca.

	Polska	St. Zjedn.	Francja	Anglja	Niemcy	Czecho- słowacja
w 1921—22 r.						
od 1.IX 21 r.—31.VIII 22 r.	4,09	4,55	6,20	4,99	4,37	5,93
w 1922—23 r.						
od 1.IX 22 r.—31.VIII 23 r.	3,60	4,24	5,81	3,82	4,02	4,78
od 1.IX—31.XII 23 r.	3,05	3,90	5,11	4,54	3,92	4,98

Przeciętne ceny zbóż wynosiły w dolarach za 100 kg.

Żyto.

1921—22 r.	2,75	3,50	4,27	5,31	3,32	4,96
1922—23 r.	2,41	3,05	4,14	3,43	3,43	3,23
od 1.IX do 31.XII 23 r.	1,82	2,74	4,00	3,35	3,51	3,57

Jęczmień.

w 1921—22 r.	2,51	—	—	5,59	3,85	4,59
w 1922—23 r.	2,16	—	—	4,90	3,33	3,70
1.IX—31.XII 23 r.	1,71	—	—	4,45	3,50	3,66

Owies.

w 1921—22 r.	2,81	2,36	5,13	3,38	3,44	5,10
w 1922—23 r.	2,52	2,93	4,32	4,62	3,29	3,71
od 1.IX—31.XII 23 r.	1,57	2,88	3,35	3,81	3,13	2,91

Ceny zatem zbóż w Polsce w okresie 1921—23 roku były stale niższe od cen na najważniejszych rynkach światowych.

Jeszcze więcej ujemnem w skutkach zjawiskiem było zbyt szerokie rozpięcie między cenami wytworów rolniczych i przemysłu.

Reglamentacja wywozu przez nadmierne obniżenie cen ziemiopłodów wytworzyła konjunkturę, kwestjonującą opłacanie się niektórych nakładów. Dotyczy to w pierwszym rzędzie nawozów sztucznych.

Rozpatrując dalsze skutki omawianej polityki rządów w stosunku do rolnictwa, należy stwierdzić, że załamała ona naturalny stosunek cen pomiędzy wytworami produkcji roślinnej i zwierzęcej. Rozwój produkcji rolnej winien się opierać na równorzędnym rozwoju produkcji roślinnej i hodowlanej. Naruszenie normalnego stosunku cen wytwa-

rza dążenie do bardziej jednostronnego kierunku produkcji, tendencję do zredukowania jednej gałęzi produkcji na rzecz drugiej, zapewniającej wyższą rentowność.

Organizacje zawodowe, stając w obronie interesów produkcji rolnej, stale zabiegały o zmianę stanowiska rządów naszych w sprawach rolniczych.

Teraz możemy z ulgą skonstatować, że okres bezwzględного krzywdzenia rolnictwa i nieuznawania jego potrzeb życiowych należy już do przeszłości, że rolnictwo przeszło przezeń zwycięsko. Nie znaczy to jednak abyśmy mieli spocząć na wawrzynach. Lecz właśnie teraz obowiązkiem naszym jest wykorzystanie właściwe zwrotu w opinii sfer rządowych i usiłowanie skierowania polskiej polityki gospodarczej w łóżysko racjonalnie pojmowanej akcji, mającej za zadanie jaknajwiększe popieranie przodującej w naszym życiu gospodarczym gałęzi wytwórczej.

Nie mówiliśmy tu nic o polskiej polityce celnej w okresie minionym. Stało się to dlatego, że ogólny kierunek polityki gospodarczej daje wyraźnie zupełnie pojęcie o drogach, które w okresie minionym kroczyć musiała polska polityka celna. Rozpoczęliśmy tę politykę od pozbawienia ochrony celnej wytworów rolniczych w dzielnicy, gdzie produkcja ta osiągnęła najwyższy w całym państwie poziom, korzystając z wydatnej protekcji celnej. Charakterystyczną jest przytem okoliczność, że nie pomyślano absolutnie o jakichkolwiek zarządzeniach, któreby dopomogły rolnictwu b. dzielnicy pruskiej do przejścia od warunków pracy przy systemie ceł ochronnych do pracy przy swobodnym dostępie na rynki krajowe, artykułów rolnych pochodzenia obcego. Jeżeli ten krok nierozważny nie miał następstw poważniejszych, to stało się to jedynie wskutek wyjątkowo pomyślnej konjunktury międzynarodowej.

Nastroje, które panowały w sferach rządowych w stosunku do produkcji rolniczej wykluczały oczywiście wszelką myśl o popieraniu tej produkcji przy pomocy ceł ochronnych. Dlatego też ani przy wprowadzeniu do naszego ustawodawstwa celnego zlekką przerobionej rosyjskiej taryfy celnej, ani przy dwóch kolejnych rewizjach tej taryfy nie było mowy o cłach ochronnych dla rolnictwa. Dopiero przy trzeciej z kolei rewizji kwestja ta została postawiona na porządku dziennym, ale nie dało to wyników pozytywnych.

Dopiero teraz przy układaniu nowej pierwszej samodzielnej polskiej taryfy celnej będziemy mieli możność wypowiedzenia się w tej sprawie. Trzeba mieć nadzieję, że głosy reprezentantów sfer rolniczych będą dość silne, aby osiągnąć równorzędne z przemysłem traktowanie rolnictwa.

III. Kredyt.

Najważniejszym postulatem, który się wysuwa jest kredyt rolniczy. Kredyt rolniczy jest bowiem podstawą rozwoju współczesnego rolnictwa. Z chwilą przejścia od dawnych pierwotnych form gospodarki, kiedy warsztat rolny stanowił pewną samowystarczalną komórkę ekonomiczną do specjalizacji w produkcji, rolnictwo zostało wciągnięte w system gospodarki pieniężnej, który jest bez istnienia kredytu nie do pomyślenia. W odróżnieniu od kredytu dla handlu

i przemysłu kredyt rolniczy stawia specjalne wymagania, wynikające z samych właściwości produkcji rolniczej. Przedewszystkiem kapitał włożony w gospodarstwo rolne przynosi niższe oprocentowanie niż ulokowany w innych działach wytwórczości. W dalszym ciągu okres produkcji w rolnictwie trwa znacznie dłużej niż np. w przemyśle. Wynika z tego, że kredyt dla rolnika nie może być ani wysokoprocentowy ani też udzielany na zbyt krótki okres czasu. Dlatego też najdogodniejsza forma kredytu rolnego jest długoterminowa niskoprocentowa pożyczka.

W Polsce kredyt rolniczy ma za sobą przeszło stuletnią tradycję. Przedewszystkiem rozwinął się u nas przed wojną kredyt długoterminowy, który jednakowoż został całkowicie zniszczony przez wojnę i inflację pieniężną. Stąd też przedwojenne instytucje długoterminowego kredytu ziemskiego znajdują się w chwili obecnej prawie w zupełnym zastoju. Najlepiej świadczy o tem stan ich emisji, który przedstawia się następująco: T. K. Z. Warszawa 140 milj. poż. złotych 3,1 milj. dolarowych; Pozn. Ziemstwo Kredyt. 37 milj. poż. złotych 4 milj. dolarowych, 1,7 milj. rentowych poż. żytnich; T. K. Z. Lwów 11 milj. poż. złotych 1,2 milj. dolarowych, Wileński Bank Ziemski 28 milj. złotych 900.000 dolarowych. Pożyczki złotowe pochodzą z przerachowania dawniejszych zobowiązań na podstawie t. zw. lex Zoll, natomiast gros pożyczek dolarowych (z wyjątkiem pożyczek Pozn. Ziemstwa Kredytowego) pochodzi z emisji w r. 1925 na spłatę podatku majątkowego. W chwili obecnej długoterminowy kredyt rolniczy płynie prawie całkowicie z instytucyj państwowych P. Banku Rolnego i Banku Gospodarstwa Krajowego. Pierwszy udziela głównie kredytu parcelacyjnego w formie 8% listów zastawnych w zł. w złocie, drugi kredytu większym warształtom rolnym na konwersję krótkoterminowych zobowiązań i inwestycje w gospodarstwie. W końcu roku 1926 P. B. R. emitował listów zastawnych i zobowiązań na listy zastawne na 5,9 milj. złotych w złocie, a B. G. Kr. listów zast. na 3,3 milj. złot. w złocie. Są to oczywiście kwoty bardzo nieznaczne, i niemające dotychczas większego znaczenia ze względu na olbrzymie zapotrzebowanie rolnictwa na długoterminowy kredyt. Brak ostatniego spowodował zaciąganie przez rolników uciążliwych długów krótkoterminowych, których oprocentowanie pochłania dochód z gospodarstwa, prowadząc je do ruiny. Stąd też uruchomienie na większą skalę długoterminowego kredytu dla gospodarstw przeciążonych temi zobowiązaniami jest kwestją pierwszorzędną wagi. Jedne bowiem majątki będą musiały zwolnić się z tych zobowiązań na drodze częściowej lub całkowitej parcelacji, drugie — na drodze konwersji swych wiszących długów na długi długoterminowe. Na ten cel oczywiście potrzebne jest zmobilizowanie potężnych środków materialnych. Rozwiązanie kwestji długoterminowego kredytu w chwili obecnej możliwe jest wyłącznie na drodze lokaty zagranicą znacznieszego portfela naszych listów zastawnych, emitowanych przez ziemstwa kredytowe i banki państwowe. Proces bowiem krajowej kapitalizacji jest jeszcze powolny, wobec czego pojemność rynku krajowego na długoterminowe obligi jest bardzo niewielka. O wiele lepiej przedstawia się sprawa krótkoterminowego kredytu rolniczego. Udzielają go dla większej własności ziemskiej Bank Polski, Bank Gospodarstwa Krajowego i P. K. O., oraz akcyjne banki rol-

nicze, dla mniejszej Państwowy Bank Rolny, spółdzielnie kredytowe oraz komunalne i gminne kasy oszczędności. Zaznaczyć jednak trzeba, że większość krótkoterminowego kredytu rolniczegoo płynie z czterech centralnych instytucji finansowych (Bank Polski, Bank Gosp. Kraj., Bank Rol. i P. K. O.), natomiast prywatne instytucje w małym stosunkowo stopniu udzielają kredytów z własnych zasobów, będąc w znacznej mierze organami rozdzielczemi dla kredytu udzielanego przez wymienione banki państwa.

Przechodząc do omawiania kredytów poszczególnych instytucji należy rozpocząć od Banku Polskiego. Bank Polski na podstawie zmienionego ostatnio § 58 statutu upoważniony jest do dyskonta 6-cio miesięcz. warrantów i weksli wystawionych z tytułu nabycia nawozów sztucznych, maszyn i narzędzi rolniczych, nasion i t. p. z tem jednak, że kwota tych warrantów i weksli nie może przekraczać 20% całkowitego portfela wekslowego Banku. Dzięki temu postanowieniu B. P. może udzielić dość skutecznej pomocy kredytowej rolnictwu. W końcu roku 1926 na 321 milj. ogółu pożyczek wekslowych na kredyty dla rolników i przemysłu rolnego przypadało około 80 milj. zł.

Państwowy Bank Rolny udziela kredytu wyłącznie mniejszej własności rolnej głównie za pośrednictwem spółdzielni na cele bardzo różne, jak popieranie hodowli, nawozy sztuczne, nasiona, maszyny i narzędzia i t. p. Suma tych kredytów osiągnęła w końcu 1926 r. 51 milj. zł. Bank Gospodarstwa Krajowego daje pożyczki prawie wyłącznie większym rolnikom na różne cele, m. in. na zakup nawozów sztucznych i na handel rolny. Z sumy krótkoterminowych pożyczek tej instytucji w końcu 1926 r. wynoszącej 311 milj. zł. na cele rolnicze poszło $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$.

P. K. O. udzieliło w końcu r. 1926 23 milj. krótkoterminowych pożyczek, z czego na rolnictwo przypada przeszło $\frac{1}{4}$.

Z prywatnych instytucji zaliczyć należy przedewszystkiem banki zrzeszone w Związku Banków Rolniczych w Polsce w liczbie 8. Największy z nich jest bank Cukrownictwa (kap. zakł. 4 milii.). Według zestawienia z dn. 30-IX 1926 banki te udzieliły razem 140 milj. zł. pożycz. z czego 56 milj. przypada na redyskonto. Kilka z tych instytucji znajduje się obecnie w stanie likwidacji lub fuzji z innymi bankami.

Krótkoterminowego kredytu dla drobnej własności udzielają spółdzielnie kredytowe. Mamy ich obecnie dwa typy: — Banki Ludowe o charakterze rolniczo-miejskim, działające na większym terytorjum i wskutek tego silniejsze finansowo i Kasy Stefczyka (Reiffeisenki) — organizacje czysto rolnicze obejmujące terytorjum jednej lub kilku wiosek. Pierwsze zrzeszone są w „Unji Związków Spółdzielczych” z centralą finansową w osobie Banku Spółek Zarobkowych, drugie zgrupowane są pod egidą „Zjednoczenia Związków Spółdzielni Rolniczych Rzeczp. Polsk.”, a ich centralą finansową jest Centralna Kasa Spółek Rolniczych. Wskutek lepszego naogół kierownictwa i większej ilości członków, rekrutujących się z różnych sfer społecznych Banki Ludowe wykazują znacznie korzystniejsze cyfry bilansowe niż Kasy Stefczyka. Tak np. według danych z r. 1924 na jedną Kasę Stefczyka przypadało udzielonych kredytów 3.951 zł., udziałów 489 zł.,

wkładów oszczędn. 1.115 zł., pożyczek zaciągniętych 2.414 zł., zysków 40 zł., na jeden zaś Bank Ludowy pożyczek udzielonych 57 tys., udziałów 6 tys., wkładów 39 tys., pożyczek zaciągniętych 23 tys. zysków 1.7 tys.

Sprawa krótkoterminowego kredytu rolniczego naogół przedstawia się znacznie lepiej, niż długoterminowego. W niektórych dziedzinach skuteczność jego była bardzo wielka. Tak np. dzięki uruchomieniu dyskonta od 9—15 miesięcznych weksli, wystawionych z tytułu nabycia nawozów sztucznych, ogromnie się wzmożło spożycie tych nawozów. Naogół centralne instytucje finansowe wykazują w ostatnich czasach dość wielkie zrozumienie dla interesów rolnictwa, udzielając pożyczek na terminy do 6 miesięcy i udzielając licznych ulg przy systemie kredytów. Bardzo ważną kwestią jest rozszerzenie drobnego kredytu włościańskiego, który jest niewystarczający. W tym też celu wskazaniem by było wprowadzenie nowej formy kredytu t. zw. zastawu rolniczego, którego sprawę poruszył niejednokrotnie Związek Polskich Organizacji Rolniczych, składając Ministrowi Rolnictwa w roku ubiegłym projekt odpowiedniej ustawy.

IV. Podatki.

Przechodząc do spraw podatkowych należy zaznaczyć, że poglądy rolnictwa w tym zakresie wypowiedziano i oświetlono wszechstronnie na Pierwszym Polskim Kongresie Rolniczym w r. 1924. Opinie te możemy uznać za tem cenniejsze, że w Kongresie brali udział przedstawiciele zarówno większej, jak i mniejszej własności rolnej.

System podatkowy winien być ujęty w jedną logiczną całość. Niestety nie da się to powiedzieć o naszym systemie podatkowym, gdyż do tej pory był zastosoany system dorywczy w tworzeniu bezplanowego ustawodawstwa państwowego. W zakresie powstania państwowości okresu postępującej dewaluacji pieniądza, było to poniekąd usprawiedliwione. Jednakże obecnie jest rzeczą konieczną uporządkowanie naszego systemu podatkowego przez wprowadzenie odpowiednich zmian w ustawodawstwie skarbowem.

Rolnicy doskonale zdają sobie sprawę, że względ na potrzeby budżetowe Państwa odgrywa pierwszorzędną i decydującą rolę określenia wysokości ciężarów podatkowych. Jednakże rolnictwo nie może być traktowane gorzej od innych gałęzi produkcji, a przeto większa łatwość w uzyskaniu wpływów podatkowych od rolnika nie może być w żadnym razie decydującym momentem dla opodatkowania rolnictwa. Dotychczas w znacznym stopniu system opodatkowania był zbudowany pod kątem widzenia socjalno-politycznym, co jest niewłaściwem, gdyż podatek winien być traktowany z punktu widzenia interesów skarbu z uwzględnieniem wszakże wymagań gospodarczych. Natomiast cele o charakterze reform socjalno-politycznych winny być realizowane drogą specjalnego ustawodawstwa.

Przedewszystkiem przy przeprowadzeniu rewizji systemu podatkowego pierwszorzędną rolę odgrywać winny odpowiednie zadania statystyczne. Obecnie bowiem statystyka urzędowa nie daje materiału, któryby pozwalał na zbadanie istotnej siły płatniczej warsztatów rolnych. Statystyka urzędowa prowadzona jest według błędnej metody, gdyż operowanie przeciętnymi danymi przy wielokrotnem propo-

nowaniem opodatkowaniu doprowadzić może do fałszywych wniosków. Słusznie stwierdza p. J. Cieszewski w broszurze o opodatkowaniu rolnictwa, że badania statystyczne winny dać rzeczywisty obraz opodatkowania z uwzględnieniem między innymi: a) różnicy opodatkowania poszczególnych typów kategorii gospodarstw rolnych oraz b) różnicy obciążenia podatkowego w poszczególnych częściach kraju, częściach nader niejednorodnych pod względem gospodarczego rozwoju.

Przechodząc do rozpatrzenia poszczególnych podatków obciążających rolnictwo, wysunąć należy na czoło podatek gruntowy. Zasadniczą kwestją, która się tutaj przedewszystkiem wysuwa, jest stosowanie progresji i regresji, która przy tym podatku słusznie określana jest jako dziwoląg.

Podatek gruntowy jest podatkiem przychodowym, którego wymiar opiera się na pewnych danych zewnętrznych, jako przestrzeń gruntów i ich rodzaj bez uwzględnienia długów na gruncie ciężących. Podatek ten nie jest wymierzany od rzeczywistego czystego dochodu i nie wnika w istotne położenie podatników. Progresja stosowana przy nim musi prowadzić i doprowadza do krzyżujących niesprawiedliwości w rozkładzie ciężaru podatkowego. Stoi więc w jaskrawej sprzeczności z podstawową zasadą zdrowej polityki fiskalnej. Fakt stosowania stopy progresywnej przy podatkach majątkowym, dochodowym i komunalnych czyni podatek gruntowy jeszcze bardziej bolesnym dla właścicieli średnich i większych warsztatów rolnych.

Zaletą tego podatku była niegdyś łatwa jego ściągalność, obecnie wedle świadectwa znawców spraw podatkowych zalety tej nasz podatek gruntowy nie posiada. Miarodajną w tej kwestji może być opinia p. Jerzego Michalskiego, który twierdzi, że w dzisiejszym stanie rzeczy podatek gruntowy nie należy bynajmniej do łatwo ściąganych.

Cóż jest przyczyną tej zmiany? Na pytanie to jedną znajdziemy odpowiedź — progresja, utrudniająca, a niekiedy wprost uniemożliwiająca właścicielowi większego warsztatu wywiązania się z nałożonego nań obowiązku podatkowego.

Pierwszym przeto krokiem na drodze uzdrowienia naszego systemu podatkowego powinno być usunięcie progresywności przy podatku gruntowym. W powyższym poglądzie nie jesteśmy odosobnieni. Na tym samym stanowisku stoi misja rzeczoznawców i doradców finansowych pod przewodnictwem prof. Kemmerera, która w tomie I-ym na str. 116 swego sprawozdania, wypowiada się w sposób kategoryczny: „stosowanie progresywnych i regresywnych stawek przy opodatkowaniu ziemi powinno być zaniechane.”

Przechodząc z kolei do omawiania podatku majątkowego, podkreślić trzeba doniosłą rolę, którą podatek odegrał w dziele naprawy skarbu, dając w pierwszym półroczu 1924 r. 100 milj. zł. niezbędnych dla osiągnięcia równowagi budżetowej i co zatem idzie ustabilizowania pieniądza. W drugim półroczu 1924 r. wpłynęła jeszcze tytułem tego podatku poważna kwota, sięgająca 90 milj. zł. W następnych latach jakkolwiek sumy wpłacone były znaczne, to przecież nie stały w żadnym stosunku do pokładanych przewidywań. Jasnym się stało, że w granicach, zakreślonych przez ustawę z dnia 11 sierpnia 1923 r. cały kontyngent podatku majątkowego ściągający być nie może.

Podatek ten odegrał ważną rolę i był koniecznością państwową przy uzdrawianiu pieniądza w roku 1924. Na tem się jednak jego rola kończy. Dzisiaj wobec wyraźnej nieściągalności nieodzownem się staje przeprowadzenie gruntownej jego reformy. Pozwolę sobie przytoczyć zdanie p. Ministra Skarbu Czechowicza, który w swej broszurze „O reorganizacji ustaw podatkowych” pisze: „Trudności napotykane przy poborze podatku majątkowego w roku 1924 i 1925 wykazały dowodnie, że ściągnięcie całego kontyngentu tego podatku w kwocie 1 miljarda złotych w trzechletnim okresie zakreślonym w ustawie z dnia 11-go sierpnia 1923 r. jest niemożliwe i że ustawa wymaga reformy. Wydaje się więc wskazanem obniżenie ogólnego kontyngentu jednorazowego podatku majątkowego do takiej kwoty, która faktycznie mogłaby być osiągnięta w trzechletnim okresie”.

Przyczyn, dla których podatek ten okazał się w praktyce niemożliwy do ściągnięcia, szukać należy w jego wadliwej koncepcji i w wysoce nierównomiernym rozkładzie pomiędzy poszczególnych płatników. Przedewszystkiem, jak słusznie podkreśla sprawozdanie prof. Kemmerera, do obowiązku podatkowego powinny być podciągnięte najszerze koła płatników. Wyłączenie z opodatkowania majątków nieprzekraczających 3 tys. zł. przy jednocześnie niskich normach szacunkowych podanych przez ustawę zwalniania całkowicie od ciężaru podatkowego dużą część majątku narodowego — stwarza niesprawiedliwe przywileje dla pewnej klasy obywateli.

Wyjściem z dzisiejszej sytuacji może być odpowiednie obniżenie kontyngentu tego podatku, a następnie zastąpienie go przez podatek majątkowy stały o charakterze uzupełniającym do podatku dochodowego. Po myśli tej idzie generalny referent budżetu poseł Jerzy Michalski.

Następnie przechodzimy do podatku dochodowego. Rolnictwo całkowicie podziela pogląd, że zgodnie ze współczesnymi zapatrywaniami na rolę i cele podatku dochodowego, odpowiada on wymaganiom sprawiedliwości i słuszności i że należy dążyć w kierunku racjonalnego rozbudowania tego podatku w Polsce. Liczby, które przytaczamy, świadczą o wyraźnej wyższości wpływów z tego podatku (w r. 1924 wpływy stanowiły około 40 milj., w r. 1925 — 61,6 milj., a w r. 1926 wynosiły za pierwsze 5 miesięcy zgórą 39 milj. zł.).

Cechą charakterystyczną tego podatku w Polsce jest stosunkowo niewielka ilość płatników. Według danych z woj. Poznańskiego i Pomorskiego przed wojną było blisko 4 razy więcej płatników podatku dochodowego, niż w r. 1924. Naogół przyjmuje się, że podatkiem dochodowym opodatkowane są dopiero gospodarstwa ponad 30 ha. Z tego widać, że jest to zjawiskiem anormalnem zarówno ze względów fiskalnych jak i wymagań sprawiedliwości. Podatek dochodowy zatem winien obejmować znaczniejszą ilość płatników. Najbardziej jednak trudną jest kwestja techniki poboru tego podatku.

Dla słusznego określenia rzeczywistego dochodu rolników w celu jego opodatkowania, decydującą rolę odgrywają następujące momenty, co zresztą słusznie zaznacza p. Cieszewski w uwagach o opodatkowaniu rolnictwa:

- 1) Lojalność podatkowa płatnika,
- 2) Prowadzenie rachunkowości rolnej i możliwości określenia

przez rolnika w zeznaniu podatkowym rzeczywistego do, chodu,

- 3) umiejętność władzy wymiarowej, określenia dochodu faktycznego.

Sprawa rachunkowości rolnej jest bardzo skomplikowaną. Lata dewaluacji nie przyczyniły się do zaprowadzenia rachunkowości. Jednakże organizacje rolnicze czyniły wielkie wysiłki w kierunku rozpoznać rachunkowości. Wysiłki te winny znaleźć należyte poparcie w sferach rządowych, przede wszystkim przez prowadzenie takiej polityki wymiarowej, któraby w rezultacie dawała przy wymiarze podatku dochodowego pewną widoczną gwarancję, prowadzącemu sumienną ksiązkowość, że podatek nie będzie pobrany w wysokości wyższej, niż to wynika z przedstawionych książek. Dzisiaj, jak to praktyka wykazuje, racjonalne prowadzenie rachunkowości nie zabezpiecza płatnika przed dowolnym wymiarem podatku. Przypisać to należy między innymi niskiemu poziomowi powiatowych komisji szacunkowych, których skład powinien być zmieniony, a co może nastąpić w drodze znowelizowania odpowiednich przepisów ustawy o podatku dochodowym.

Najbardziej dotkliwe dla rolnictwa są podatki komunalne, a to wskutek niewłaściwych zasad, na jakich jest oparty pobór danin komunalnych oraz wskutek mnogości tych danin, nieustalanej ich wysokości, wreszcie z powodu nieokreślonych terminów ponoszenia ciężarów. I tutaj daje się odczuwać najbardziej zasada progresji a regresji w formie dodatków komunalnych do państwowych podatków gruntowych. Charakterystyczną cechą opodatkowania rolnictwa na rzecz związków komunalnych jest wielokrotne opodatkowanie gruntów najrozmaitszemi podatkami komunalnymi. Wystarczy zaznaczyć, że grunty obecnie opodatkowane są na rzecz związków komunalnych: 1) dodatkiem do państwowego podatku gruntowego, 2) podatkami drogowymi, 3) podatkami t. zw. inwestycyjnym, pobieranym na zasadzie ustawy z dnia 11-go sierpnia 1923 o tymczasowem uregulowaniu finansów komunalnych, 4) podatkiem wyrównawczym na pokrycie niedoborów budżetowych gmin wiejskich, 5) wreszcie możliwe jest również obciążanie gruntów składką na koszty leczenia ubogich chorych.

Nic więc dziwnego, że rolnicy słusznie domagają się skomasowania podatków komunalnych do możliwych granic.

Niemniej ważną sprawą jest ujednostajnienie terminów płatności podatków. Terminy te winny być dostosowane do możliwości płatniczej rolnika, który winien z góry wiedzieć kiedy ma zapłacić odpowiedni podatek, a zawiadomienie o terminie płatności winien otrzymać dość wcześniej, by móc odpowiednio przystosować swój budżet.

V. Stosunki socjalne.

Dla gospodarstw rolnych, w szczególności średnich i większych wielką doniosłość posiadają przepisy ustawodawstwa socjalnego, normującego stosunki między pracodawcami i pracobiorcami oraz kwestja ubezpieczeń społecznych.

Stosunek między pracodawcą i pracownikiem jest określony warunkami przewidzianymi w zbiorowej umowie, odnawianej corocznie

na drodze porozumienia przedstawiciele organizacji zawodowych obu stron bądź dla poszczególnych dzielnic, bądź powiatów. W razie, gdy strony nie mogą dojść do porozumienia, co mogłoby doprowadzić do strejków, fatalnie odbijających się na produkcji, Minister Pracy i Opieki Społecznej powołuje nadzwyczajną komisję rozjemczą, która rozstrzyga sporne kwestje, ustalając warunki, na jakich mogą być zawierane umowy o pracę na roli. Zatargi wynikające pomiędzy stronami na skutek niestosowania się do uchwał nadzwyczajnej komisji rozjemczej przekazuje inspektor pracy powiatowej komisji rozjemczej, składowej się z przedstawicielei obu stron.

W myśl obowiązujących umów zbiorowych, wynagrodzenie pobierane przez robotnika rolnego jest około 30% wyższe jak przed wojną. Koszt ordynariusza wynosi rocznie z górą 2.000 zł. Co się tyczy ubezpieczeń społecznych, to pracownicy podlegają następującym kategorjom ubezpieczeń: ubezpieczeniu na wypadek choroby, ubezpieczeniu od wypadków i ubezpieczeniu od starości i nie zdolności do pracy. Jednak nie wszystkie rodzaje ubezpieczeń zostały rozciągnięte na całym obszarze państwa. W całej rozciągłości obejmują one robotników b. dzielnicy pruskiej i pociągają obciążenie 1 ha użytków rolnych w wysokości ok. 20 zł. Najpoważniejsze obciążenie produkcji pociąga za sobą obowiązkowe ubezpieczenie na wypadek choroby. Wynosi ono na 1 ha 11,86 zł., a więc przeszło 200% obciążenia przedwojennego. Składka ubezpieczeniowa jest bardzo wysoka, wynosząc 7 i pół% płacy ustawowej. Korzyści, jakie osiąga robotnik rolny, są jednak niewspółmierne do wysokości obciążenia, które pociąga za sobą ubezpieczenie.

W ustroju agrarnym w Polsce zarysowują się braki i niedomagania, które w pewnym stopniu wpływają na warunki produkcji rolniczej. Wyrażają się w nadmiernej liczbie gospodarstw karłowatych, których obszar jest zbyt mały, aby podnieść zdolność produkcyjną tych gospodarstw. Powiększenie obszaru tych gospodarstw następuje w drodze parcelacji większych obiektów. Ponieważ parcelacja nie jest w stanie usunąć wszelkich niedomagań ustroju rolnego, nie mniej ważną rolę spełniają dla osiągnięcia tego celu: komasacja, usuwająca szachownicę, wśród której grunta są położone, oraz likwidacja serwitutów, które uniemożliwiają wszelki postęp w racjonalnie prowadzonym gospodarstwie.

Po przedstawieniu najważniejszych czynników, od których zależą ogólne warunki produkcji rolniczej, możemy dać następujący obraz sytuacji rolnictwa.

Zniszczone przez długoletnią wojnę, pozbawione ochrony celnej, uciemżone przez szereg lat wadliwą polityką, zmierzającą przy pomocy sztucznych środków do obniżenia cen swych wytworów, pozbawione dostatecznej ilości kredytów na cele inwestycyjne, niszczone nieumiejętną polityką podatkową i zbyt rozwiniętem ustawodawstwem socjalnem, rolnictwo oczywiście nie mogło rozwinąć się, jak tego wymagają ogólne warunki gospodarcze kraju. Od niedawna dopiero czynniki rządowe oraz społeczeństwo zaczynają zdawać sobie sprawę że stan taki trwać nie może, bowiem grozi to zahamowaniem rozwoju ekonomicznego naszego państwa, którego podstawą ekonomiczną jest rolnictwo.

**PROGRAM II ZJAZDU POLSKICH TECHNIKÓW ZRZESZONYCH
I UROCZYSTOŚCI JUBILEUSZOWEJ POL. TOW. POLITECHNICZ.**

Piątek 16. września 1927.

Godz. 10-ta. Nabożeństwo w Bazylice obrz. rzym. kat.

Godz. 11-ta do 14-tej. Uroczystość jubileuszowa:

Powitanie Rektora Politechniki Lwowskiej jako gospodarza,
Zagajenie Uroczystości jubileusz. i otw. Zjazdu przez Prezesa P. T. P.

Wybór Prezydum Honorowego,

Przemówienie Reprezentantów Władz i Instytucji,

Referat o historii Polskiego Towarzystwa Politechnicznego,

Uczczenie najstarszych Członków P. T. P.

Godz. 16 do 17. Ogólny referat Zjazdu.

Godz. 17 do 19. Posiedzenia sekcyjne.

Godz. 19. Przedstawienie w teatrze.

Sobota, 17 września 1927.

Godz. 9—11.30. Posiedzenia sekcyjne. Godz. 11.30. Wycieczki do zakładów przemysłowych we Lwowie, Godz. 15.30—19. Posiedzenia sekcyjne. Godz. 21. Wspólny bankiet z fakultatywnym udziałem członków Zjazdu.

Niedziela 18 września 1927.

Od godz. 8-mej Zwiedzanie miasta Lwowa, jako zabytków artystycznych i miejskich zakładów technicznych.

Godz. 11—13. Posiedzenia sekcyjne. Godz. 16—19. Plenarne posiedzenie, uchwały, zamknięcie Zjazdu. Godz. 21. Ewentualny raut miasta Lwowa.

Poniedziałek 19 września 1927.

Wycieczki zbiorowe

K A R T K A P O C Z T O W A

NADAWCA:

STOWARZYSZENIE

Do

Polskiego Towarzystwa

Politechnicznego

we L W O W I E

ul. Zimorowicza 9.

Warszawa 25 czerwca 1927 r.

Szanowny Kolego!

W dniach 16—19. września 1927 r. odbędzie się we Lwowie II. Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych i Uroczystość Jubileuszowa Polskiego Towarzystwa Politechnicznego. Ze względu na konieczność zespolenia wysiłków wszystkich Techników ku opracowaniu wspólnego programu pracy gospodarnej — tak niezbędnej dla podniesienia wydajności i skoordynowania prac różnych dziedzin życia gospodarczego, związanego z techniką, — pożądanym jest jak najliczniejszy udział w Zjeździe i dla tego zapraszamy nań Szanownego Kolegę.

Kierownictwo Zjazdu czyni starania o przyznanie wszystkim uczestnikom Zjazdu zniżki kolejowej w rozmiarze 1/3 normalnej taryfy a to na podstawie karty uczestnictwa w Zjeździe.

Załączoną kartę pocztową po należytem wypełnieniu, prosimy o doręczenie wraz ze składką zjazdową sekretarjatu swego stowarzyszenia przed 1-szym wrześniem r. b. Sekretarjaty zaś poszczególnych Stowarzyszeń, zrobiwszy odpowiednią adnotację na pocztówce, przesyła ją do Polsk. Tow. Polit. we Lwowie. Karta uczestnictwa będzie wydana we Lwowie za okazaniem legitymacji członkowskiej.

Z koleżeńskim pozdrowieniem

Komitet Organiz. II Zjazdu Polskich Techników Zrzeszonych.

Wycieczki zbiorowe w poniedziałek dnia 19 września 1927 r.

- 1) do Borysławia i Drohobycza
- 2) na linię kolejową Stanisławów—Woronienka
- 3) ewentualnie (zależnie od liczby uczestników) do zakładów koncentracyjnych T. E. S. P. w Kałuszu.

Koszt uczestnictwa w zjeździe wynosi dla członków 15 zł. dla osób towarzyszących 10 zł., nadto udział w bankiecie 15 zł.

Program zjazdu patrz na odwrotnej stronie.

Porządkowy № zgłoszenia się w Towarzystwie Zrzeszonym zł.
Składka zjazdowa 15 zł. zł.
od P. naszego
członka przyjęta dnia
Członek Zarządu

N.B.: Ten formularz przesyła sekretarjat Zrzeszonego. Stowarzyszenia do Polskiego Tow. Politechnicznego Lwów Zimorowicza 9, a wkładki przelewa na konto P. K. O. № 151-997.

Zgłaszam uczestnictwo w II-im Zjeździe Polskich Techników Zrzeszonych i Uroczystości Jubileuszowej Polskiego Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie w dniach 16 do 19 września 1927 r.

Przybędę do Lwowa sam (z) dnia.....

Pragnę (nie pragnę) sam (z) korzystać z mieszkania we Lwowie w dniach.....

Składkę w płaciłem za siebie 15 zł. za 10 zł. dn.

Do Stowarzyszenia Zrzeszonego.....

Jako członek Związku P. Z. T. posiadam legitymację №.....

Mam zamiar uczestniczyć:

sam (z) 16/9. w przedstawieniu teatralnem,

sam (z) 17/9. w bankiecie za opłatą 15 zł. od osoby,

sam (z) 18/9. w raucie miasta Lwowa

sam (z) 19/9. w wycieczkach: № №.....

Adres mój: Podpis

Uwagi: Termin prekluzyjny zgłoszenia i wpłacenia wkładki 31 sierpnia 1927 r. Zgłoszenie wraz ze składką skierować do swego Stowarzyszenia. Niepotrzebne wykreślić, brakujące dopisać, w szczególności towarzystwo żony, córki, syna e. t. c. Wykaz wycieczek ich numeracja zamieszczone są wyżej na zaproszeniu. Wszelkie dodatkowe informacje lub zmiany będą umieszczone we „Wiadomościach Z. P. Z. T.”

SPROSTOWANIE MINISTERSTWA WYZNAŃ RELIGIJNYCH I OŚWIECENIA PUBLICZNEGO.

W Nr. 5 „Wiadomości Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych“ na str. N. 171 p. A. Iwański oświadcza, iż: „na stan przemysłu młynarskiego niekorzystnie wpływa również kompletny brak szkół zawodowych i kształconych w nich sił fachowych“. Oświadczenie to nie odpowiada rzeczywistości, gdyż już w r. 1923 Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego założyło w Bydgoszczy w tamtejszej Szkole Przemysłowej wydział przemysłów rolnych, który ma dwa oddziały: cukrowniczy i młynarski. Wydział ten, należący do kategorii szkół technicznych średnich, ma na celu kształcenie techników młynarskich. Poza tem od r. 1924 czynne są w tej szkole kursy dla majstrów i podmajstrzych młynarskich, przeznaczone dla doksztalcania praktyków. Na wydział techniczny młynarski uczęszczało w r. 1926/27 ok. 60 uczniów, ukończyło 12, na kurs dla praktyków uczęszczało 14 uczniów. Obie szkoły nie stoją jeszcze na poziomie idealnym pod względem urządzeń, mają przed sobą bardzo dużą pracę — są jednak już dość poważną placówką dla kształcenia w technice młynarstwa i niewątpliwie przyczyniać się będą do podniesienia poziomu produkcji młynarskiej.

Widząc konieczność udoskonalenia tej produkcji, Ministerstwo zorganizowało opracowanie i wydanie kosztem Zakładu Zawodowych Pomocy Naukowych, podręcznika przeznaczonego dla praktyków młynarzy p. t. „Młynarstwo“. Autorem jest p. Inż. Małyszczycycki. Podręcznik ten już wydrukowany ukaże się w sprzedaży w najbliższym czasie.

Powyższe Ministerstwo prosi umieścić, jako sprostowanie, a również zakomunikować p. A. Iwańskiemu.

Jednocześnie Ministerstwa przesyła 2 egz. broszury p. t. „Szkoly techniczne, szkoly mistrzów, rzemieślnicze i doksztalcające zawodowe“, gdzie na str. 6 i 8 oznaczone są miejsca, dotyczące szkół przemysłu rolnego, dla informacji i z prośbą o doręczenie jednego egzemplarza p. Iwańskiemu.

Za Ministra
(—) M. Jarniński
Dyrektor Departamentu.

OŚWIADCZENIE p. A. IWANSKIEGO.

Nie mogę nie uznać słuszności uwag Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Istotnie, pisząc o „kompletnym braku szkół zawodowych i kształconych w nich sił fachowych“ w dziedzinie młynarstwa, przeoczyłem instnienie oddziału młynarskiego Bydgoskiej Szkoły Przemysłowej. Na przeoczenie to wpłynął brak ujawnienia się wpływu tej szkoły na życie praktyczne. Inaczej zresztą być nie mogło, gdyż młodą tę szkołę, jak to widać z listu Ministerstwa, ukończyło w r. b. zaledwie 12 pierwszych absolwentów. Zasługująca na wysokie uznanie czujność w tej sprawie świadczy, że Ministerstwo W. R. i O. P. docenia należycie znaczenie wykształcenia zawodowo-technicznego w dziedzinie przemysłu rolnego.

(—) August Iwański.

WNIOSKI UZUPEŁNIAJĄCE.

W dyskusji nad zgłoszonym na II Zjazd Polsk. Techn. Zrzesz. referatem p. inż. Tilingera p. t. „Warunki ogólne rozwoju dróg wodnych w Polsce i ich znaczenie tranzytowe” (Wiad. Zw. Polsk. Zrzesz. Techn. Nr. 4 r. b.) przeprowadzonej na posiedzeniu Rady Naukowo-Technicznej z dn. 5.V i 22.VI zostały zgłoszone następujące uwagi co do wniosków podanych w referacie oraz wnioski uzupełniające:

ad. wn. 1) Program rozbudowy i eksploatacji dróg lądowych i wodnych winien być rozstrzygnięty w płaszczyźnie ogólnopolskiego zagadnienia komunikacyjnego i należytego wyzyskania sił wodnych przy jednoczesnym uwzględnieniu wymogów Obrony Państwa.

ad. w. 3) Wydatek, poniesiony na regulację rzek chociaż nie jest bezpośrednio dochodowym, przynosi jednak Państwu dochody pośrednie przez dostarczenie taniej komunikacji, zabezpieczenie od strat, mogących być spowodowanymi wylewami, przez meljorację i t. d.

wn. 6. Wodną komunikację należy ściśle powiązać z komunikacją kolejową i drogową, umożliwić łatwe przejście od jednego środka transportu do drugiego i ułatwić wszechstronne wykorzystanie wszystkich środków komunikacji przez wprowadzenie taryf łamanych (ładowo-wodnych), opartych na racjonalnej kalkulacji.

wn. 7. Należało by sprawę zmniejszenia kosztów przewozu węgla z Zagłębia do miejsc zapotrzebowania, a zwłaszcza do portów bałtyckich przestudjować głębiej, nie zadawalając się dotychczasowem jednostronnem tej sprawy oświetleniem, z uwzględnieniem zastosowania dróg wodnych sztucznych i naturalnych.

wn. 8. Linja tranzytowa pod względem swej nośności winna uwzględniać w pierwszym rzędzie potrzeby krajowe z tem, żeby mogła być rozszerzona w miarę realnych potrzeb ruchu.

wn. 9. Budowa dróg wodnych, dzięki temu, że główne jej koszty stanowi robocizna, przyczyni się znakomicie do zmniejszenia bezrobocia.

S P R A W O Z D A N I E

z działalności Polskiego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników
Województwa Śląskiego za rok 1926.

Działalność Stowarzyszenia stale się rozwija i w okresie sprawozdawczym postąpiliśmy dalej ku naszemu głównemu celowi skonsolidowania w swoich ramach wszystkich Polaków inżynierów i techników na Śląsku i zbliżenia ich ku sobie na gruncie zawodowym i towarzyskim.

Podobnie jak i w latach ubiegłych, nie ograniczaliśmy się jednak tylko do tej pracy organizacyjnej, staraliśmy się o podnoszenie znaczenia spraw technicznych w życiu publicznym i prywatnym i specjalnie o powiększenie wpływu polskich sfer technicznych na Śląsku, we wszystkich sprawach, gdzie polska myśl techniczna powinna być uwzględniana.

W okresie sprawozdawczym zrzekł się przewodniczenia w Stowarzyszeniu kol. Eug. Kwiatkowski, którego powołano na wysoki urząd Ministra Przemysłu i Handlu. P. Minister Kwiatkowski zachował nadal mandat członka Rady, żywo interesował się nadal sprawami Stowarzyszenia i Rada Stowarzyszenia miała możność utrzymywania z nim kontaktu.

Delegaci Stowarzyszenia do Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych kol. kol. Górkiewicz, Grabianowski i Kobyliński brali udział w zjazdach Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych, w zarządzie którego zasiada kol. Górkiewicz.

Delegaci nasi utrzymując kontakt z centralą w Warszawie ułatwili Radzie opinowanie projektu o Polskiem Towarzystwie Technicznym. Rada stanęła na stanowisku, że byłoby pożądane stworzenie jednolitego polskiego towarzystwa technicznego z zachowaniem naszej dotychczasowej samodzielności.

W tym celu przedłożono Zarządowi Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych szczegółową opinię o statucie projektowanego towarzystwa, w której omówiono poszczególne paragrafy i punkty tego statutu.

Na gruncie Śląskim Stowarzyszenie utrzymywało bliski kontakt ze Stowarzyszeniem Polskich Inżynierów Górniczych i Hutniczych, szczególnie przez swego prezesa kol. Kamińskiego, który jest jednocześnie Prezesem Koła Śląskiego Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Górniczych i Hutniczych.

Chociaż to nie należy do okresu sprawozdawczego, podajemy, że w marcu r. b. współdziałaliśmy przy organizowaniu konferencji metaloznawczej w Katowicach, w której brało udział około 60-ciu wybitnych metalurgów i odlewników z całej Polski.

Rada wystosowała do Rządu memoriał o podstawowych zagadnieniach dotyczących województwa Śląskiego, który został bardzo przychylnie przyjęty przez Rząd i niewątpliwie wywarł zamierzony wpływ na stosunek Rządu do naszej tak ważnej dla Państwa dzielnicy.

Zacpinjowaliśmy projekty ustawy budowlanej, oraz ustawy śląskiej o doksztalających szkołach zawodowych. Opinie nasze były opracowane w specjalnie wyłanianych Komisjach.

Obecnie jest w opracowaniu opinia o tymczasowych przepisach o robotach i dostawach publicznych.

Dużo uwagi zwracaliśmy na sprawę szkolnictwa zawodowego na Śląsku. Staraliśmy się o należyłą ocenę tej doniosłej dziedziny przez władzę i posłów i o uwzględnienie aktualnych potrzeb przemysłu. Rada specjalnie zainteresowała się wieczornymi kursami technicznymi przy Wojewódzkiej Szkole Mechanicznej i Hutniczej w Królewskiej Hucie. Kursy te miały być zlikwidowane, jednak na skutek naszych starań, zostały one reaktywowane i obecnie cieszą się niespodziewanie dużą frekwencją. Przedstawiciele Stowarzyszenia brali udział w opracowaniu programu tych kursów, jak również i kursów specjalnych dla palaczy i laborantów. Wydelegowaliśmy swoich przedstawicieli na zaproszenie władz do Rady Opiekuńczej Wojew. Szkoły Mechanicznej i Hutniczej w Królewskiej Hucie i na zaproszenie Stowarzyszenia Samodzielnych Budowniczych do Rady Opiekuńczej Szkoły Budowniczych w Katowicach.

Stowarzyszenie wzięło gremjalny udział w obchodzie rocznicy plebiscytowej, zaznaczając tem swoją solidarność z szerokimi warstwami społeczeństwa śląskiego.

Działalność wewnętrzna Stowarzyszenia ujawniała się w urządzaniu odczytów, zebrań towarzyskich, balów i wycieczek. Życie wewnętrzne Stowarzyszenia napotykało na duże trudności z powodu oddalenia wielu kolegów od siedzib Kół. Specjalnie dawało się odczuć w Kole Rybnickiem.

Urządzaniem odczytów zajmowała się zarówno Rada jak i poszczególne Koła. Sprowadzanie prelegentów z poza Śląska przedstawiało wiele trudności, tak że w większości wypadków trzeba było się ograniczać do sił miejscowych.

Ogółem wygłoszono 23 odczyty.

Wygłosili odczyty na zaproszenie Rady:

Dr. Zweig. — uwagi o raporcie Kemmerera.

Dr. Sand — w sprawie programu gospodarczego Polski.

Inż. Miłkowski — o wynalezionym przez siebie typie przeładowni „Simplex“.

Na zaproszenie Koła Bielskiego:

Inż. Unucka — fizyka socjalna.

Inż. Staś — o skroplonem powietrzu.

Inż. Słuchocki — o jedwabnictwie.

Na zaproszenie Koła Katowickiego:

Inż. Gutowski — pomiar pary nasyconej i nieznacznie przegrzanej przy pomocy dyszy normalnej.

Inż. Grygier — Górny Śląsk na Targach Wschodnich.

Inż. Nowakowski — problem zaopatrzenia w wodę Górnego Śląska i Zagłębia Dąbrowskiego w rozwiązaniu zamierzeń państwowych i inicjatyw prywatnych.

Inż. Słuchocki — o jedwabnictwie (powtórzenie odczytu wygłoszonego w Bielsku).

Inż. Twaróg — konieczność założenia pisma technicznego na Górnym Śląsku.

Inż. Łuczakow — wpływ rzeki Brynicy na kopalnictwo w obrębie niecki bytomskiej.

Inż. Nowakowski — rozwój szkolnictwa zawodowego na Górnym Śląsku.

Na zaproszenie Koła Królewsko-Huckiego:

Inż. Wiszniewski — o szkodliwości dymu dla zdrowia i sposobie zapobiegania.

Dr. Piwowar — Wyprawa na Nową Ziemię.

Inż. Jankowski — o najnowszych zdobyczach rajotechniki.

Inż. Górkiewicz — sprawozdanie z delegacji Stowarzyszeń śląskich u p. Prezydenta i odczytanie wręzonego memorjału.

Inż. Machalski — budowanie ulic i domów mieszkalnych z uwzględnieniem zdrowotności.

Inż. Górkiewicz — wrażenia z podróży do Rosji.

Syndyk Kuhnert — o wyborach do Rad Komunalnych.

Na zaproszenie Koła Tarnogórskiego:

P. Boniec — rozbudowa miast.

Inż. Kobyliński — naukowa organizacja pracy w warsztatach mechanicznych.

Inż. Niziński — ostatnio stosowane metody wierceń w Polskiem Zagłębiu Naftowem.

Wycieczek urządzono w okresie sprawozdawczy 17. Z tych były zorganizowane przez Radę:

Do Markowic — celem obejrzenia głębieńszy przy pomocy mrożenia.

Przez Koło Bielskie:

Do Fabryki „Mewa“.

Do Fabryki mebli giętych w Jasienicy.

Do Fabryki Związków Azotowych w Chorzowie.

Do Browaru w Żywcu.

Do Porąbki, gdzie zwiedzono urządzenie wodne.

Przez Koło Katowickie:

Do Huty „Falwa“ w Świętochłowicach.

Do Fabryki Lokomotyw w Chrzanowie.

Do Huty Pokoju w Nowym Bytomiu.

Przez Koło Królewsko-Huckie:

Do Fabryki Porcelany Gieschego w Szopienicach.

Do Fabryki Lin Meyerholda w Będzinie i Deichsla w Sosnowcu.

Do Fabryki Lokomotyw w Chrzanowie.

Przez Koło Tarnogórskie:

Do Kopalni Biały Szarlej.

Do Dąbrowy Górniczej, gdzie zwiedzono kopalnię Paryż i szkołę górniczo-hutniczą.

Do Kopalni Grodziec.

Do zbliżenia towarzyskiego członków przyczyniły się bale organizowane przez Koła. Koło Bielskie zorganizowało doroczny bal inżynierski, Koło Rybnickie zabawę pod hasłem: „Zbliźmy się, poznamy się“. Również i Koło Tarnogórskie miało bal. Koło Królewsko-Huckie brało udział w urządzeniu wspólnego balu polskich towarzystw w Królewskiej Hucie. Poza balami żywszą działalność na gruncie to-

warzyskim rozwijały Koła na pogawędki, gry w szachy i t. p. oraz Koło Tarnogórskie, gdzie w każdą pierwszą środę miesiąca odbywały się zebrania towarzyskie.

Jakkolwiek w okresie sprawozdawczym nie wiele wzrosła ilość członków, to należy podkreślić, że coraz więcej członków brało udział w życiu Stowarzyszenia. Ruch członków przedstawia się następująco:

	Ilość członków 1/I.26 r.	Ubyło	Przybyło	Ilość członków 1/XII.26 r.
Koło Bielskie . . .	25	1	3	27
Koło Katowickie . .	106	40	27	93
Koło Król.-Huckie .	123	1	10	132
Koło Rybnickie . .	51	7	14	58
Koło Tarnogórskie .	36	9	15	42
Razem	341	58	69	352

Członków wspierających w okresie sprawozdawczym liczyło Stowarzyszenie 12. W tym roku do czasu pisania sprawozdania zgłosiło się dalszych 9 osób prawnych na członków wspierających.

Na Walnem Zebraniu w dniu 27 III. 26 r. wybrano do Rady w miejsce ustępujących członków przez wylosowanie i z powodu zrzeczenia się mandatów: kol. kol. Edmunda Grabianowskiego, Stanisława Kontkiewicza, Kazimierza Nowakowskiego i Benedykta Wiszniewskiego na okres trzechletni, oraz kol. kol. Antoniego Kamińskiego i Feliksa Słuchockiego na okres dwuletni. Po rezygnacji kol. Eug. Kwiatkowskiego ze stanowiska prezesa Rada ukonstytuowała się:

Prezes — kol. Antoni Kamiński,

I. Viceprezes — kol. Kazimierz Nowakowski,

II. Viceprezes — kol. Stanisław Kontkiewicz,

Sekretarz — Ludwik Brzezowski,

Skarbnik — kol. Bronisław Kobyliński.

Członkowie Rady: — kol. Eug. Górkiewicz,
Edmund Grabianowski,
Eug. Kwiatkowski,
Feliks Słuchocki,
Karol Staś,
Marceli Teodorowicz i
Benedykt Wiszniewski.

W myśl paragrafów 79 i 38 statutu naszego zostali wylosowani na zebraniu Rady w dniu 15.III.1927 r. następujący koledzy: Kamiński, Brzozowski, Górkiewicz i Kobyliński, a kol. Wiszniewski stracił mandat z powodu wystąpienia ze Stowarzyszenia.

W okresie sprawozdawczym Rada odbyła 10 zebrań.

Na Walnem Zebraniu w dniu 27.III.26 r. wybrano do Komisji Rewizyjnej kol. kol. Kazimierza Kwiatkowskiego, Adama Krzyżę i Karola Piestraka, do Sądu Koleżeńskiego kol. kol. Adama Gromnickiego i Kazimierza Przyłuskiego i Stanisława Zaleskiego.

W sierpniu 1926 r. Rada zorganizowała stały Sekretariat, mieszczący się w Królewskiej-Hucie przy ul. Wolności Nr. 26. Na stałego sekretarza zaangażowano p. Różyckiego, magistra nauk ekonomiczno-politycznych.

SPRAWOZDANIE KASOWE

Polskiego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Województwa Śląskiego za okres od dnia 25 marca 1926 r. do dnia 1 stycznia 1927 r.

DOCHODY

1) Saldo z P. K. O. z dn. 25. III. 26 r.	786,09 zł.
2) Opłaty członkowskie Kół	
a) Kół Katowickiego 1	580,50 "
b) " Król.-Huckiego 2	—
c) " Tarnogórskiego 3.	216,— "
d) " Bielskiego 4.	24,— "
e) " Rybnickiego 5	269,— "
3) Opłaty członków wspierających	2.100,— "
4) Za tłumaczenie kat. f-y „Demag”	435,— "
5) Inne wpływy	1.347,— "
Razem:	5.757,59 zł.

ROZCHODY

1) Pensje stałego sekretarza i stenotypistki	1.512,— zł.
2) Bieżące wydatki Sekretariatu, ruki i podróże stałego sekretarza	625,08 "
3) Umeblowanie biura stałego sekretariatu z maszyną do pisania	469,— "
4) Związek Polskich Zrzeszeń Technicznych	375,— "
5) Bilety kolejowe delegatów na Zjazd Zrzeszeń Technicznych	75,90 "
6) Prace statystyczne	711,10 "
7) Projekty ozn. Stowarzyszenia	150,— "
8) Tłumaczenie katalogu „Demag”	218,— "
9) Koszta manipulacyjne w P. K. O.	13,79 "
10) Saldo w P. K. O. dn. 1. I. 27 r.	1.603,51 "
11) Gotówka	4,26 "
Razem:	5.757,59 zł.

Stan majątku w dniu 1 stycznia 1927 r.

Aktywa

Gotówka w P. K. O.	1.603,51 zł.
Gotówka w kasie	4,26 "
Inwentarz Stowarzyszenia	469,— "
Zaległości Kół z r. 26	1.030,— "
Dług Kół Gór. i Hutn.	405,65 "
Zaległości członków wspierających	200,— "
Razem:	3.712,42 zł.

Pasywa

Należność stałemu Sekretarzowi za podróże	16,75 zł.
Należność za prace statystyczne	100,22 "
Należność za koszta podróży na Zjazd Zr. Techn.	82,50 "
Saldo	3.512,95 "
Razem:	3.712,42 zł.

Z życia Kół.

Życie Koła Bielskiego skupiało się gronie profesorów Szkoły Przemysłowej w Bielsku. W rozwinięciu żywszej działalności stała na przeszkodzie mała ilość członków, z których tylko połowa uczęszcza na imprezy urządzone przez Zarząd Koła. Dwie wycieczki nie odbyły się z powodu braku uczestników.

Do używienia działalności Koła Katowickiego w dużej mierze przyczyniło się posiadanie stałego lokalu, mieszczącego się przy ul. Warszawskiej 27. W lokalu Koła jest czytelnia posiadająca następujące pisma: Przegląd Techniczny, Architektura i Budownictwo, Technika Ciepła, Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure (V. D. I.) Elektrotechnische Zeitschrift, Zeitschrift des Berg-u. Hüttenmännischen Vereins Katowice, Tygodnik Ilustrowany, Świat, Tygodnik Polski, Morze i biblioteka, składająca się z ponad sto tomów. W łonie Koła istnieje sekcja mechaniczna, która odbywa tygodniowe zebrania połączone z krótkimi referatami najnowszych spraw z dziedziny fachowej.

Również w okresie sprawozdawczym postarało się o lokal i Koło Królewsko-Huckie, który mieści się w lokalu Kasyna Polskiego (ul. Wolności 26). Koło posiada wspólną czytelnię z Kasynem zaopatrzoną w następujące pisma: Przegląd Techniczny, Przegląd Elektrotechniczny, Polski Przemysł Budowlany, Przegląd Górniczo-Hutniczy, Przemysł, Handel i Rolnictwo, Tygodnik Naukowej Organizacji Pracy, Lotnik, Tygodnik Ilustrowany, Świat, Światowid i dzienniki.

Działalność Koła Rybnickiego w okresie sprawozdawczym ograniczała się do pracy organizacyjnej i współdziałania z Radą i innymi Kołami. Członkowie brali udział w imprezach urządanych przez Radą i inne Koła.

Koło Tarnogórskie niezależnie od stałych zebrań towarzyskich urządzało również stałe zebrania odczytowe w każdą третią środę miesiąca. Zebrania Koła odbywają się w lokalu Hotelu „Wolne Miasto Górnicze“, gdzie też jest czytelnia, składająca się z Przeglądu Technicznego, Czasopisma Technicznego i Lotnika oraz zaczątki biblioteki, składającej się z kilkunastu tomów. Niestety brak funduszy nie pozwalał ani na powiększenie czytelni ani biblioteki.

- | | | |
|----|---|------------------------|
| 1) | Uregulowano całk. należytość za rok 26 d. 28/I.27 | placąc śr. za 72 zł. |
| 2) | " " " " " " " " 22/I.27 | " " " 85 " |
| 3) | " " " " " " " " 28/I.27 | " " " 36 " |
| 4) | " " tylko za kwartał I i II | placąc średnio za 27 " |
| 5) | " " całk. należytość za rok 26 dn. I/III.27 | placąc śr. za 58 " |

SKRÓT SPRAWOZDANIA STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW W SOSNOWCU.

1. Zarząd i Komisja Rewizyjna.

Zarząd ukonstytuował się ostatecznie na zebraniu w dniu 25 maja 1926 r. w sposób następujący:

Prezes: Kol. Gądomski Stanisław, I Vice-Prezes kol. Frycz Feliks, II. Vice-Prezes kol. Rzeczkowski Bronisław, Skarbnik kol. Krasnodębski Edmund, Zastępca skarbnika kol. Wencel Marjan, Sekretarz

kol. Matuszewicz Waclaw, Zastępca sekretarza kol. Smogorzewski Tomasz, Gospodarz lokalu kol. Kędziński Jerzy, Zastępca gosp. lokalu kol. Łukowski Stefan, Bibliotekarz kol. Małachowski Edward, Zastępca bibliotekarza kol. Smogorzewski Tomasz, Członkowie Zarządu kol.: Horko Włodzimierz, Strączyński Edward, Zalewski Feliks, Pawłowski Bronisław, Rzodkiewicz Jerzy.

W ciągu okresu sprawozdawczego wystąpił z Zarządu, motywując brakiem czasu, kol. Feliks Zalewski.

Do Komisji Rewizyjnej zostali wybrani na Ogólnem Zgromadzeniu członków w dniu 30 kwietnia 1926 r. kol. kol. Michał Bereszko, Leon Janowski, Franciszek Maruszewski, Dominik Kibortt i Zygmunt Krause.

2. Komisje i Koła — stałe i czasowe.

Na posiedzeniu w dniu 25 maja 1926 r. Zarząd z pośród siebie wyłonił stałe komisje z następującym składem członków:

Odczytowa: kol. kol. Frycz, Horko i Rzodkiewicz.

Zebrania towarzyskich: kol. kol. Łukowski, Kędziński, Matuszewicz i Małachowski.

Wycieczkowa: kol. kol. Pawłowski, Łukowski, Małachowski i Horko.

Do Spraw Miejskich: kol. kol. Rzeczkowski, Strączyński, Horko i Pawłowski.

Do budowy Gmachu Stowarzyszenia: kol. kol. Łukowski, Rzeczkowski, Horko, Pawłowski.

oraz kooptowani z poza grona Zarządu kol. Woźniak i kol. Gallot.

Delegatami na zjazdy Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych zostali wybrani: kol. kol.: Gadowski, Frycz, i Rzeczkowski.

Pozatem przy Stowarzyszeniu istnieją dawniej zorganizowane— Koło Elektrotechników, należące do Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich i Koło Naukowej Organizacji Pracy.

Koło Naukowej Organizacji Pracy powstało przy naszym Stowarzyszeniu 20-go czerwca 1924 roku i liczy obecnie 60 członków.

Srednia frekwencja na odbywanych zebraniach wynosi 16 osób.

Przy pomocy członków i osób zaproszonych Koło przyjmowało udział w tłumaczeniu dzieł oryginalnych amerykańskich.

Na skutek propagowania idei badań psychotechnicznych dla porad w wyborze zawodu, powstał związek laboratorjum psychotechnicznego przy miejskich kursach dokształcających, których dyrektorem jest kol. Krzyżkiewicz, a kierownikiem badań psychotechnicznych kol. Jakobi.

3. Biblioteka i czytelnia.

W ciągu roku sprawozdawczego, liczba książek naszej biblioteki wzrosła o 8 dzieł i na 1-go marca 1927 r. wynosiła:

210 dzieł technicznych, stanowiących własność Stowarzyszenia Techników, 164 dzieł z depozytu d-ra Łaszczyńskiego, Ogółem 374 dzieł. Oprawiono i oddano do użytku. 8 roczników czasopism technicznych i dzieł technicznych.

Z biblioteki korzystało w ciągu roku 22 czytelników, którym wypożyczano 36 książek.

Czytelnia otrzymywała 9 czasopism technicznych.
Pism codziennych i tygodniowych abonowano 8.

4. Praca Zarządu.

Zarząd odbył w ciągu roku 1926-27 (od 1/IV do 31/IV) 32 posiedzenia, przyczem, podobnie jak w latach ubiegłych, zbierano się normalnie we wtorki, robiąc dłuższą przerwę w zebraniach tylko w sierpniu i we wrześniu. Obok spraw bieżących, więc spraw finansowych, gospodarczych, administracyjnych i t. p., przyjmowania nowych członków i stałych gości i omawiania spraw odczytowych, były poruszone i załatwiane na posiedzeniu Zarządu w ciągu roku następujące ważniejsze sprawy:

Brano udział w dwóch zjazdach III i IV Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych, a mianowicie w Warszawie, w maju, i w Bydgoszczy we wrześniu 1926 roku. Sprawozdania o tych zjazdach zamieszczone są w „Wiadomościach” Związku.

Brano udział w obchodzie 3 Maja (24 członk.).

Czł. Zarządu kol. Smogorzewski brał udział w egzaminach Miejskiej Szkoły Dokszałcającej.

Cz. Zarządu kol. Rzodkiewicz był na zamknięciu roku w Szkole Technicznej.

Cz. Zarządu kol. Wencel brał udział w organizowaniu „Tygodnia Lotniczego” L. O. P. P.

Delegat od Zarządu do Rady Opiekuńczej Szkoły Górniczej w Dąbrowie kol. Stadnicki brał udział w posiedzeniach Rady Pedagogicznej.

Przy pomocy kol. kol. Woźniaka i Gallota czyniono zabiegi koło zrealizowania projektu budowy gmachu dla Stowarzyszenia. Wybrano jeden ze złożonych projektów, wykonany przez kol. Wiktora Filipczyńskiego, poddano go krytyce i polecono poczynić zmiany oraz przystąpić do opracowania rysunków wykonawczych. Komisja budowlana w związku z wykonaniem projektu żadnych dotąd kosztów, ani zobowiązań na rachunek St-nia nie poczyniła. Obecny lokal w tym roku został gruntownie odnowiony.

Opracowano, wykonano i rozesłano kwestionariusze do wszystkich członków w sprawie ożywienia działalności Stowarzyszenia.

5. Sprawozdanie Komisji Odczytowej.

Zebrzań ogólnych odbyto w roku 1926,27 — 6, z tych jedno ogólne doroczne i 5 odczytowych, przy średniej frekwencji 20 członków.

Dnia 15-go października 1926 r. kol. Chrzanowski wygłosił odczyt p. t.: „Uszkodzenia kotłów parowych skutkiem działania wody zasilającej”.

Dnia 22-go grudnia 1926 r. p. Inż. K. Nowakowski, Dyrektor Państwowych Zakładów Wodociągowych na Górnym Śląsku, wygłosił odczyt na temat: „Zagadnienie zaopatrzenia w wodę Górnego Śląska i Zagłębia Dąbrowskiego”.

Dnia 31-go stycznia 1927 r. p. inżynier Weber wygłosił odczyt p. t.: „O Warsztatowych narzędziach pomiarowych”.

Dnia 16-go stycznia 1927 r. kol. F. Frycz wygłosi odczyt na temat: „O nowych płóczkach strumieniowych”.

6. Sprawozdanie Komisji Wycieczkowej.

W dniu 26-go czerwca zorganizowana była wycieczka do Pierwszej Fabryki Lokomotyw w Polsce, Sp. Akc. w Chrzanowie, przy udziale 15 osób.

W dniu 31-go lipca 1926 r. zorganizowana była wycieczka do Ligozy.

W dniu 22-go sierpnia 1926 r. zorganizowano wycieczkę do Częstochowy, przy udziale 43 osób.

W dniu 14-go listopada 1926 r. odbyła się wycieczka do Zakładów Solvay w Grodźcu, przy udziale 28 osób.

Dnia 25-go marca 1927 r. kol. Wencel zorganizował wycieczkę do Bogucic w celu zwiedzenia fabryki porcelany Giesche i fabryki Ferrum. W wycieczce brało udział 26 członków.

7. Sprawozdanie Komisji Zebrań Towarzyskich za rok 1926.

W roku sprawozdawczym lokal Stowarzyszenia służył wielokrotnie na zebrania prywatne urządzone przez członków.

Większych zebrań towarzyskich, ze względu na szczupłość pomieszczenia, a następnie z powodu odnawiania lokalu, nie urządzano.

8. Sprawozdanie Komisji Budowy gmachu.

Komisja opracowała projekt mającego powstać gmachu Stowarzyszenia.

Po wielokrotnych konferencjach z architektami, komisja, w porozumieniu z władzami Stowarzyszenia, ustaliła ostateczny projekt nowego budynku, z którego zrobiono odbitki fotograficzne.

Następnie zajmowano się głównie kosztorysem i propagandą w celu uzyskania odpowiedniego funduszu na rozpoczęcie budowy.

Komisja, na zasadzie posiadanych materiałów, przewiduje, że budowa gmachu trwać będzie 3 lata.

9. Zakończenie.

W zakończeniu sprawozdania Zarząd z przykrością stwierdza, że działalność Stowarzyszenia nie wzmożła się w roku sprawozdawczym w porównaniu z rokiem poprzednim a przeciwnie osłabła. Zarząd, pragnąc koniecznie rozbudzić życie Stowarzyszenia, rozesłał do członków ankietę w tej sprawie, licząc, że otrzyma w odpowiedzi liczne wyczerpujące opinie i niedomagania działalności Stowarzyszenia dadzą się usunąć.

10. SPRAWOZDANIE FINANSOWE.

B I L A N S

w dniu 31 grudnia 1926 roku.

STAN CZYNNY.

STAN BIERNY.

104 R-k Kasy	844.55	28 R-k Majątku Stowa- rzyszenia	16651.45
24 „ Biblioteki	1442.20	25 R-k Koła Elektro- techników	225.15
89 „ Akcji Banku Polskiego	100.—	29 R-k Wydawnictw technicznych	2491.—
101 „ Nieruchomości.	8310.—	92 R-k Udziałów Domu	700.—
102 „ Inwentarza	9370.85		
	Zł. 20067.60		Zł. 20067.60

PRELIMINARZ BUDŻETOWY STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW
W SOSNOWCU na rok 1927

z prawem przenoszenia z jednej pozycji na drugą.

PRZYCHÓD.

ROZCHÓD.

	Zł. gr.		Zł. gr.
Składki od 175 członków po zł. 45.—	7875.—	Za komorne	3600.—
Składki od 60 stałych gości po zł. 30.—	1800.—	„ opał	300.—
Za odnajmowanie sali	200.—	„ oświetlenie	800.—
Za dochody klubowe	3060.—	„ obsługę	450.—
		„ personel biurowy	910.—
		„ prenumeratę pism co- codziennych	700.—
		„ prenumeratę Przeglą- du Technicznego	3500.—
		„ prenumeratę Pism technicznych	340.—
		„ druki i materiały pi- śmienne	300.—
		„ ogłoszenia	121.—
		„ inkaso składek	300.—
		„ odczyty i koszta re- prezentacji	300.—
		„ asekuracje	30.—
		„ składki do Związku Zrzeszeń Techn.	500.—
		„ procenty od 14 udzia- łów domu	42.—
		„ porto	162.—
		„ podatek od lokalu	400.—
		„ „ „ placu	180.—
	Zł. 12935.—		Zł. 12935.—

RACHUNEK STRAT I ZYSKÓW

w dniu 31 grudnia 1926 r.

WINIEN.

56	R-k Prenumeraty pism. Za czasopisma	907.65	
	Za Przegląd Techniczny	<u>2730.—</u>	3637.65
60	R-k Oświetlenia. Za oświetlenia		865.27
61	R-k Ofiar		37.—
64	R-k Personelu biurowego. Pensja personelu		840.—
67	R-k Komitetu Zabaw Towarzyskich. Za opłacany podatek wejściowy		55.40
69	R-k marek pocztowych za porto		128.80
70	R-k Ogłoszeń. Za ogłoszenia		54.—
72	R-k Bilardu. Za syndodikon do sklejenia kijów		1.—
75	R-k Reprezentacji Stowarzyszenia i Deleg. Za zwrot kosztów podróży na zjazd delegacji		310.20
77	R-k Inkasa Składek. Za inkasowanie składek		464.—
81	R-k Związku Polskich Zrzeszeń Techn. Za wpłacone składki		100.—
92	R-k procentów od Udziałów. Za opłacony procent od udziałów		11.25
97	R-k dochodów klubowych. Za nowe karty do gry i różne wydatki		720.20
100	R-k lokalu. Za komorne, świadczenia i t. p.		4147.23
101	R-k Nieruchomości. Za opłacony podatek od placu		602.94
105	R-k Materiałów Piśmiennych. Za materiały piśmienne i druki		300.90
28	R-k Majątku Stowarzyszenia. Pozostałość przenosi się		<u>103.11</u>
			<u>Zł. 12378.95</u>

MA.

39	R-k Składek. Składki za 1925 r.	965.—	
	" " 1926 r.	<u>6915.—</u>	7880.—
48	R-k Wpisowego. Wpisowe		50.—
51	R-k stałych gości. Składki za 1925 r.	160.—	
	" " 1926 r.	<u>1190.—</u>	1350.—
72	R-k Bilardu. Za grę w bilard		132.45
97	R-k Dochodów Klubowych. Za grę i za stare karty		2560.50
100	R-k lokalu. Za wejście i wynajęcie sali		211.—
101	R-k placu nieruchomego. Za wydzierżawienie placu		180.—
105	R-k Materiałów Piśmiennych. Za sprzedaną makulaturę		<u>15.—</u>

Zł. 12378.95

SPRAWOZDANIE KRAK. TOWARZYSTWA TECHNICZNEGO ZA KWIECIEŃ I MAJ 1927 R.

Stan członków w dniu 1 kwietnia 1927 r.	419
Przyjęto w kwietniu i maju	12

Stan w kwietniu 31 maja 1927 r.	503, z tego
miejscowych	378
zamiejscowych	125

Zebrań dla odczytów odbyło się w kwietniu 4, a mianowicie:

- 1.IV. Kazimierz Vetulani: „W sprawie fundacji IV mostu na Wiśle“.
- 8.IV. Dr. Wyród Jan: „Projekt polskiej ustawy przemysłowej na tle rozwoju ustawodawstwa przemysłowego“.
- 22.IV. Inż. Groza Aleksander: „Zagadnienia elektrotechniki w hutnictwie“.
- 29.IV. Inż. K. Gąsiorowski ze Lwowa: „O projekcie polskiej ustawy górniczej“.

W dniach 4 i 11 kwietnia odbyły się 2 posiedzenia w sprawie utworzenia Wydziału Meljoracyjnego w Wyższej Szkole Przemysłowej w Krakowie. Opracowaną opinię przesłano do zainteresowanych Ministerstw i Towarzystw.

Wydział

odbył posiedzenia w dniach 26.IV i 23.V.

Omawiano różne sprawy bieżące. W związku z Jubileuszem Krak. Tow. Technicznego uchwalono — w porozumieniu z Pol. Tow. Politechnicznym we Lwowie i Związkiem Pol. Zrzeszeń Technicznych w Warszawie — urządzić obchód w drugiej połowie września, tuż po Zjeździe Techników Polskich i obchodzie jubileuszowym Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie. Wybrano

ściślejszy Komitet Jubileuszowy

który odbył posiedzenie w dniu 7 maja, omawiając szkic programu obchodu.

12.IV. odbyło się większe zebranie towarzyskie „śledziowe“ pozatem zwyczajne zebrania towarzyskie w każdy wtorek.

KOMUNIKATY.

Stow. Techn. Polsk. w Warszawie.

Dnia 6 maja 1927 r. w Stowarzyszeniu Techników Polskich w Warszawie p. inż. Jan Dąbrowski wygłosił odczyt p. t.: „O budowie lokomotyw w Polsce“.

Z chwilą odzyskania niepodległości Polski wystąpiła konieczność budowy parowozów w Kraju. W 1919 roku został opracowany przez Rząd projekt uzupełnienia taboru kolejowego, oparty na ilości posiadanych parowozów normach zużycia i długości istniejących linii ko-

lejowych. Na podstawie tego planu zostały zawarte umowy z fabrykami które podjęły się dostarczenia 3.000 parowozów w ciągu 10 lat. Zarzut, że umowy nie były oparte na rzeczywistym zapotrzebowaniu, jest zupełnie nieuzasadniony. Na podstawie tych umów powstały w Polsce trzy wytwórnie parowozów: Warszawska Spółka Budowy Parowozów, Fabryka Lokomotyw w Polsce w Chrzanowie i fabryka Cegielskiego w Poznaniu.

Ciężkie warunki finansowe Państwa nie pozwoliły na realizację zawartych umów, na podstawie których fabryki poczyniły inwestycje, dające możność wywiązania się z umowy. Obecnie stan zamówień równa się połowie możności produkcyjnej. Zostały opracowane i uruchomione typy parowozów polskich, najbardziej odpowiadających miejscowym warunkom. Fabryki parowozów posiadają urządzenia, odpowiadające najnowszym wymaganiom techniki budownictwa parowozowego. Rozlokowanie poszczególnych warsztatów i zabudowań fabrycznych przeprowadzono w myśl racjonalnego ruchu materiałów. Praca odbywa się na podstawie metod naukowej organizacji pracy, z wybitnym dążeniem do unifikacji wykonywanych typów parowozów i normalizacji części składowych.

Dnia 13 maja r. 1927 w Stowarzyszeniu Techników Polskich w Warszawie prof. inż. Rybczyński wygłosił odczyt p. t.: „Drogi wodne w Polsce“.

We wstępie prelegent podał szkic historyczny rozwoju dróg wodnych w Polsce. Przechodząc do chwili obecnej należy podkreślić, że rządy zaborcze prawie nic nie zrobiły w kierunku rozwoju dróg wodnych na obecnym terytorjum Polski. Położenie jednak geograficzne Polski, kierunek i charakter rzek wskazują, że posiadamy wszystkie warunki do rozwoju dróg wodnych.

Przy opracowaniu programu rozbudowy dróg wodnych należy uwzględnić obecne warunki powojenne, a mianowicie większe zastosowanie się kolei do masowych przewozów i drożyznę kapitału. Czynniki powyższe wskazują, że pierwszeństwo przed kanałami powinny uzyskać naturalne drogi wodne, za budową których przemawiają oprócz zysków z żeglugi względy meljoracyjne i bezpieczeństwo przed powodzią. Żeglowność kanałów musi być zastosowaną do osiągniętych wyników przy regulacji rzek.

Prelegent następnie streścił przebieg robót już dokonanych w Polsce, które głównie ograniczały się na studjach i przedstawił plan regulacji Wisły i jej dopływów podkreślając, że Wisła jest najgłówniejszą arterją wodną kraju.

Dnia 20 maja 1927 r. p. Barański wygłosił w Stowarzyszeniu Techników Polskich w Warszawie odczyt p. t.: „Lasy i leśnictwo w Polsce“.

We wstępie prelegent przedstawił w krótkości zapotrzebowanie na produkty drzewne i omówił znaczenie lasów. Zapotrzebowanie na drewno wzrasta i podwaja się mniej więcej w okresie 50 lat. W Polsce na jednego mieszkańca wypada 0,3 hektara lasu, co stanowi tyle, ile przy normalnej konsumpcji materiałów drzewnych koniecznym jest dla zapewnienia samowystarczalności. W chwili obecnej zapotrzebowanie wewnętrzne na materiały drzewne jest zbyt małe, zaś zadyżury eksport. W normalnych warunkach wyrób roczny powinien się równać przyrostowi. Jednak tak nie jest, w 1925 roku naprzykład wyrąb lasów prywatnych przekroczył przyrost o 100%. Eksploatacja lasów

rządowych prowadzi się bardziej racjonalnie. Prawidłowa gospodarka drzewna wymaga ściśle opracowanego planu. Pod tym względem lasy państwowe stoją dużo wyżej od lasów prywatnych, gdyż w częstych wypadkach prowadzi się gospodarka rabunkowa.

Żyjemy obecnie pod hasłem równowagi bilansu handlowego, drewno stanowi bardzo poważną pozycję eksportu, nie należy jednak zapominać, że przy obecnej gospodarce leśnej stosunki mogą się zmienić i drzewo zacznie figurować po odwrotnej stronie bilansu. Pociągającym faktem jest wzrost zainteresowania się sprawą leśną, a z tym zrozumienia jej potrzeb.

Dnia 27 maja 1927 r. p. inż. Zygmunt Słomiński wygłosi w Stowarzyszeniu Techników Polskich w Warszawie odczyt p. t.: „Regulacja Wielkiej Warszawy”.

Rozpoczęte jeszcze podczas okupacji prace nad planem regulacji Warszawy zostały zakończone zatwierdzeniem planu regulacyjnego w dniu 27 maja r. b. Plan regulacji przewiduje następujący podział miasta: gęsto i wysoko zabudowane śródmieście sąsiaduje z dzielnicą reprezentacyjną, położoną wzdłuż Alei Ujazdowskich, okala je luźno rozbudowana strefa mieszkalna, ujęta pierścieniem dzielnic specjalnego przeznaczenia, a więc dzielnicami: szpitalną, wojskową, sportową, naukową, lotniczą i wyścigową.

Na Pradze gęsto i wysoko zabudowana dzielnica centralna, opasana, jest pierścieniem portu rzecznego, terenami wystawowymi i dzielnicą fabryczną. Dookoła płynie kanał obwodowy, łączący się z kanałem Wisła—Narew.

Rozbudowa arterji komunikacyjnej przewiduje pasma bulwarów, okalających miasto oraz wielkie arterje wzdłuż i wpoprzek stolicy. Bulwar nad Wisłą ciągnie się od mostu Poniatowskiego do Bielan, bulwar spacerowy wzdłuż pierścienia dawnych fortyfikacyj.

Przewiduje się również linja kolejowa dla ruchu towarowego z kilkoma stacjami rozdzielczymi oraz średnicowa linja pasażerska z Dworcem Głównym. Poza tem potrzeby komunikacyjne zaspokoja koleje podziemne.

Plan regulacji jest uzupeniony perspektywicznymi planami dzielnic. Projektuje się urządzenie wielkiej ilości placów, co zostało poddyktowane względami architektonicznymi, komunikacyjnymi i koniecznością nadania ulicom kierunków, zapewniających mieszkańcom, jakajwięcej powietrza i światła.

W dyskusji zabierali głos: p. inż. Drzewiecki i inż. Colonna-Czosnowski.

NA CO POTRZEBNA „ADREMA“?

„Adrema“ potrzebna na to, aby osiągnąć znaczne oszczędności na kosztach handlowych drogą zastąpienia kosztownej pracy ludzkiej przez 40-krotnie tańszą pracę maszynową.

KOMU POTRZEBNA „ADREMA“?

„Adrema“ potrzebna wszelkim firmom i instytucjom, które muszą adresować większe ilości listów do stałej klienteli, sporządzać listy płacy, czy też inne listy lub wykazy z powtarzającymi się nazwiskami.

KTO JUŻ POSIADA „ADREMA“?

„Adremę“ posiadają liczne banki, fabryki, firmy handlowe i przemysłowe, związki, stowarzyszenia, urzędy municypalne, instytucje społeczne i użyteczności publicznej, wydawnictwa, księgarnie i t. p.

**Przeszło 250.000 maszyn w użytku
w całej Europie.**



GENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO NA POLSKĘ

„A D R E M A”

WŁAŚC. JANUSZ WOYCIECHOWSKI

Warszawa, ul. Niecała L. 8. Tel. 215-10.

II Z J A Z D

Polskich Techników Zrzeszonych

odbędzie się w dniach 16, 17 i 18 września r. b.

we Lwowie

Dokładny program Zjazdu i warunki uczestnictwa w niniejszym numerze.

Biblioteka Stowarzyszenia Techn. Polskich w Warszawie

wobec otwarcia działu katalogów i cenników przy Bibliotece, prosi wszystkich członków Związku i Szanowne Firmy o nadsyłanie katalogów i cenników do Biblioteki **Warszawa, Czackiego 3-5.**

Betoniarki
Windy budowlane
Taczki żelazne
Rzewuski i S-ka
FABRYKA MASZYN
Warszawa, Ordynacka 7.

Węgiel drzewny
Zakłady Chem. GRODZISK
Fabryka w Hajnówce
Biuro sprzedaży:
Józef Breitkopf,
SPADKOBIERCY
Warszawa, Jerozolimska 16, tel. 1-56