

PRZEGLĄD BUDOWLANY

ORGAN STOWARZYSZE
NIA ZAWODOWEGO
PRZEMYSŁOWCÓW BU
DOWLANYCH R. P. I DE
LEGACJI STAŁEJ ZRZE
SZEŃ PRZEMYSŁOW
CÓW BUDOWL. R. P.

Treść zeszytu:

Streszczenie zeszytu w języku franc. ang. i niem.	str. 1
DZIAŁ EKONOMICZNO-ZAWODOWY	
Preliminarz inwestycji budowlanych w budżecie państwa na rok 1931/32. <i>I. Chabielski</i>	3
Memoriał o roli przemysłu budowlanego w okresie kry- zysu gospodarczego	9
Kryzys w przemyśle kamieniołomów granitowych na Wo- łyńiu. <i>Inż. M. Kierasant-Wiśniewski</i>	12
DZIAŁ TECHNICZNY	
Zdolność izolacyjna materiałów budowlanych. <i>Inż. A. Dzie- dziul</i>	17
Uziarnienie piasku wiślanego w Warszawie. <i>Prof. W. Pasz- kowski</i>	22
Zagadnienie budowy kominów. <i>S.</i>	23
KRONIKA	
Kronika krajowa.	25
Kronika zagraniczna.	31
TABELE	
Tabela płac robotniczych.	34
DZIAŁ OPISOWY	35

Z A W I A D O M I E N I E

sgodnie z aktem sporządzonym u rejenta Grymińskiego repert. — N. 2814
z dn. 1.1. 31 r. dotychczasowe brzmienie firmy:

BIURO BUDOWLANE

BOBROWSKI i S-ka INŻYNIEROWIE SP. Z OGR. ODP.

zostało zmienione na:

F. BOBROWSKI i B. SŁUBICKI

SP. Z OGR. ODP. ██████████ INŻYNIEROWIE

W A R S Z A W A

RAKOWIECKA Nr. 9

T E L E F O N 894-18

K O N T O P. K. O. 4351

**FIRMA WYKONYWA WSZELKIE ROBO-
TY INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE
DOMY MIESZKALNE, BUDYNKI FABRYCZNE, ŻELAZOBE-
TONOWE STROPY, ZBIORNIKI, DŹWIGARY, FUNDAMENTY**

OD ADMINISTRACJI

Niniejszem podajemy do wiadomości ogółu, iż z dniem 1-szym stycznia b.r. Biuro Wydawnicze „War” przestało prowadzić akwizycję ogłoszeń dla „Przeglądu Budowlanego”.

Począwszy od dn. 1 stycznia jedynie upoważnionemi do zbierania ogłoszeń dla „Przeglądu Budowlanego” są pp.: Bazylewski Włodzimierz, Bek-Momdzy Ryszard i Byczyńska Aleksandra, wszyscy zaopatrzeni w legitymacje z fotografjami.

Wszelkie inkaso przeprowadzane jest oddzielnie i inkasent Administracji zaopatrzony w legitymację obowiązany jest wydawać kwity „Przeglądu Budowlanego” zaopatrzone kolejnym numerem, pieczęcią i podpisem Administracji oraz okrągłą pieczęcią Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowlanych R. P.

Jednocześnie komunikujemy, iż „Przegląd Budowlany” niema nic wspólnego z wydawnictwem „Kalendarz - Informator Budowlany”, które również nie pozostaje w żadnym związku ze Stowarzyszeniem Zawodowym Przemysłowców Budowlanych Rzeczypospolitej Polskiej.

PRZEGLĄD BUDOWLANY

ORGAN STOWARZYSZENIA ZAWODOWEGO PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH R. P.
I DELEGACJI STAŁEJ ZRZESZEŃ PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH R. P.

ZESZYT 1

STYCZEŃ 1931

ROK III

KOMITET REDAKCYJNY – COMITÉ DE REDACTION:

Pr. – inż. Józef Zaleski (red. tech.), v. pr. – dyr. Gustaw Martens, czł. (membres): inż. Al. Dyżewski, prof. W. Paszkowski, v. pr. St. Pro-
naszko, inż. M. Kieresant-Wiśniewski. Redakcja (la Redaction): red. naczelny (red. en chef) I. Chabielski, sekr.: St. Skrzywan, S. Martens.

BUILDING REVIEW – REVUE DU BATIMENT – BAURUNDSCHAU

Official Organ of the Building Trade
Employers Association
of Poland.

Organe officiel de l'Association Profession-
nelle des Entrepreneurs du Bâtiment
en Pologne.

Das offizielle Organ des Fachmännischen
Verbandes der Bauindustriellen
in Polen.

CONTENTS

SOMMAIRE

INHALT

Economical Part.

La Partie Economique.

Oekonomischer Teil.

*The investment plan in the budget for the
year 1931/32.*

*Le plan d'investitions dans le budget de
l'état pour 1931/32.*

*Der Plan der Bauinvestitionen im Staats-
haushaltsplan 1931/32.*

We publish in this issue the plan of the building and public works of the State for the year, beginning April 1. This plan contains all credits for constructing state buildings, railways, waterways and highways. The total expenditure for these purposes will reach the sum of 533 million zlotys. It is, of course, a very low sum as comparing with the necessities of the country but the actual economical crisis causes the restriction of all the state expenditures.

Nous publions dans cet article le plan des travaux de construction de l'état conformément au budget pour la prochaine année. Ce plan contient tous les crédits destinés à la constructions des bâtiments publics, des chemin de fer, des voies fluviales et chaussées. Le total des dépenses pour la construction de l'état s'élève à 533 millions de zlotys. Cette somme est sans aucun doute trop petite si nous la comparons avec le nécessités de notre pays, mais, à cause de la crise économique les dépenses de l'état devaient être diminuées.

Wir geben in diesem Artikel den Plan der Bauarbeiten an, die im Staatshaushaltsplan für das folgende Jahr vorgesehen sind. Dieser Plan enthält alle Staatsausgaben die für den Bau von Staatsgebäude, Eisenbahnen Land- und Wasserstrassen bestimmt sind. Die ganze Summe dieser Ausgaben beläuft sich auf 533 Millionen Zloty. Man muss konstatieren dass diese Summe im Vergleich mit den Landesbedürfnissen sehr gering ist, aber infolge der Wirtschaftskrise musste eine Reduzierung aller Staatsausgaben stattfinden.

*The building industry and the economic
crisis.*

*L'industrie du Bâtiment et des Travaux
Publics et la crise économique.*

*Das Baugewerbe und die Wirtschafts-
krise.*

The National Federation of Building and Public Works points out in this report the role of the building industry as best factor of lowering the number of unemployed and of the development of the whole economic life of the country.

La Fédération Nationale Polonoise du Bâtiment et des Travaux Publics parle dans son rapport, présenté au gouvernement, du rôle de l'industrie de construction comme facteur le plus efficace pour diminuer le chiffre des chômeurs et pour le développement de toute la vie économique, au moments de la crise.

Der Nationale Bauverband äussert sich in diesem Bericht über die wichtige Rolle, welche das Baugewerbe in den Momenten von Wirtschaftskrisen spielt und betont, dass dieser Industriezweig das beste Mittel für die Beseitigung der Arbeitslosigkeit und die Belebung der ganzen Wirtschaft bildet.

The crisis in the stone quarries of Poland.

La crise des carrières en Pologne.

Die Steingrubenkrisis.

C. e. Wiśniewski speaks in his article about the role of the country's stone quarries, underlining that the development of this industrial branch is indispensable if realising a large highways scheme.

L'ing. Wiśniewski parle dans cet article du rôle de carrières en soulignant que le développement de cette branche industrielle est indispensable pour assurer la réalisation du programme de constructions des routes.

Herr Ing. Wiśniewski äussert sich in seinem Artikel über die Wichtigkeit der Steingruben Polens und über die Notwendigkeit der Entwicklung dieses Gewerbezweiges bei der Ausführung von Staatsstrassenbau.

Technical Part.

La partie technique.

Technischer Teil.

*The insulating qualifications of different
materials.*

*Les qualifications d'isolations des diver-
ses matériaux de construction.*

*Die Isolierungsfähigkeit diverser Bau-
stoffen.*

The author describes the result of different researches made in this purpose in Sweden.

L'auteur décrit les resultats de recherches fait à ce sujet Suèds.

Der Verfasser bespricht die Forschungen welche auf diesem Gebiete in Schweden durchgeführt waren.

*The Vistula sand as concrete aggregate
by prof. W. Paszkowski.*

*Le sable de la Vistule comme composant
du béton par prof. Paszkowski.*

*Der Weichsel Sand als Betonbeimischung,
von prof. Paszkowski.*

The rational construction of chimneys.

*De la construction rationnelle des chemi-
nées.*

Die Rationalisierung des Kaminbaues.

POSADZKI SKAŁODRZEWNE

MAGNEZYTOWO - AZBESTOWO - DRZEWNE (KSYLOLIT)

W GATUNKACH: JEDNO lub DWUWARSTWOWA — dla biur, szpitali, hoteli, mieszkań, teatrów i t. p. do froterowania
PODŁOGA UBIJANA — dla fabryk, magazynów, koszar i t. p. bardzo twarda.
PODŁOGA ŚLEPA (jastrych) — pod linoleum, posadzki dębowe, dywany i t. p. dobre przyklejanie lub gwoźdzenie.

NAJSOLIDNIEJ I Z DOKŁADNĄ ZNAJOMOŚCIĄ SKŁADNIKÓW
I WEDŁUG DŁUGOLETNIEGO DOŚWIADCZENIA WYKONUJE:

WYTWÓRNIA WYROBÓW BETONOWYCH I KSYLOLITOWYCH

EDMUND SZMIDT

Warszawa, Al. Grójecka Nr. 56, tel. 328-39 i 311-08

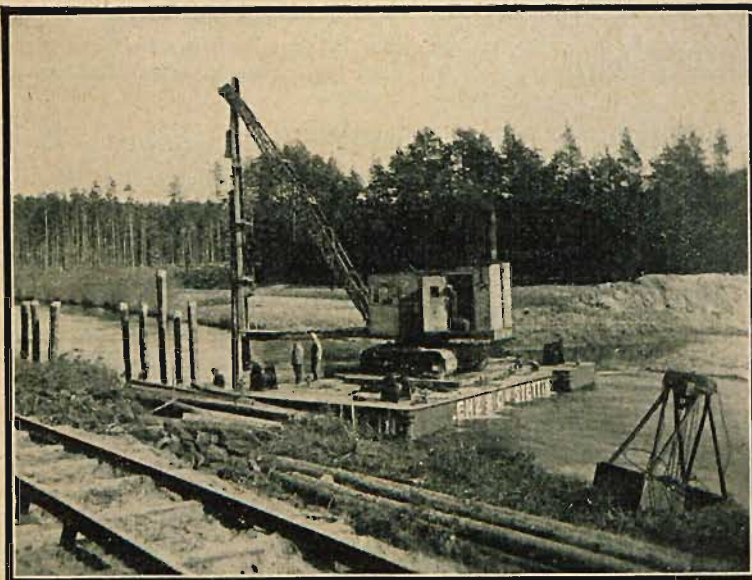
Firma wykonała dotąd przeszło 150.000 m² posadzek. — Referencje na żądanie.

UWAGA: Wprowadzone w handlu posadzki pod różnymi nazwami są niczem innym, jak mieszaniną skałodrzewną, określoną w Niemczech i Austrii ogólną nazwą „STEINHOLZ”.

OGŁOSZENIE O PRZETARGU

I Okręgowy Szef Budownictwa w Warszawie, ul. Przejazd Nr. 15 ogłasza na dzień 17 Intego 1931 r. przetarg na roboty budowlane w Modlinie.

Bliższe szczegóły podane w „Monitorze Polskim” Nr. 21 z dn. 27-1-31 i w „Polsce Zbrojnej” Nr. 25 z dn. 25-1-31.



TYLKO 2 DNI ZAMIAST 14

spotrzebowała

CZERPACZKA MENCKA model III z urządzeniem kafarowem

do kompletnego zbudowania mostu
przez rzekę, przyczem wbito około
40 pali na głębokość
3 metrów



MENCK & HAMBROCK
ALTONA-HAMBURG



WYŁĄCZNI PRZEDSTAWICIELE:

Bracia JENIKE, Fabryka Dźwigów, Spółka Akcyjna w Warszawie.

Zarząd: Al. Jerozolimskie 20, Nr. Nr. telef. 220-00 i 29-64.

DZIAŁ EKONOMICZNO - ZAWODOWY

IGNACY CHABIELSKI

PRELIMINARZ INWESTYCJI BUDOWLANYCH W BUDŻECIE PAŃSTWA NA ROK 1931/32

UWAGI OGÓLNE.

Badanie preliminarza Ministerstwa Robót Publicznych na okres 1931/2 i porównanie go z poprzednimi analogicznymi zestawieniami za dwa ubiegłe okresy, budzi w pierwszym rzędzie uwagi natury zasadniczej, bez których ocena samego preliminarza i myśli gospodarczej państwowej, której winien być wyrazem, pozostałaby czezą formalnością, pozbawioną treści.

Słusznie mówią, że budżet Państwa przejawia w całej pełni życie gospodarcze kraju jego ogólny poziom, troski, trudności, nadzieje, zwycięstwa i klęski; ocenić je, zaradzić i przewidzieć może tylko myśl twórcza, ugruntowana na rozważce, wiedzy i dokładnej znajomości samej materji każdego działu. Koordynacja tych spostrzeżeń i wzajemny stosunek, uznanie większej lub mniejszej konieczności i nagłości tworzy całość opinji o budżecie, a tak dojrzałego sądu ma prawo wymagać opinja od wszystkich, którzy za to zagadnienie, ściśle związane z bytem państwa biorą odpowiedzialność.

Pojęcie zakresu działania Ministerstwa Robót Publicznych obejmuje zadania inwestycyjno-budowlane państwa, a więc budownictwo gmachów państwowych, mieszkaniowe, drogowe, lądowe i wodne, bez względu na to, na jakie podziałki formalne zostały przez schemat preliminarza rozczłonkowane i włączone. Fundusze na te cele przeznaczone rozrzucone są po całym preliminarzu we wszystkich działach budżetów poszczególnych ministerstw, przedsiębiorstw i monopoli, przyczem nie wszystkie pozycje są należycie plastycznie przedstawione, co uniemożliwia bliższe ich rozpoznanie; dopiero zestawienie wszystkich tych pozycji daje możność przybliżonej oceny całości.

Doniosłość tych zadań uznana jest ogólnie przez swoich i obcych. Hoover zwie przemysł budowlany „barometrem życia gospodarczego państwa“, a przedstawiciel Stanów Zjednoczonych na ostatnim kongresie londyńskim budownictwa i robót publicznych w czerwcu r. ub., Mr. Greensfelder, delegowany urzędowo na ten kongres, w takich słowach określa pionierską i cywilizacyjną misję ruchu budowlanego: „budownictwo obejmuje budynki, mosty, nadbrzeża, drogi i wiele rodzajów robót, stanowiących istotne potrzeby społeczności. Budownictwo, pojęte globalnie, zajmuje bezpośrednie miejsce po rolnictwie; w Stanach zatrudnia 11.000.000 rąk i pochłania 1/5 część pracy wykonanej w całym kraju. Można powiedzieć, że budownictwo wytwarza 30% bogactwa narodowego, a lokatę w niem znajduje 60% oszczędności publicznych“.

W Polsce przemysł budowlany zatrudnia w sezonie 60.000 fachowców i daje pracę około 120.000 ro-

botników innych branż z nim związanych, nie licząc robotników niefachowych zatrudnionych przy budowie dróg i kolejnictwa¹⁾. Rozwój przemysłu budowlanego likwiduje bezrobocie. Linja rozwojowa czynności przemysłu budowlanego i robót publicznych z żelazną konsekwencją pociągają za sobą w górę linje zatrudnienia.

Częstokroć, mylnie zupełnie, wiąże się wszelką inwestycję z pojęciem konsumpcji. Trzeźwa ocena życiowa zaczyna w tej dziedzinie zwyciężać rutynę. W pięknej i wnikliwej swej pracy o ewolucji budżetu Państwa Polskiego Dr. Rasiński pisze: „dotychczasowa praktyka, kiedy kasowano w pierwszej linii wszelkie inwestycje, ile razy szło o zaciągnięcie pasa budżetowego, zdaje mi się, nie dowodzi trafnego poglądu na daną sprawę. Bo ile razy inwestycje padają ofiarą zamiarów oszczędnościowych, maleje quantum zarobkowe ludności, podatnik ubożeje, wszelki proceder staje się mało intratny, ubywa konsumentów dla artykułów oclonych i monopolowych“.

Opinia ta jest dawno uznana i propagowana przez zorganizowane koła techników, architektów i przemysł budowlany i stanowi dojrzały pogląd, który nie może być pominięty przy podstawowej ocenie polityki budżetu państwowego. Pogląd ten znalazł zresztą swój wymowny wyraz w polityce budowlano-mieszkaniowej w r. 1930. Głodowy ten sezon budowlany został częściowo uratowany, jedynie na skutek uruchomienia poważniejszych funduszy—około 173.000.000 zł., łącznie z wkładami własnymi budujących, na budownictwo mieszkaniowe²⁾. Jest to skutkiem tego, że budżety dotychczasowe były zestawiane zgodnie z dzielnikami wyznaczonemi zgóry przez Ministerstwo Skarbu, a każda kompresja budżetowa lub niemożność wykonania preliminarza całym ciężarem dotykała funduszy inwestycyjnych.

Wskaźniki ruchu budowlanego wykazują w r. ub. znaczne jego skurczenie we wszystkich niemal dziedzinach. Ruch budowlany prawie całkowicie zamart w pierwszej połowie roku. Pewna poprawa zaczyna się zarysowywać dopiero w czerwcu, kulminacyjny zaś rozwój ma miejsce w ciągu sierpnia — września, poczem następuje gwałtowniejsze, niż zazwyczaj kurczenie się robót budowlanych i silny wzrost bezrobocia w grupie robotników budowlanych i niefachowych. Zatrudnienie w budownictwie nie przekraczało

¹⁾ Cyfry te są raczej minimalne.

²⁾ B. G. K. przyznał w r. 1930 pożyczek na sumę 136 milj. zł. z której zrealizowano 117 milj. zł. Dodając do tej sumy 35% jako własny wkład budującego, otrzymujemy 158 milj. zł., co łącznie z 15 miljonami, wydatkowanymi przez Z. U. P. U., daje sumę 173 milj. zł.

w momencie największego rozwoju ruchu 66% w stosunku do poprzedniego roku.

Kryzys budowlany dotknął przede wszystkim większe przedsiębiorstwa inżynieryjno-budowlane, wyspecjalizowane w budowie większych i trudniejszych technicznie obiektów — budowli przemysłowych, państwowych i samorządowych. Rozwój budownictwa mieszkaniowego nie powetował zanarcia głównych dziedzin robót przemysłu budowlanego i dał zatrudnienie przedewszystkiem mniejszym przedsiębiorstwom. Jeśli wartość ogółu robót, na które mógł liczyć przemysł budowlany z budżetu państwowego, wynosiła 318 milj. zł., wykonanie zaś tegoż przyjmujemy optymistycznie na 70%, otrzymujemy na całe państwo wartość wykonanych robót państwowych w okresie 31.III.30 — 1.IV.31 — 220 milj. zł., z których większość przypada na roboty remontowe i konserwacyjne. Budownictwo przemysłowe i komunalne zamarło niemal zupełnie, a drobne, rozporządchalne fundusze zostały skierowane na wykończenie rozpoczętych robót.

Rok zatem 1930 charakteryzuje się — słabym ruchem budowlanym publicznym i prywatnym, przy wzroście tylko budownictwa mieszkaniowego. Następstwem tego stanu rzeczy był nie tylko ciężki stan przemysłu budowlanego i wszystkich przemysłów pokrewnych, ale również silny wzrost liczby bezrobotnych, — a więc znaczne pogorszenie konjunktury ogólnej.

Wykres konjunktury budowlanej za ubiegłe lata wykazuje wielkie wahania zwykłe i niżkowe, niezwykłe szkodliwie wpływające na całokształt gospodarki narodowej.

Wszelkie poczynania w dziedzinie budowlanej będą zawsze raczej improwizacją piękną, lecz w skutkach wątpliwą, o ile nie poprzedzi je program stały opracowany na pewien okres czasu, należycie przygotowany i wykonywany. Ministerstwo Robót Publicznych w dziesięcioleciu swego istnienia, ujawniło tę tendencję w r. 1925. Został opracowany plan budownictwa naziemnego na najbliższe lat 15, zamknięty ogólną sumą 1555,1 milionów zł., obejmujący w ogólnych zarysach budowę gmachu dla Sejmu Najwyższej Izby Kontroli Państwa, Prezydium Rady Ministrów i Ministerstwa Spraw Zagranicznych (20,4 milionów), budowę gmachów, województw, starostw, policji i straży pogranicznej (479 milionów), urzędy celne 51 milj. zł., sądy i więzienia 154 milj., urzędy Ministerstwa Przemysłu i Handlu 66,8 milj., urzędy Ministerstwa Rolnictwa 56,8 milj., szkoły wyższe i średnie 662,5 milj., domy mieszkalne dla urzędników państwowych 58,2 i inne budowle 6,4 milj., a to niezależnie od wydatków normalnych na budowę państwowe z kredytów pozabudżetowych. Ten plan z wiadomych przyczyn nie obejmuje całości.

Do poczynania, zmierzających do stworzenia ogólnego planu zaliczyć należy również zebranie materiału do rozwiązania kwestji mieszkaniowej przez Ministerstwo Robót Publicznych za urzędowania Ministra Matakiewicza, oraz szereg narad i prac podjętych w porozumieniu ze sferami społecznymi i gospodarczymi przez Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów z okresu rządu prof. Bartla. Wreszcie wniesiony przez

rząd projekt funduszu drogowego ma być zapewnieniem zrealizowania racjonalnego planu budowy dróg.

Do opracowania planu inwestycyjnego przyłożyły ostatnio rękę instytucje społeczne: Związek izb przemysłowo-handlowych, organizacje przemysłu budowlanego, techników, zrzeszeń właścicieli nieruchomości i lokatorów, oświetlając zagadnienie planu budownictwa mieszkaniowego z różnych punktów widzenia. Wszystkie te jednak przyczynki, nieraz cenne i trafne, nie doprowadziły do opracowania planu ogólnego budownictwa i robót publicznych, który możnaby nazwać planem „opancerzonym“³⁾, bez istnienia którego nie można myśleć o pracy planowej, ciągłej, niezależnej, gruntującej trwałe podstawy ogólnogospodarczej prosperacji, będącej zawsze następstwem wykonywania takiego planu.

Przekonywują o tem uwagi dr. Faustyna Rasińskiego, który w swej pracy o budżecie polskim wskazuje, że roboty publiczne dają następujące uszeregowanie województw: Kraków 4,26 zł. netto na głowę, Grudziądz 3,43, Wilno 2,83, Brześć 2,80, Warszawa 2,36, Białystok 2,18, Kielce 2,05, Katowice 2,04, Lwów 1,70, Poznań 1,35, Lublin 1,18, Nowogródek 0,91 i Łuck 0,44. Trudno zatem dopatrzeć się ogólnej myśli przewodniej: forsuje się nakłady na roboty publiczne w województwach dobrze zagospodarowanych jak Kraków i Pomorze; na Kresach do uprzywilejowanych pod względem inwestycji należy Wilno, Brześć i Białystok, do zapomnianych Łuck i Nowogródek.

Czy wobec przesłanek powyższych trzeba jeszcze dowodzić potrzeby skomasowania działalności budowlano-inwestycyjnej w jedną całość i w jednych rękach. Jedność administracji, norm i zasad przetargowych, pewność finansowania w określonych terminach, łatwość zastosowania metod racjonalizacji, normalizacji i organizacji pracy pod jednym zarządem, fachowość personelu, planowość w gospodarce materiałowej, zapewnią obniżenie kosztów ogólnych i jednocześnie ułatwią dostęp dla kapitałów swoich i obcych, w inicjatywie swej obecnie stale odsyłanych do różnych resortów i instytucji z przewlekłą procedurą uzgadniania, a z wynikiem dla sprawy ogólnej wątpliwym. Organizacja ta musi objąć całość tych zagadnień opracować plan ogólny i rozpocząć prowadzenie polityki budowlanej i inwestycyjnej państwa. Rozproszenie i rozczłonkowanie przynosi niepewność, niestałość, zamęt w stosowaniu norm i dyskredytuje całą akcję.

Jeśli jest mowa o ogólnym planie inwestycyjno-budowlanym nie można pominąć milezeniem jego finansowania. Dotychczasowa nasza praktyka wykazuje, że, z nielicznymi wyjątkami, staraliśmy się finansować wszelkie inwestycje państwowe z dochodów podatkowych, a więc cały ciężar składaliśmy na barki jednego pokolenia, natężając do ostatnich granic zdolność podatkową ludności. Ten niezwykle stan rzeczy, prowadzący za sobą wielką niestałość i dorywczosć inwestycji, zależnie od wahań wpływów podatkowych, nie da się utrzymać na dalszą metę. Wskazuje na to jasno w swem ostatnim sprawozdaniu b. do-

³⁾ Podajemy to pojęcie jako wyraz tak popularnego określenia koniecznych potrzeb.

radca Rządu Dewey, stwierdzając, że realizacja inwestycji nie może się opierać na normalnym budżecie; i winna znaleźć inne źródła pokrycia.

Oczywiście finansowanie planu inwestycyjnego ogólnego, jeśli ma być on realizowany konsekwentnie i odegrać swą rolę w życiu gospodarczym, musi się opierać na trwałych podstawach. Przeciągnięcie konsekwentną polityką kapitałów w tej lub innej postaci i formie na ten cel, wydaje się w chwili obecnej nie tylko możliwe, ale i wysoce celowe z uwagi na ogólną konjunkturę finansową. — Oczywiście wielką rolę musi odgrywać zastrzeżenie dogodności i racjonalności warunków. — Zmiana zasad finansowania umożliwiłaby intensywną poprawę sytuacji gospodarczej przez uruchomienie na szerszą skalę budownictwa wobec tego, że wg. wszelkich danych dochody budżetu w r. 1931/32 nie sięgną cyfr przez rząd przewidywanych. Już pierwsze obrady Sejmu nad preliminarzem wykazały wybitną tendencję zmniejszenia budżetu, wykazując tem samem, że realizacja szczupłego planu budowlanego rządu w ramach obecnego finansowania wydaje się wątpliwą.

Parę uwag należy poświęcić otwieraniu kredytów miesięcznych. Jest ono przeciwne naturze przemysłu budowlanego; tak jak rolnik musi mieć na jesień ziarno, na przednówku i w żniwa fundusz obrotowy na robociznę, a realizuje zbiory jesienią lub zimą, tak przemysł budowlany nie może żyć z dnia na dzień, musi mieć pewne nasilenie kredytowe na początku sezonu, pełne zaś nasycenie w okresie największego zatrudnienia. Nie jest w stanie zmienić tego trybu związanego z naturą przedmiotu. Wszelkie zbroczenia od tej logiki ekonomicznej prowadzą do bezplanowości, bezładu i drożyzny.

Myśli o tworzeniu dla pewnych dziedzin niezależnych funduszy odrębnych (fundusz budowlany, fundusz drogowy i t. p.) są tylko żywym stwierdzeniem i wyrazem tej uznanej i słusznej potrzeby.

Charakterystyczną cechą wydatków inwestycyjno-budowlanych w budżetach państwowych jest ich stały spadek, zarówno w sumach nominalnych, jak w stosunku do ogólnej sumy budżetu.

Sumy wydatków zwyczajnych i nadzwyczajnych na drobne i większe roboty budowlane wynosiły:

faktycznie	w 1928/29 r.	335 milj. zł.	100%
wg. budżetu	„ 1930/31 „	328 „ „	95%
wg. projektu Rządu	„ 1931/32 „	287 „ „	85%

Jednocześnie z tem, w stosunku do ogólnej sumy budżetu wydatki te stanowiły:

w 1928/9 roku	13,2%
„ 1930/1 „	10,8%
„ 1931/2 „	9,9%

podczas gdy suma budżetu wzrosła w ciągu tych lat z 2,5 miljarda zł. na 2,9 miljarda zł.

Niewątpliwie z chwilą ogłoszenia wykonania budżetu za rok 1930/31 okaże się, że wyżej wskazana kwota wydatków inwestycyjnych znajduje w dużym stopniu, gdyż zgodnie z obserwacją przemysłu budowlanego zaledwie drobna część budżetu inwestycyjno-budowlanego zostanie zrealizowana. P. Minister Robót Publicznych w swem przemówieniu na komisji

budżetowej wskazał, że wykonanie w stosunku do budżetu będzie się przedstawiało: dla budowli 94%, dla dróg wodnych 81%, dla dróg lądowych 60%.

Jakie kompresje zastosowano w budżetach P. K. P., M. S. Wojsk. i Min. Przem. i Handlu — narazie nie wiadomo.

Podczas gdy, zgodnie z faktycznymi wydatkami 1928/29 roku, inwestycje budowlane Państwa stanowiły przeszło 13% ogólnych wydatków państwowych, w następnych latach zmniejszają się one gwałtownie już w samym preliminarzu, a w rzeczywistości znajdują się prawdopodobnie znacznie niżej tego poziomu.

Załączone tablice ilustrują szczegółowo, w jakich resortach i jakie sumy są przeznaczone w budżecie państwowym na roboty inżynieryjno-budowlane. Wydatki zwyczajne, z małymi wyjątkami przeznaczone są na remonty i konserwacje, a więc w większości wypadków — na roboty drobne dla przedsiębiorstw o charakterze rzemieślniczym. Wydatki na remonty i utrzymanie budowli, dróg i t. p. wykonywane we własnym zakresie urzędów są wyszczególnione w osobnym zestawieniu (str. 8).

Wydatki nadzwyczajne obejmują kredyty, przeznaczone na nowe roboty budowlane względnie remonty kapitalne. I tu również wyodrębniliśmy sumy, które nie przechodzą przez przemysł budowlany, a zużytkowywane są w drodze robót systemem gospodarczym.

* * *

Przechodzimy do preliminarza Min. Robót Publicznych na okres od 1.IV.31 do 31 marca 1932 r. Zamyka się on w dziale wydatków zgodnie z przedłożeniem rządowym sumą

150.628.000

w której 38.972.770 odnosi się do rozchodów nadzwyczajnych,

zaś 111.655.230 do budżetu zwyczajnego.

Suma globalna budżetu M. R. P. musi być zmniejszona o zł. 10.565.000, które są przeznaczone na opłatę głównie czynszów za lokale dzierżawione przez różne urzędy państwowe. Wydatek ten znalazł się w preliminarzu M. R. P. wskutek techniki budżetowej i nie ma nic wspólnego z działalnością tego resortu. Wskutek tego właściwy preliminarz budżetowy M. R. P. wynosi:

150.628.000

10.565.000

140.063.000

Poza wyżej wymienioną sumą kredytów M. R. P. dysponuje kredytami budowlanymi (nadzwyczajnymi) i innych ministerstw oraz monopolów państwowych. Łączna zatem suma kredytów oddawanych zgodnie z propozycją rządu ministerstwu wynosi:

a) właściwe wydatki M. R. P.	140.063.000
b) wydatki bud. innych resortów	17.687.044
c) „ „ monopoli około	11.800.000
	<hr/> 169.550.044

podczas, gdy analogicznie zestawione sumy za rok 1929/30 wynosiły ok. 225 milj. zł., a za rok 1930/31 199 milj. zł. (sprawozd. Komisji Budżetowej o budżecie na okres od 1.IV.30 do 31.III.31 r.).

Jesteśmy świadkami charakterystycznej ewolucji budżetów Min. R. P. Sumy wydatków tego Ministerstwa zgodnie z preliminarzami przedstawiają się następująco:

1926	57,6 milj. zł.
1927/8	87,5 „ „
1928/9	134,7 „ „
1929/30	162,2 „ „
1930/31	158,8 „ „
1931/32	150,6 „ „

Do 1930 roku budżet Ministerstwa wzrósł, w porównaniu z 1926 r., niemal 3 krotnie, poczem zaczął spadać, mimo zwiększenia uposażeń urzędników o 15⁰/₀, co stanowi przeszło 2 milj. zł. dla tego resortu. Dowodzi to, że przy wzroście wydatków administracyjnych, wydatki rzeczowe, powiedzmy produkcyjne, zmalały w daleko znacznieszym stopniu. Restrykcje budżetowe zatem w pierwszym rzędzie odbiły się na najistotniejszych dla naszego życia gospodarczego wydatkach M. R. P.

Odmienną ewolucję wykazują wydatki osobowe M. R. P. Gdy w r. 1928/9 wydatki administracyjne (osobowe) wynosiły 5,8⁰/₀ ogólnej sumy kredytów, oddanych do dyspozycji M. R. P. i podlegających przeobrażeniu przez organa tego ministerstwa, to w r. 1929/30 wzrastają one do 7,2⁰/₀, w r. 1930/31 do 10⁰/₀, a w przedłożonym preliminarzu do 10,7⁰/₀. Cechą charakterystyczną budżetu jest więc stały wzrost wydatków na administrację. Na tę pozycję należy zwrócić specjalną uwagę, gdyż brak materiałów uniemożliwia rzeczową krytykę znacznego wzrostu kosztów administracji w ciągu lat 4.

Przechodzimy z kolei do scharakteryzowania budownictwa, w ramach przedłożonego preliminarza.

Budownictwo wodne.

Kredyty na budowle wodne preliminowane są w dziale zwyczajnego budżetu w sumie 32.590.000 zł. i dziale nadwycz. 9.226.000 „ „
łącznie 41.816.000 zł.
(w której mieści się 1,85 milj. na budowę i zakup taborów).

W porównaniu z budżetem 1930/31 mamy zmniejszenie tych wydatków o 3,3 milj. zł. (o 8⁰/₀), w porównaniu zaś z zamknięciem rachunkowym 1928/9 — zwiększenie o 2 milj. zł. Wydatki w tej wysokości, jak to jednomyślnie stwierdzają poprzednie sprawozdania budżetowe, nie stoją w żadnym stosunku do istotnych potrzeb kraju w dziedzinie budownictwa wodnego tembardziej, że zawarte w nich są również wydatki osobowe w kwocie przeszło 4 milj. zł. Finansowanie budowy dróg wodnych z budżetu państwowego uniemożliwia racjonalny rozwój tej ważnej sieci komunikacyjnej.

Dla całości obrazu zaznaczyć należy, że budowa portu w Gdyni nie jest objęta powyższymi sumami. Figuruje ona w budżecie Ministerstwa Przemysłu

i Handlu, tak samo jak wydatki na wojskowe budowle wodne w budżecie Ministerstwa Spraw Wojskowych.

Wreszcie podkreślić trzeba, że kredyty na budowle wodne zużytkowywane są dotychczas we własnym zarządzie M. R. P., — które, szczególnie utrzymywanie dróg wodnych, wykonywa własnymi środkami⁴).

Budownictwo drogowe.

Kredyty na otrzymanie i budowę dróg lądowych i mostów przedstawiają się następująco:

zwyczajne	37.466.600
nadzwyczajne	16.618.800
łącznie	54.085.400

Przedłożenie rządowe przewiduje: budowę 72 km. dróg państwowych nowych kosztem 4,3 milj. zł.; zapomogi na nowe drogi samorządowe w sumie 1,2 milj. zł. oraz na przebudowę jezdni na obecnych szosach 2,9 milj. zł. Łączny więc wydatek na zwiększanie i ulepszanie dróg wynosi 8,4 milj. zł. podczas gdy najpilniejsze potrzeby w tej dziedzinie szacowane są na 2,5 miljarda zł. Wydatek przewidywany jest niewspółmierny do potrzeb.

Mosty nowe na drogach państwowych przewidywane są w kwocie 4,2 milj. zł., jednocześnie państwo udziela samorządom zapomóg na budowę mostów w kwocie 1,9 milj. zł. Łącznie więc wydatki nadzwyczajne na mosty wynoszą 6,1 milj. zł., a dołączając nawet kredyty zwyczajne rzeczowe na budowę i przebudowę mostów otrzymujemy sumę 8,7 milj. zł. Jest to suma również minimalna w stosunku do potrzeb.

Należy zauważyć, że w budżecie drogowym poważną sumę stanowią wydatki na państwowe kamieniołomy i klinkiernie. Stanowią one w budżecie zwyczajnym i nadzwyczajnym przeszło 2 milj. zł. a więc 4⁰/₀ ogólnego preliminarza. Działalność państwa, jako producenta materiałów drogowych ma wzrosnąć na skutek budowy nowych zakładów dla ulepszonych nawierzchni w woj. warszawskim, łódzkim, krakowskim i lwowskim, oraz na organizację nowych kamieniołomów. W tej dziedzinie zatem etatyzm wzrasta.

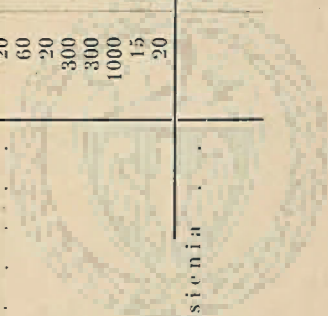
Pozostałe wydatki w tym dziale przeznaczone są na konserwację i utrzymanie dróg, przy czem fachowcy są zdania, że nie są one dostateczne i nie zapewniają nawet utrzymania status quo na drogach publicznych. Należy zatem liczyć się z pogorszeniem stanu naszej minimalnej sieci drogowej.

Poza sumami wykazanymi w preliminarzu budowy drogi prowadzą gminy i samorzady uprawnione do pobierania na ten cel opłat drogowych, nieraz bardzo uciążliwych bądź świadczeń w naturze. Do niedawna ta dziedzina wyjęta była z pod bezpośredniej kontroli Państwa i cel użycia funduszy drogowych był przez sejmiki i gminy zmieniany. Uznawano nagłość innych potrzeb (np. budowę szkół, szpitali),

⁴) Potrzeby tego działu przerastają i przerastać będą w ciągu długich lat faktyczne możliwości państwa i mają swą odzielną literaturę. Są one w obecnej konjunkturze nierealne, prawie teoretyczne, dlatego też ograniczamy się jedynie do budżetu.

KREDYTY BUDOWLANE W BUDŻECIE PAŃSTWA.

Część	Dział	Rozdział	Pozycja	KREDYTY BUDOWLANE				w tysiącach złotych					
				Sumy poszczególnych pozycji w:				Preliminarz 1931/32		Budżet 1930/31		Wykonanie budżetu 1928/29	
				Prelimi- narzu na 1931/32	budżecie na rok 1930/31	Wykon. budżetu 1928/29	z wy- jązajne kredyty	nadzwy- żajne kredyty	z wy- jązajne kredyty	nadzwy- żajne kredyty	z wy- jązajne kredyty	nadzwy- żajne kredyty	
A. ADMINISTRACJA:													
1	2		9/13	P. Prezydent Rzeczypospolitej:									
			9	Remonty i konserwacje budynków				77	80	555	45		
2			9	Sejm:									
			9	Budowy				90	1040	60			
3			9	Kontrola Państwowa:									
			9	Nowe budowle				1270					
5	1		9	Ministerstwo Spraw Zagranicznych:									
	2		0	Remonty i konserwacje budynków				91	96	83			
6	1	1	5	Ministerstwo Spraw Wojskowych:									
	2	1	11	Drobne remonty i konserwacje budynków									
	3	3	11	Remont główny									
	4	2	11	Remont główny bud. i urzędzenia portowe									
	2	1	11	Nowe budowle				15305	14752	16252*			
	4	3	11	Nowe budowle i fortyfikacje									
	1	1	11	Nowe budowle i strzelnice									
			11	Nowe budowle i porły									
7	1		9	Ministerstwo Spraw Wewnętrznych:									
	2		9	Remonty i konserwacja budynków									
	2		8	Drobne remonty i konserwacja budynków									
	4	4	8	Nowe budowle									
	5	5	9	Nowe względnie rozpoczęte budowle									
	6	6	9	Remonty i konserwacje									
	1	1	9	Nowe względnie rozpoczęte budowle				1867	985	1456			
	2	2	9	Remonty i konserwacje									
	3	3	9	Nowe budowle									
	4	4	19	Nowe względnie rozpoczęte budowle									
	5	5	9	Remonty i konserwacje									
8	1		9	Ministerstwo Skarbu:									
	2		9	Remonty i konserwacje									
	3		9	Drobne remonty i konserwacja budynków									
	4		9	Nowe budowle									
	8		9	Nowe względnie rozpoczęte budowle									
	2	2	9	Remonty i konserwacje									
	3	3	9	Nowe budowle									
	4	4	9	Nowe względnie rozpoczęte budowle									
9	1		9	Ministerstwo Sprawiedliwości:									
	2		9	Remonty i konserwacje									
	3		9	Nowe budowle									
	2	2	9	Nowe względnie rozpoczęte budowle									
	3	3	9	Remonty i konserwacje									
	4	4	9	Nowe budowle									
10	1		9	Ministerstwo Przemysłu i Handlu:									
	3		9	Remonty i konserwacje									
	5		9	Nowe budowle									
	6 ⁹		9	Nowe budowle									
	10		9	Nowe budowle									
	1	1	29	Nowe budowle									
	3	3	9	Nowe budowle									
	4	4	9	Nowe budowle									
	5	5	9	Nowe budowle									
	5	5	17	Nowe budowle									
	5	5	19	Nowe budowle									
	7		9	Nowe budowle									
11	1		9	Ministerstwo Komunikacji:									
	1		9	Remonty i konserwacja									
12	1		9	Ministerstwo Rolnictwa:									
	2		9	Remonty i konserwacje budynków									
	4		10	Budowle									
	5		9	Budowle									
	6		9	Budowle									
	2	2	9	Budowle									
	4	4	10	Budowle									
	5	5	9	Budowle									
	6	6	9	Budowle									
13	1		9	Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego:									
	4		9	Remonty i konserwacje budynków									
	5		9	Remonty i konserwacje budynków									
	7		8	Remonty i konserwacje budynków									
	8		9	Remonty i konserwacje budynków									
				*) Sumy preliminowane.									
				Do przeniesienia				24211	52586	60194	25783	54577	
				Sumy preliminowane				1735	1821	1615	1756	1582	



Część	Dział	Rozdział	Pozycja	KREDYTY BUDOWLANE	Sumy poszczególnych pozycji w:	w tysiącach złotych										
						Preliminarz 1931/32		Budżet 1930/31		Wykonanie budżetu 1928/29						
						zwykajne kredyty	nadzwyczajne kredyty	zwykajne kredyty	nadzwyczajne kredyty	zwykajne kredyty	nadzwyczajne kredyty					
13	Z przeniesienia			Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego: Budowle i remonty kapitałne	850	50	1838	24211	52586	60194	25783	54577				
					82	98	15									
					48	41	36									
					20	70	25									
					1000	19700	19710									
					852	1000	1323									
					200	2000	2927									
					250	—	—									
					1345	2000	2396									
					5681	7000	6675									
					50	300	321									
					105	101	25									
					400	170	349		10883	32530	35640					
14	Remonty i konserwacje			Ministerstwo Robót Publicznych: Remonty i konserwacje	49	50	—	3110	3529	—	3272					
					300	294	277									
					2761	3185	2995									
					3920	4873	4644									
					2928	—	—									
					4482	3271	4504									
					4237	2230	3100									
					3150	5480	2200									
					2900	2935	765		21617	18789	15213					
					15	Remonty i konserwacje			Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej: Remonty i konserwacje	15	18	6	73	1248	800	26
										18	20	11				
										18	18	9				
3	—	—														
4	—	—														
1	—	—														
14	15	—														
20	35	15														
40	43	35														
—	—	—														
16	Nowe budowle			Ministerstwo Reform Rolnych: Remonty i konserwacje	20	35	15	60	78	1500	50					
					40	43	35									
17	Nowe budowle			Ministerstwo Poczt i Telegrafów: Remonty i konserwacje	—	—	—	10	6	—	—					
					—	—	—									
					—	—	—									
Ogólna suma wydatków w dziale „A”					27464	86534	27179	113813	29131	106430						
B. PRZEDSIĘBIORSTWA																
8	Remonty i nowe budowle			Ministerstwo Spraw Wewnętrznych: Remonty i nowe budowle	340	340?	340?	340	1408	2183	340					
					—	—	—									
9	Mennica			Ministerstwo Skarbu: Mennica	12	—	—	1457	156	—	—					
					—	—	—									
11	Żupy solne			Ministerstwo Przemysłu i Handlu: Żupy solne	1457	—	—	—	—	—	—					
					—	—	—									
18	Żegluga Polska			Ministerstwo Komunikacji: Żegluga Polska	156	117	—	—	—	—	—					
					—	—	—									
2	Budowa nowych linii			Ministerstwo Komunikacji: Budowa nowych linii	21800	19500	—	22513	20343	18784	—					
					238	—	—									
3	Przebudowa linii			Ministerstwo Komunikacji: Przebudowa linii	475	843	32	—	—	—	—					
					—	—	—									
4	Budowa i przebudowa węzłów			Ministerstwo Komunikacji: Budowa i przebudowa węzłów	44200	47650	53185	—	—	—	—					
					1800	2350	4811									
3	Podtorze, mosty przepustowe			Ministerstwo Komunikacji: Podtorze, mosty przepustowe	4050	4900	6812	—	—	—	—					
					39700	44450	40745									
6	Budynki			Ministerstwo Komunikacji: Budynki	5000	4600	4594	—	—	—	—					
					12650	19130	22188									
7	Warształy			Ministerstwo Komunikacji: Warształy	5300	6000	4783	—	—	—	—					
					2200	3000?	5000?									
4	Koleje wąskotorowe			Ministerstwo Komunikacji: Koleje wąskotorowe	3440	3000?	500?	—	—	—	—					
					7700	7400	8573									
5	Budowle lotnicze			Ministerstwo Komunikacji: Budowle lotnicze	2140	2000?	2045?	—	—	—	—					
					—	—	—									
9	Urząd Emigracyjny			Ministerstwo Pracy: Urząd Emigracyjny	13	39	—	—	—	—	—					
					—	—	—									
2	Nowe budowle r. Kap.			Ministerstwo Poczt i Telegrafów: K. i K.	63	—	—	—	—	—	—					
					6454	—	—									
3	Nowe budowle r. Kap.			Ministerstwo Poczt i Telegrafów: Nowe budowle r. Kap.	43	—	—	—	—	—	—					
					—	—	—									
5	Ogółem przedsiębiorstwa			Ogółem przedsiębiorstwa	100	—	—	—	—	—	—					
					—	—	—									
Ogółem przedsiębiorstwa					30995	129870	22593	154124	20183	163263						
C. MONOPOLE																
Tytoniowy i spirytusowy					—	11800	—	—	10000	—	16000					
ZESTAWIENIE OGÓLNE																
A.	Administracja			Razem	27464	86534	27179	113813	29131	106430						
					30995	129870	22593	154124	20183	163263						
					—	11800	—	10000	—	16000						
B.	Przedsiębiorstwa			Razem	58459	228204	49772	277937	49314	285693						
					—	—	—	—	—	—						

plan zaś drogowy był odkładany i nierealizowany. Dopiero poddanie kontroli wszystkich dróg jednej nadzorczej władzy inżyniera powiatowego, niezależnego od sejmiku i gmin, położyło podwalinę pod rozpoczęcie właściwej kontroli tych funduszy.

W styczniu b. r. Rząd, dążąc do zaspokojenia potrzeby rozwoju polskiej sieci drogowej, wniósł do Sejmu projekt ustawy o państwowym funduszu drogowym, ustalającym ten fundusz jako osobę prawną, wyposażoną w zdolność kredytową do wysokości 400 milj. zł., gwarantowanych przez Skarb Państwa. Nie wdając się w krytykę podstaw projektu zapewniających funduszowi dochód w kwocie około 48 milj. zł. rocznie, niezależnie od stałej dotacji państwowej, stwierdzić musimy, że przemysł budowlany powitał inicjatywę Rządu, z uznaniem, widząc w niej choćby częściowej realizacji zasadniczego postulatu przemysłu budowlanego — stworzenia ogólnego planu inwestycyjnego państwa, finansowanego ze specjalnych źródeł. Z punktu widzenia ogólnego, utworzenie takiego funduszu jest celowe z tem zastrzeżeniem, że operowanie funduszem winno się opierać na opracowanym i przemyślanym planie na dłuższy okres czasu i że założenia finansowe projektu zostaną dostosowane do słusznych i niepodlegających dyskusji tez sprawiedliwego i równomiernego obciążenia życia gospodarczego⁵⁾.

Budownictwo naziemne.

Wydatki tego działu przedstawiają się jak następuje:

zwyczajne:

remonty i konserwacje gm. państw.	2.761.986
szkice i projekty	447.900

nadzwyczajne:

przebud. nowe budowle, rem. kap.	3.920.000
konserwacja gmachów reprezentacyjnych	2.928.000
projekty regulacyjne	260.000

Razem 10.317.886

Do sumy tej należy dodać wspomniane wyżej wydatki budowlane innych resortów i monopolii w kwocie około 30 milj. zł. (budownictwo Min.: Komunikacji, Przem. i Handlu (Gdynia), Spraw Wojsk. oraz przedsiębiorstw państwowych prowadzone jest we własnym zarządzie tych resortów).

Ogółem więc budownictwo naziemne, podległe M. R. P. przedstawia się w sumie 40,3 milj. zł.

Znaczna część tego wydatku stanowi utrzymanie i konserwację istniejących obiektów budowlanych. Nowe budowle stanowią zaledwie około 70% sumy powyższej.

W porównaniu z 1928/9 rokiem, kiedy kredyty należące do działów ujętych w sumie powyższej, wynosiły 96 milj. zł., wydatek na budowę zmniejszony został o 57%.

⁵⁾ Projekt ustawy o państwowym funduszu drogowym został uchwalony przez Sejm w końcu stycznia. Tem samym fundusze budżetowe na budowę i utrzymanie dróg będą przeniesione z tego działu.

Odbudowa kraju.

Kredyty nadzwyczajne na odbudowę kraju przewidywane są w kwocie 5.764.670 zł. w porównaniu z 10,8 milj. zł. w 1930/31 i 13,8 milj. zł. w r. 1928/29.

Znaczne zmniejszenie ciężarów leżących na budżecie państwowym w porównaniu z poprzednimi latami wymagałoby zdaniem naszym kompromisowania wydatków administracyjnych w większym stopniu, niż to przewiduje przedłożenie rządowe. Wydatki administracyjne bowiem stanowią 803 tysiące złotych, a więc 14% całkowitej prelimitowanej w tym dziale sumy. Pomoc na odbudowę, w formie pożyczek przez Państw. Bank Rolny, wynosić ma w r. 1931/32 4,96 milj. zł., w porównaniu z 9,9 milj. zł. w r. 1920/21 i 13,2 milj. zł. w r. 1928/29.

Zważywszy, że przypuszczalny wydatek na odbudowę w formie pomocy państwowej zgodnie z szacunkiem M. R. P. wynieść powinien jeszcze ok. 200 milj. zł. — kredyt przewidziany jest minimalny.

Pomiary graniczne i pomiary kraju.

Kredyty zwyczajne	3.754.139
„ nadzwyczajne	205.300
Razem	3.959.439

Elektryfikacja.

Kredyty zwyczajne na elektryfikację wynoszą 400.610 zł., a więc sumę minimalną przeznaczoną jedynie na studia i projekty, współpracę z instytucjami naukowymi i opiniodawczymi oraz nadzór elektryczny. Sprawa elektryfikacji nie została jeszcze rozwiązana.

Grobownictwo.

Wydatki zwyczajne wynoszą 921.500 zł.

Szkody żywiołowe.

Na usunięcie szkód żywiołowych przewiduje się 50.000 zł.

* * *

Nie stawiamy wniosków, przypuszczając, że nasuną się one czytającemu z całą jasnością po zanalizowaniu cyfr budżetu inwestycyjnego Państwa. Jedno uważamy za konieczne podkreślić — redukcja produkcyjnych wydatków budżetowych, jaka już nastąpiła i jako nastąpi prawdopodobnie w dalszym rozwoju wypadków odbija się niesłychanie boleśnie na całym życiu gospodarczym, wzmacniając procesy kryzysowe. Walka z bezrobociem i przesileniem stawia jako naczelny postulat chwili konieczność wynalezienia funduszy dla ruchu budowlanego, który jest zawsze i wszędzie najlepszym lekarzem na chorobę bezrobocia.

UWAGI DO BUDŻETU BUDOWLANEGO ADMINISTRACJI

Budżet nadzwyczaj. M. R. P. zawiera również wydatki osobowe. W prelim. na 1931/2 r. wydatki te stanowią 338 tys. zł. Faktyczne wydatki rzeczowe wynoszą 21279 tys. zł.

Ponieważ budżet Min. Sp. Wojsk. nie wykazuje faktycznych wydatków za r. 1928/29 w rubrykach 5 i 6 wstawiliśmy cyfry preliminowane.

W zestawieniu powyższem nie uwzględniliśmy tych kredytów budowlano-inwestycyjnych, które zużytkowywane są we własnym zarządzie urzędów i nie przechodzą przez przemysł budowlany. Są to kredyty następujące:

Część	Dział	Rozdział	Pozycja	KREDYTY BUDOWLANE	1931/2	1930/1	1928/9
14	5	3	9	Budowa Poselstwa w Sofji	1110	1111	2634
	12	3	12	Popieranie meljoracyj	3000	5000	3000
		25	14	Meljoracje	300	650	568
	5	1	13	„	20	25	—
	6		11	„	60	25	150
	2	2	12	Utrzymywanie nurtu i regulacja rzek żeglownych	15710	17796	16861
			13	Utrzymanie rzek granicznych	305	300	219
			14	Regulacja i utrzymanie rzek spławnych	3665	3867	1894
			15	Utrzymanie sztucznych dróg wodnych	1770	2121	2009
			17	Państwowy Fundusz Meljoracyjny	9000	10081	7152
	2	4	10	Utrzymanie dróg i mostów państwowych	37466	41318	33819
			11	Przebudowa dróg państwowych	50	100	300
			12	„ mostów państwowych	2921	3107	3202
			14 ¹ / ₁₅	Zapomogi samorządowe	3100	3883	3793
		16	Drogowy fundusz pożyczkowy	200	600	700	
16	2	2	10	Budowa sztucznych dróg wodnych	930	1107	917
			11	„ portów	1170	1178	1032
			13	„ zbiorników	500	550	602
			14	Drugi w Zarządzie Rady Portu.	2376	400	1917
			16	Wodociąg śląski	600	600	—
			17	Wodociągi w miastach subw.	300	—	—
		6	10	Szkody żywiołowe	50	50	993
	3		1	Odbudowa kraju (w. rz.)	4961	9906	13227
	3		15	Meljor. budown. i zaopatrzenie w wodę.	4390	4750	2710
	4		15	Meljor. budown. i zaopatrzenie w wodę.	300	601	500
Ogółem				94254	109126	98200	
W tem budżet zwyczaj.				81877	93524	76159	
„ budżet nadzwyczaj.				12377	15602	22041	

Sumy wyżej przytoczone zawierają również kredyty osobowe.

UWAGA DO BUDŻETU BUDOWLANEGO PRZEDSIĘBIORSTW

Zestawienie nie zawiera kredytów inwestycyjno-budowlanych, zużytkowywanych we własnym zakresie.

Część	Dział	Rozdział	Pozycja	KREDYTY BUDOWLANE	1931/2	1930/1	1928/9
	2	2	3	Ministerstwo Komunikacji	7500	7500	8219
			4	„ „	130388	147000	130579
	7		3	„ Rolnictwa	14420	?	?
Ogółem				152308	154500	138798	

Brak danych co do wydatków budowlanych przedsiębiorstw wojskowych i skomercjalizowanych przedsiębiorstw w innych resortach.

MEMORJAŁ O ROLI PRZEMYSŁU BUDOWLANEGO W OKRESIE KRYZYSU GOSPODARCZEGO

Naczelne organizacje przemysłu budowlanego złożyły władzom państwowym poniżej przytoczony memoriał. Zagadnienie poruszone posiada tak podstawowe znaczenie, nie tylko dla budownictwa, ale dla całego życia gospodarczego, że uznaliśmy za konieczne podać je in extenso do wiadomości publicznej. (Red.)

ROLA BUDOWNICTWA W WALCE Z BEZROBOCIEM.

Ustosunkowanie się opinii publicznej i myśli ekonomicznej do przeżywanego kryzysu ekonomicznego coraz bardziej się pogłębia.

Wśród czynników wywierających wpływ na kształtowanie się kryzysu wymienia się dziś na pierwszym planie zastój w budownictwie. Wszyscy znamy i powtarzamy poglądy w tej sprawie prezydenta Hoovera, nazywającego budownictwo kołem zamachowym gospodarki społecznej. Hoover wyraził się na oficjalnym bankiecie Amerykańskich Izb handlowych w Waszyngtonie w roku ubiegłym, że wzmoczenie ruchu budowlanego daje zatrudnienie prawie wszystkim gałęziom przemysłu i przez podniesienie siły nabywczej konsumenta przyczynia się równocześnie do podniesienia rolnictwa.

Znaczenie budownictwa szczególnie w momentach kryzysu i szerzącego się bezrobocia jest i u nas dobrze rozumiane. Wyrazem tego jest uzasadnienie uchwał Komitetu Ekonomicznego Ministrów z dnia 9 stycznia b. r.

Czytamy tam dosłownie:

„Dostarczenie pracy pewnej liczbie budowlanych robotników i znacznie większej liczbie związanych z ich pracą robotników niewykwalifikowanych oraz robotników, pracujących w przemyślach, które wytwarzają materiały budowlane, leży w możliwościach czynników rządowych — przy zbiorowym wysiłku administracji państwowej i poszczególnych gałęzi życia gospodarczego.

Wśród bezrobotnych wykwalifikowanych bardzo licznie są reprezentowani t. zw. sezonowcy, a więc przede wszystkim robotnicy budowlani. Wymienieni bezrobotni mogliby znaleźć zatrudnienie przy robotach budowlano-inwestycyjnych, a więc przy budowie domów, środków komunikacji i t. p.

Każdy robotnik zatrudniony przy budowie powoduje zatrudnienie kilku robotników w przemyślach wtórnych, uruchomienie zaś robót ziemnych, meljoracyjnych, drogowych i t. d. decyduje właśnie o odciążeniu sezonowem“.

Jak więc widzimy nasze czynniki miarodajne zupełnie jasno zdają sobie sprawę ze ścisłego stosunku, zachodzącego między zatrudnieniem przemysłu budowlanego, a uruchomieniem całego aparatu gospodarczego.

Mimo to w dalszym ciągu jesteśmy świadkami, iż wbrew temu pogładowi w okresach depresji gospo-

darzej przede wszystkim sumy prelimitowane na inwestycje budowlane padają pierwszą ofiarą kompresji budżetowych, innemi słowy w ciężkim momencie usuwa się choremu lekarstwo, które go może uzdrowić. Pochodzi to między innymi również stąd, iż poglądy na korzyści płynące z ruchu budowlanego wynikają raczej z ogólnej impresji, a nie są należycie ugruntowane na przesłankach cyfrowych. Aby temu zaradzić zrobmy próbę skonstruowania pewnych bliższych danych, odnoszących się do rozpatrywanej sprawy.

GEOGRAFICZNA SWOBODA W ROZMIESZCZANIU PRODUKCJI BUDOWLANEJ.

Cechą charakterystyczną budownictwa jest ogromna elastyczność w rozmieszczeniu geograficznym warsztatów, odróżniająca ten przemysł od innych gałęzi produkcji.

W naszej mocy leży w dużym stopniu rozmieścić nasze objekty budowlane, jak to wynika z rozmieszczenia ośrodków bezrobocia w kraju tem bardziej, że zapotrzebowanie na objekty budowlane jest zawsze największe w centrach produkcji przemysłowej, a zatem w ośrodkach największego bezrobocia. O tem trzeba pamiętać, gdyż gwarantuje to nam maksimum efektu przy zwalczaniu bezrobocia, czego powiedzieć nie można o innych gałęziach produkcji, które są zgromadzone tylko w pewnych określonych centrach.

UDZIAŁ ROBOCIZNY W KOSZTACH BUDOWY.

Drugą cechą ważną dla nas w walce z bezrobociem jest najwyższy chyba wśród wszystkich gałęzi produkcji udział robocizny bezpośredniej i pośredniej w kosztach budowy. Wszelkie rodzaje rent i kosztów amortyzacji odgrywają tu minimalną rolę, wobec stosunkowo małego stopnia zmechanizowania zarówno pracy na placu budowy, jak i wszelkich wytwórni materiałów budowlanych. Na ten stan rzeczy wpływa również fakt, iż budownictwo operuje wyłącznie krajowymi materiałami.

W budownictwie mieszkaniowem koszt robocizny bezpośredniej wynosi około 35%, a koszt robocizny pośredniej, zawartej w materiałach budowlanych, około 40%, łącznie zatem robocizna stanowi 75% kosztów budowy. W budownictwie ziemnem wzrasta udział robocizny bezpośredniej, maleje zaś udział robocizny pośredniej, w każdym jednak razie suma obu składników nie jest niższa od 75% kosztów budowy.

STOSUNEK BUDOWNICTWA DO INNYCH GAŁĘZI PRODUKCJI.

Następnym argumentem przemawiającym za ważnością budownictwa w walce z bezrobociem jest rozległość zasięgu jego wpływów. W budownictwie zużywamy dużą ilość rodzajów materiałów. Normalny

cennik materiałów budowlanych wydawany przez Stowarzyszenie Z. P. B. wykazuje 45 zasadniczych grup materiałów. Z tego widzimy, iż zatrudnienie całego szeregu gałęzi produkcji jest uzależnione od budownictwa. W działach ekonomicznych naszych czasopism czytamy często notatki wskazujące na to, że nasz przemysł ceramiczny, cementowy, hutniczy i szklany przeżywa ciężki kryzys jedynie z powodu słabego ruchu budowlanego. Nie posiadamy w tym kierunku cyfr z naszej statystyki i dlatego przynajmniej powołać się musimy na wyniki obliczeń niemieckiego instytutu badania konjunktur, który wykazuje, iż budownictwo konsumuje następujący odsetek produkcji:

cementu	85 ⁰ / ₁₀₀	drzewa	54 ⁰ / ₁₀₀
cegły	95 ⁰ / ₁₀₀	belek żelaznych	8 ⁰ / ₁₀₀
wapna	40 ⁰ / ₁₀₀	szkła	60 ⁰ / ₁₀₀

Prawdopodobnie w naszych warunkach wobec mniejszego uprzemysłowienia kraju udział budownictwa w konsumpcji żelaza będzie znacznie większy.

Również w dziedzinie transportów kolejowych po węglu transport materiałów budowlanych łącznie z drzewem stanowi najliczniejszy kontyngent ładunków masowych.

CHARAKTER PRODUKCJI BUDOWLANEJ.

Wreszcie sam charakter produktu wytwarzanego przez budownictwo i sposób jego użytkowania przemawia na jego korzyść w momentach kryzysu.

Objekty budowlane jak drogi, koleje, budowle fabryczne stanowią bezpośrednio inwestycję ułatwiającą produkcję lub wymianę dóbr i z tego powodu są podstawą usprawnienia naszego życia gospodarczego i przez swe usługi szybko regenerują kapitał włożony w te inwestycje.

Budownictwo zaś mieszkalne wobec ogromnego popytu na mieszkania ze strony najszerszych warstw społeczeństwa wydobywa ze społeczeństwa kapitały po większej części tezaurowane i skutkiem tego ożywia obieg kapitału.

OSZCZĘDNOŚCI NA ZASIŁKACH DLA BEZROBOTNYCH.

Zastanówmy się teraz ile bezpośrednio korzysta państwo i społeczeństwo przez uruchomienie budownictwa.

Ilość bezrobotnych zwiększa się u nas ciągle i osiągnęła u nas już rekordową na nasze stosunki cyfrę ponad 330.000 bezrobotnych. Ta armia bezrobotnych według ustawy jest przez 13 względnie 17 tygodni utrzymywana z funduszu bezrobocia, tworzono go z malejących dziś składek ubezpieczeniowych i wzrastającej stale dopłaty ze Skarbu.

Suma zasiłków z tego źródła wyniosła w ubiegłym roku budżetowym ponad 132 milionów, a w bieżącym roku zapewne bardzo poważnie wzrosnie.

Oznacza to wycofanie kapitału z procesu produkcji i zmianę jego na czystą subwencję konsumcyjną.

Jeden bezrobotny korzystający z zasiłków funduszu bezrobocia kosztował średnio rocznie w 1929 — 887.20 zł. — ponieważ zaś średnio 44⁰/₁₀₀ ogólnej liczby bezrobotnych korzystało z zasiłków z funduszu bezrobocia, przeto na każdego bezrobotnego wypada 390 zł.

Ten sam robotnik pracujący w budownictwie zarabia rocznie t. j. przez około 200 dni roboczych jako niewykwalifikowany od 1400 — 1600 zł., a jako wykwalifikowany od 2400 do 3200 zł.

Stwierdziliśmy poprzednio, że przynajmniej 75⁰/₁₀₀ kosztów budowy stanowi robocizna bezpośrednia i pośrednia. W tej sumie $\frac{1}{3}$ stanowi koszt robocizny wykwalifikowanej, a $\frac{2}{3}$ koszt robocizny niewykwalifikowanej. W wyniku tego średni roczny zarobek robotnika zajętego w budownictwie możemy przyjąć równy 1900 zł.

Zwiększając jednak zatrudnienie w budownictwie, zatrudniamy tem samym bezrobotnych pobierających poprzednio zasiłek wynoszący średnio rocznie 390 zł., co stanowi oszczędność około 21⁰/₁₀₀ w stosunku do kosztów robocizny, a 15⁰/₁₀₀ w stosunku do ogólnych kosztów budowy.

Cyfrę tę musimy jednak powiększyć z następujących powodów. Wprawdzie statystyka wykazuje, iż zasiłki pobiera tylko średnio połowa bezrobotnych, ale część bezrobotnych nie pobierająca zasiłków, korzysta z opieki społecznej.

Pozatem, o ile bezrobotny z konieczności ogranicza swą konsumpcję do najniezbędniejszych wydatków, na żywność i opał, o tyle zarabiający normalnie robotnik konsumuje również produkty przemysłowe w postaci odzieży i t. p., dając tem samym zatrudnienie innym robotnikom przemysłowym. Z ścisłych obliczeń przeprowadzonych w książce inż. M. Richtera „Bezrobocie a kwestja mieszkaniowa“ wynika, iż pewna ilość robotników normalnie zatrudnionych przez wzrost swej konsumpcji daje pracę robotnikom w innych gałęziach produkcji w ilości równej połowie zatrudnionych. — Jeżeli te dwa momenty uwzględnimy, to dojdziemy do przekonania, iż jeden robotnik zatrudniony bezpośrednio i pośrednio w budownictwie zaoszczędza z funduszu bezrobocia około 590 zł, co stanowi 31⁰/₁₀₀ kosztów robocizny, albo 23⁰/₁₀₀ kosztów budowy. Innymi słowy przez inwestowanie w budownictwie 100 milionów, zaoszczędzamy na funduszu bezrobocia 23 miliony.

BUDOWNICTWO I ŚWIADCZENIA PAŃSTWOWE I SPOŁECZNE.

Budownictwo jest również poważnym źródłem podatków. Bezpośrednie podatki płynące od wykonawcy wynoszą od obrotu:

podatek przemysłowy	2,70 ⁰ / ₁₀₀
„ stemplowy	0,22 ⁰ / ₁₀₀
„ dochodowy około	1,00 ⁰ / ₁₀₀
Razem	3,92 ⁰ / ₁₀₀

Do tego należy doliczyć podatek płacony przynajmniej raz od materiałów budowlanych dostarczonych od budowy, a mianowicie:

podatek przemysłowy średnio około	2.15%
„ stempłowy	0.22%
„ dochodowy około	1.00%
Razem	3.37%

a ponieważ materiały stanowią około 50% kosztów budowy, dochodzimy do wniosku, iż w sumie kosztów budowy podatki bezpośrednie stanowią:

$$3.92 + 1.68 = 4.60\%$$

Uruchomienie budownictwa zwiększa również wpływy ze świadczeń społecznych, a mianowicie na Kasę Chorych, Fundusz Bezrobocia i Ubezpieczenia od nieszczęśliwych wypadków, co stanowi łącznie $7.5 + 1.8 + 1.75\% = 11.05\%$ od sumy kosztów budowy.

Widzimy zatem, iż uruchomienie budownictwa na 100 milionów zmniejsza wydatki publiczne o 23 miliony i zwiększa wpływy z danin publicznych i ubezpieczeń społecznych o 13.9 miliona. Łącznie zatem zysk funduszy publicznych wynosi 36,9 milionów.

ILUŚĆ BEZROBOTNYCH, KTÓRYCH MOŻNA ZATRUDNIĆ PRZEZ URUCHOMIENIE BUDOWNICTWA.

Ze statystyki funduszu bezrobocia wynika, że robotnicy budowlani, ziemni, brukarze i zajęci w cegielniach stanowią około 40% ogółu bezrobotnych. Jeżeli do tego dodamy bezrobotnych w przemyśle cementowym, szklarskim i hutniczym i tych robotników, którzy znajdują zatrudnienie przez wzrost konsumpcji wskutek zatrudniania bezrobotnych, to dojdziemy do przekonania, że ponad 60% ogółu bezrobotnych znajdzie zatrudnienie w chwili uruchomienia robót budowlanych.

Argumenty powyższe udowodniły nam w sposób zdecydowany, że budownictwo jest najodpowiedniejszym instrumentem do walki z bezrobociem, a to dzięki:

- 1) możliwości dowolnego rozmieszczania obiektów budowlanych w kraju;
- 2) dużemu udziałowi robocizny w kosztach budowy, przy minimalnym nakładzie kosztów renty i amortyzacji;
- 3) rozległości zasięgu wpływów na znaczną ilość ważnych gałęzi produkcji;
- 4) charakterowi obiektów, które albo służą do usprawnienia produkcji, albo też zużywają kapitały nie będące dotychczas w obiegu gospodarczym.

Wykazaliśmy również, ile instytucje publiczne bezpośrednio zarabiają dzięki uruchomieniu budownictwa w momencie ostrego bezrobocia.

Jak już na wstępie podkreśliliśmy, istnieje u nas przekonanie o potrzebie uruchomienia budownictwa w momencie bezrobocia, niestety światłe poglądy wypowiedziane przez miarodajne czynniki nie są realizowane.

WNIOSKI.

Spróbujemy zatem ustalić konsekwentnie wnioski wynikające z tak postawionego zagadnienia.

1. Fundusze przeznaczone na zasiłki dla bezro-

botnych należy w dużej mierze zamienić na fundusze walki z bezrobociem.

Budującym z własnych funduszy domy mieszkalne należałoby udzielać subsydjów w wysokości zaoszczędzonych zasilków. Subsydjum takie stanowiłoby zachętę dla budujących, którzy wtedy nie korzystaliby z ulgowych pożyczek.

System subsydjów na budowę zamiast zasilków dla bezrobotnych jest obecnie stosowany w szeregu krajów.

W Niemczech ogłoszone w dniu 10.I.1931 r. przepisy o akcji pomocy dla budownictwa mieszkaniowego wysuwają jako naczelną zasadę udzielanie bezwrotnych subsydjów na budownictwo mieszkaniowe w miejsce ulgowych pożyczek. Jako motyw tej akcji wysunęło tam chęć zwiększenia ilości wybudowanych obiektów mieszkalnych przy tym samym nakładzie kapitału publicznego.

Instytucje państwowe i samorządowe, które z powodu redukcji budżetów nie są w możności często realizować najniezbędniejszych inwestycji, winny otrzymać upoważnienie od zlecenia tych robót na kredyt średnioterminowy. Różnica kosztów stąd wynikająca mogłaby być pokryta z funduszy przeznaczonych na zasiłki dla bezrobotnych. W ten sposób możnaby uruchomić robót na około 150 milionów złotych dając równocześnie duży impuls życiu gospodarczemu i stwarzając pole do pracy dla licznych rzesz bezrobotnych przy równoczesnym zysku państwa, które otrzymałoby inwestycje i zaoszczędziłoby na zasiłkach dla bezrobotnych.

2. Ożywienie ruchu budowlanego przynosi tak poważne korzyści, iż nie należy się cofać od żądania od społeczeństwa nawet poważnych ofiar na ten cel. Świadczenia ściągane ze społeczeństwa, a obracane na budownictwo, dają taki impuls życiu gospodarczemu i takie oszczędności w innych wydatkach publicznych, iż muszą być traktowane djamentralnie inaczej od innych podatków obracających się bezpośrednio w konsumpcję. Z tego powodu nietylko nie należy odsuwać realizacji programu drogowego, kolejowego i mieszkaniowego, ale go w interesie całego życia gospodarczego jak najbardziej przyspieszać.

3. W momencie bezrobocia należy budownictwo traktować przede wszystkim z punktu widzenia gospodarczego, odsuwając na dalszy plan inne momenty jak społeczny, kulturalny, estetyczny.

Rozumiemy to w ten sposób, że przy wyborze obiektów do budowy powinniśmy się kierować ich rentownością, najdogodniejszym stosunkiem między wkładem kapitału publicznego i ogólnym kosztem i dążyć do możliwie szybkiego amortyzowania przez jak najskromniejsze wyposażenie i skrócenie czasu budowy.

Przykładowo możemy tu wymienić budownictwo mieszkaniowe. O ile normalnie uwzględnić możemy przy rozdziale kredytów publicznych, przede wszystkim warstwy najwięcej potrzebujące i odpowiednio do tego ustalać normę procentowo przydzielanych kredytów, o tyle obecnie kierować winniśmy się tu zasadą popierania przede wszystkim tych, którzy deklarują jak największy wkład własnego kapitału.

BUDOWNICTWO A ZNIŻKA CEN.

Zastanowić się nam jeszcze wypada, czy uruchomienie budownictwa nie stoi w sprzeczności z rozpoczętą obecnie akcją zmierzającą do obniżenia cen produkcji przemysłowej.

Jeżeli chodzi o wykonawców, t. j. firmy budowlane, jesteśmy świadkami gwałtownej konkurencji, która doprowadziła do oferowania robót w większości wypadków z minimalnym zyskiem przy równoczesnym napięciu kalkulacji do granic najniższych kosztów możliwych w danych warunkach. Zdarzają się nawet bardzo często wypadki powierzania robót poniżej kosztów własnych. Obiektywnym sprawdzianem tej sytuacji jest ogólna dziś mała rentowność przemysłu budowlanego i częste wypadki załamania się gospodarczo słabszych jednostek.

Jeżeli chodzi o materiały to najważniejsze z nich jak cegła, drzewo, piasek, żwir, wapno i t. d., osiągnęły dziś bardzo niski poziom cen.

Dalsze zatem obniżenie cen w budownictwie nie może nastąpić przez obniżenie rentowności, która stoi na najniższym poziomie, lecz przez zwiększenie obrotów i usprawnienie produkcji.

Ponieważ zaś usprawnienie produkcji również w dużej mierze jest uzależnione od zwiększenia obrotów, dalsze obniżenie cen w budownictwie może nastąpić obecnie tylko przez racjonalną politykę budowlaną, powiększającą zatrudnienie przemysłu budowlanego i pozwalającą na planową gospodarkę i lepsze wykorzystanie kosztów stałych.

(Następują podpisy Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowlanych R. P. oraz Delegacji Stałej, Zrzeszeń Przemysłowców Budowlanych R. P.).

INŻ. M. KIERESANT-WISNIEWSKI

KRYZYS W PRZEMYSLE KAMIENIOŁOMÓW GRANITOWYCH NA WOŁYNIU

Uchwalenie z inicjatywy rządu ustawy drogowej, będącej sprawą pierwszorzędnej doniosłości, czyni zagadnienie drogowe szczególnie pilnem.

Podajemy pierwszy przyczynek w formie oceny dotychczasowego stanu i polityki gospodarczej wobec podstawowego surowca. Autor, doświadczony tej sprawy praktyk, wypowiada swoje zdanie. Będziemy zadowoleni, jeżeli sprawa ta znajdzie oświetlenie wszechstronne i otwieramy lamy naszego pisma dla wszystkich interesujących się tem zagadnieniem. (Red.).

W porównaniu z tem, co na pierwszy rzut oka widzi się w kulturalnych krajach Zachodu, stan dróg kołowych w Polsce jest naogół fatalny, co odbija się nader szkodliwie na naszym gospodarstwie narodowym. Jeżeli stosunki w tej dziedzinie mają ulec zmianie na lepsze, a ulec jej w końcu muszą, baczną uwagę należy się sprawie materiałowej, poważnej kwestji zaopatrywania kraju w potrzebne ilości dobrego kamienia do budowy dróg nowych oraz ulepszenia i konserwacji dróg już istniejących. Poważniejszy program drogowy dla swego zrealizowania wymagać będzie ogromnych ilości materiałów kamiennych, do czego należy przygotować się już zawczasu.

Ruch samochodowy rozwija się w kraju coraz bardziej, stawiając kwestję budownictwa drogowego w szeregu spraw najpilniej wymagających rozwiązania, coraz aktualniejszą staje się też potrzeba usunięcia fatalnego bruku z „kocih łbów“ z oblicza większych miast, a przede wszystkim stolicy. Zapotrzebowanie miast polskich na kostkę kamienną jest już dziś duże, a w przyszłości niewątpliwie będzie wzrastać, zwłaszcza w związku z potrzebą zabrukowania nią ważniejszych arterji wylotowych o dużym ruchu ciężarowym, co dla stolicy stało się już kwestją poprostu palącą. Stworzenie Państwowego Funduszu Drogowego nadaje sprawie materiałowej cechę aktualności. Rzecz ta nie jest blaha i wymaga poważnego traktowania.

Sam kamień polny nie jest w stanie rozwiązać sprawy materiałowej. Pomijamy już to, że pochodzą

ze zwietrzałych już skał o najrozmaitszych właściwościach technicznych, kamień ten jest materiałem w najwyższym stopniu niejednorodnym, daje więc drogę nietrwałą i po uwzględnieniu kosztów remontu kalkulującą się w rezultacie drogo. Należy wszakże liczyć się z faktem, że w wielu okolicach kraju niema kamienia polnego zupełnie, w innych jest znów na wyczerpaniu. Tam zaś, gdzie kamień polny znajduje się jeszcze w obfitości, może być używany do celów drogowych w najbliższym tylko rejonie, gdyż ponoszenie znacznie większych kosztów transportu na dalsze odległości może być celem tylko w wypadku materiałów drogowych jakości pierwszorzędnej, do których kamień polny nie należy. Kamień ten będzie zresztą z każdym rokiem drożał.

Klinkier może mieć dla celów drogowych znaczenie tylko lokalne i z wielu względów nader ograniczone. Co się zaś tyczy zakrojonych ostatnio na szerszą skalę prób stosowania do budowy nawierzchni dróg kołowych różnego rodzaju asfaltów i bitumów, to nie można, naszym zdaniem, oczekiwać od nich rozwiązania technicznej strony sprawy drogowej w Polsce, a to dla trzech zasadniczych powodów:

- 1) dla drożyzny tych nawierzchni,
- 2) dla nieodpowiedniości większej ich części w naszych warunkach klimatycznych,
- 3) dla wielkiego niszczenia się tych nawierzchni od haceli ostro kutych koni i od wąskich obręczy wozów wiejskich.

W tych warunkach uwydatnia się znaczenie kamieniołomów, szczególnie zaś tych, które eksploatują materiał skalny jednolity i o wysokich zaletach technicznych. Istnienie w Polsce poważnego przemysłu kamieniołomowego, będącego w stanie zaspokoić zapotrzebowanie kraju na pierwszorzędny materiał do budowy i utrzymania dróg kołowych i na doskonałą kostkę do brukowania ulic miejskich, wydaje się więc być sprawą, która leży niewątpliwie w interesie gospo-

darczym kraju. Uznają to miarodajne czynniki państwowe, które troszcą o materiały drogowe poświęciły już wiele uwagi.

Ramy niniejszego artykułu nie dają nam niestety możliwości przedstawienia w sposób dostatecznie wyczerpujący stanu posiadania naszego kraju w zakresie bogactw kopalnianych. Ograniczymy się więc do stwierdzenia, że dobre materiały kamienne, naprawdę dla celów drogowych przydatne, dobywać można w Polsce w niewielu okolicach. Granit z okolic Zakopanego z powodu niedostępności terenu ma znaczenie czysto lokalne i bardzo ograniczone, nie może więc być tu przez nas brany w rachubę. Jednakże doskonałe granity, nie ustępujące najlepszym granitom szwedzkim, znajdują się również na naszym Wołyniu, gdzie eksploatowane są w kilku dużych kamieniołomach prywatnych, położonych wzdłuż linii kolejowej Sarny — Ostki, a więc w dogodnych warunkach komunikacyjnych, co dla ciężkich materiałów drogowych jest sprawą wielkiego znaczenia.

Bazalty mamy w Polsce też na Wołyniu, gdzie dobywane są oddawna w jednej kopalni prywatnej, głównie dla miast małopolskich, i w otwartym 2 lata temu państwowym kamieniołomie w Janowej Dolinie nad Horyniem. Tyle w zakresie bazaltu, będącego dobrym materiałem drogowym, aczkolwiek gorszym od granitu, gdyż szlifującym się w kostce i trudno wiążącym się w szosie.

W pow. chrzanowskim, woj. krakowskiego czynne są kopalnie dobrych materiałów kamiennych — diabazu, porfiru, andezytu i melafiru. Kopalnie te, znajdujące się w doskonałych warunkach komunikacyjnych i w bezpośrednim sąsiedztwie rynków zbytu, nie są widocznie w stanie zaspokoić nawet zapotrzebowania swojego województwa i bezpośrednio z nim sąsiadującego Śląska, Związek Celowy Sejmików Woj. Śląskiego włożył bowiem trzy lata temu kilka milionów w organizację własnego kamieniołomu granitowego „Pułhacz” na Wołyniu. Tyle w zakresie najlepszych i najtrwalszych materiałów drogowych — skał wybuchowych.

Co się tyczy słabszych już od nich skał osadowych, wymienić tu należy piaskowce kwarcytowe z Kieleckiego, głównie koło Zagnańska, eksploatowane na wielką skalę w kilku kopalniach prywatnych i jednej państwowej. Piaskowce te są dość dobrym materiałem szosowym, aczkolwiek dość źle się wiążą a do wyrobu kostki brukowej nie są przydatne. Szczerpłość miejsca zmusza nas do ograniczenia się przytoczeniem tych najważniejszych materiałów, z pominięciem materiałów najslabszych.

Reasumując powyższe widzimy, że materiały kamienne o najwyższych zaletach technicznych, a więc przede wszystkim granit i tuż za nim bazalt, eksploatowane są właśnie w kamieniołomach wołyńskich, i przytem na największą w całym kraju skalę. Kamieniołomy te są też największymi w naszym kraju dostawcami kostki brukowej, półkostki i półbruczku, wyrobów tak ważnych dla budowy najtrwalszych nawierzchni, nie mówiąc już o produkcji kamienia łamanego i tłuczni. Uwzględniając nasze warunki drogowe, możnaby dojść zatem do wniosku, że rynek zbytu dla przemysłu kamieniołomów granitowych na Wo-

łyńiu, znajdującego się całkowicie w rękach prywatnych (za wyjątkiem kamieniołomu „Pułhacz”, założonego przez Związek Celowy Sejmików woj. Śląskiego), jest całkowicie zabezpieczony, i że byt tego przemysłu jest tem samym ugruntowany. Rzeczywistość przedstawia się wszakże inaczej. Kopalnie prywatne musiały być z końcem 1930 r. zamknięte, a właściciele ich pobankrutowali lub też zawiesili wypłaty. Jakież były tego przyczyny?

Opierając się na swym statucie, Bank Gospodarstwa Krajowego nie udziela kamieniołomom długoterminowego kredytu inwestycyjnego, hipotekowanego na tychże kamieniołomach. W zakresie finansowania kosztów inwestycji w kamieniołomach placówki te pozostawione są więc całkowicie swym własnym siłom, co nadmiernie absorbuje ich środki finansowe. W odpowiedzi na odnośny memorjał właścicieli kamieniołomów granitowych na Wołyniu, Bank Gospodarstwa Krajowego mógł więc tylko wyrazić gotowość udzielania im kredytów na cele obrotowe, a to w formie dyskonta weksli pierwszorzędnych odbiorców. Poza instytucjami państwowymi, jedynymi niemal odbiorcami materiałów kamiennych są wszakże instytucje komunalne, naogół niezbyt wypłacalne, i często nie wykupujące swych weksli w terminie, to też zaofiarowana kamieniołomom przez Bank Gospodarstwa Krajowego pomoc kredytowa na cele obrotowe sprowadziła się w praktyce niemal do zera.

Skutkiem niekorzystnego położenia geograficznego płyty granitowej wołyńskiej w stosunku do całego obszaru państwa, rynek zbytu na odpadki, materiał surowy i półfabrykaty kamienne z kopalni tamtejszych jest bardzo ograniczony. Nasze taryfy kolejowe położenia tego nie uwzględniają, uniemożliwiając dalszy transport tych materiałów, który dziś wytrzymuje kalkulację tylko dla kostki i zbliżonych do niej wyrobów szlachetnych. Dla zaradzenia temu, w końcu listopada 1929 r. właściciele kamieniołomów granitowych okręgu Klesowskiego skierowali do Ministerstwa Komunikacji za pośrednictwem Ministerstwa Robót Publicznych wyczerpujący tę sprawę memorjał, wskazując w nim na potrzebę gruntownego obniżenia taryf kolejowych na przewóz materiałów kamiennych ze stacji położonych przy szlakach Ostki — Sarny i Sarny — Równe, motywując jednocześnie tę potrzebę względami natury państwowej. Ministerstwo Robót Publicznych ze swej strony uznało to wystąpienie za słuszne i wskazane, zwróciło się więc w tej sprawie samo do Ministerstwa Komunikacji z odpowiednim pismem. W odpowiedzi swej z dn. 1 lipca 1930 r. Ministerstwo Komunikacji nie uznało wszakże wprowadzenia żądanych zniżek taryfowych możliwym, stojąc na stanowisku, że taryfy kolejowe na przewóz materiałów kamiennych dla celów państwowych i samorządowych są tak niskie, że o dalszem ich zmniejszeniu mowy być nie może. Dla ułatwienia zorientowania się w tej sprawie uważamy zatem za wskazane przytoczyć, że koszt przewozu kamienia łamanego z Klesowa do Warszawy wynosi obecnie 188% wartości tego kamienia loco wagon (kopalnia, do Katowic zaś, dokąd dostarczany jest przez komunalny kamieniołom „Pułhacz” — aż 222% tej wartości, i to już po uwzględnieniu zniżki taryfowej dla robót publicznych. Cyfry

powyższe ilustrują w sposób dostateczny wielką wagę najbliższych rynków zbytu na materiały surowe, które z samej już natury tej produkcji muszą być przez kamieniołomy zbywane w ogromnych ilościach.

W tych warunkach bezpośrednim już powodem katastrofy prywatnego przemysłu kamieniołomowego na Wołyniu stało się powstanie w 1929 r. zorganizowanych przez Ministerstwo Robót Publicznych kamieniołomów bazaltowych w Janowej Dolinie nad Horyniem. Należący do Sejmiku Śląskiego kamieniołom granitowy „Puhacz” — nie jest tu przez nas brany pod uwagę, gdyż nie będąc placówką państwową lecz komunalną nie posiada ona podobnych Janowej Dolinie przywilejów, z drugiej zaś strony, aczkolwiek w zorganizowanie „Puhacza” włożonych zostało kilka milionów złotych, kamieniołom ten nie wyrabia kostki brukowej w dostatecznej ilości i dostarcza przeważnie tłuźceń dla Śląska. Inaczej wszakże przedstawia się sprawa państwowego kamieniołomu bazaltowego w Janowej Dolinie, mającego już dzisiaj produkcję dużą.

Kamieniołom ten powstał z wielkim nakładem środków państwowych. W przeciwieństwie do kamieniołomów prywatnych okręgu Klesowskiego, położonych dogodnie tuż przy samej kolei, kamieniołom państwowy w Janowej Dolinie znajdował się w bardzo znacznej od kolei odległości, dla rozwiązania sprawy komunikacyjnej musiała więc być zbudowana dla niego specjalna odnoga kolejowa długości 18 klm., nie mówiąc już o kosztach zainwestowania samego kamieniołomu. Oprocentowanie tych kapitałów oraz koszty związane z podstawianiem wagonów, gdyby miały wchodzić w ogóle w rachubę, zapewne obaliby wszelką kalkulację samowystarczalności kamieniołomu przy wysokim nawet poziomie cen rynkowych. W placówkach etatystycznych względy podobnej natury brane są wszakże pod uwagę nader rzadko. Z powstaniem kamieniołomu państwowego organy podległe Ministerstwu Robót Publicznych, na zlecenie z góry, zaprzestały kupowania kamienia z kamieniołomów prywatnych zupełnie, i niezbędny dla egzystencji tych kamieniołomów rynek zbytu na odpadki i materiały surowe został im odjęty. Produkcja kamieniołomów prywatnych w tym zakresie, do niedawna wystarczająca z nadmiarem na zaspokojenie mogącego tu wchodzić w rachubę najbliższego rynku zbytu, została w ten sposób od rynku całkowicie prawie odcięta, co postawiło kamieniołomy prywatne w sytuacji tem cięższej, że otworzenie uprzywilejowanych kamieniołomów państwowych w Janowej Dolinie o bardzo dużej jak na warunki obecne produkcji nastąpiło bez uprzedniego rozszerzenia rynku zbytu drogą obniżenia taryf kolejowych.

Gdy odjęta została kamieniołomom prywatnym możliwość ulokowania na rynku ich odpadków kamiennych i wszelkich materiałów mniej lub więcej surowych, jak kamień łamany, dziki bruk i tłuźceń, placówek tych w żadnym już stopniu zadowolnić nie mogło dostępne im w dalszym ciągu zapotrzebowanie niektórych instytucji komunalnych na kostkę granitową, półbruczek i grysik. Z samej już natury materiału i produkcji, kopalnie nie są w możności produkować samych tylko wyrobów szlachetnych, nie mówiąc już o tem, że istniejące obecnie w tym zakresie zapotrze-

bowanie krajowe nie jest w stanie zabezpieczyć ich egzystencji, możliwość więc ulokowania na rynku również materiałów surowych jest warunkiem istnienia kamieniołomów. Produkowane masowo materiały surowe i odpadki, zawałając składy, uniemożliwiłyby w prędkim czasie wszelką dalszą produkcję, ceny zaś sprzedażne wyrobów szlachetnych, kalkulowane łącznie z kosztem nie dającego się uniknąć masowego wydobycia materiałów surowych, wytrąciłyby i tę produkcję z rynku całkowicie. W tych warunkach jest zrozumiałem, że wydanie przez Ministerstwo Robót Publicznych podwładnym mu organom zarządzenia, by nabywały nadal kamień wyłącznie z kamieniołomu państwowego w Janowej Dolinie, było skazaniem kwitującego dotąd przemysłu prywatnego na zagładę.

W poszukiwaniu modus vivendi, które uwzględniając fakt powstania kamieniołomu państwowego umożliwiłoby zarazem kamieniołomom prywatnym przetrwanie ciężkiego kryzysu, przedstawiciele zagrożonych placówek skierowali do Ministerstwa Robót Publicznych w początkach listopada 1929 r. memoriał, w którym jako na warunek konieczny utrzymania swych warsztatów produkcji wskazywali na potrzebę:

a) przydzielania kamieniołomowi państwowemu w Janowej Dolinie tylko określonego kontyngentu zamówień z całej ilości bieżącego zapotrzebowania państwowego, i

b) ograniczenia działalności kamieniołomu państwowego wyłącznie do pokrywania w ustalonym stosunku zapotrzebowania organów Ministerstwa Robót Publicznych, z pozostawieniem odbiorców samorządowych i prywatnych placówkom prywatnym.

Memoriał ten stał się impulsem do odbycia paru wspólnych z przemysłowcami konferencji w Ministerstwie Robót Publicznych, które żadnych realnych wyników jednakże nie dały. Ministerstwo nie uznało za możliwe przydzielenie kamieniołomom prywatnym jakiegokolwiek kontyngentów z całego zapotrzebowania bieżącego na kamień łamany i tłuźceń dla dróg utrzymywanych lub budowanych z kredytów państwowych, oświadczyło natomiast, że kamieniołom państwowy w Janowej Dolinie „nie będzie w zasadzie reflektował na zamówienia prywatne oraz dla dróg samorządowych, o ile ceny prywatnego przemysłu nie będą wygórowane”. (Pismo Ministerstwa L. Dz. XI — 5159 z dn. 31/I 1930 r.). Ministerstwo zastrzegło się wszakże, że kamieniołom państwowy wykona w każdym razie te zobowiązania na dostawę kamienia łamanego i tłuźca, jakie zaciągnął względem sejmików, różnych instytucji państwowych i osób prywatnych przed otrzymaniem odnośnego zarządzenia. (Pismo Ministerstwa L. Dz. XI — 2495 z dn. 7/VI 1930 r.).

Kontrakty na dostawę kamienia czynione są na wiosnę, a odpowiednie zarządzenie Ministerstwa Robót Publicznych wydane zostało dopiero latem ubiegłego roku, gdy kamieniołom państwowy poczynił już całoroczne kontrakty na dostawę kamienia, przeto zarządzenie Ministerstwa nie mogło wpłynąć w żadnym stopniu na poprawę losu kamieniołomów prywatnych. Co się zaś tyczy zarzutów niektórych przedstawicieli Ministerstwa Robót Publicznych, że ceny przemysłu prywatnego są zbyt wygórowane, należy tu nadmienić, że w sprawie powyższej złożony został Minister-

stwu specjalny memoriał, podający w sposób analityczny całokształt kosztów własnych doboru i obróbki granitu, jak również szczegółowy ślepy schemat wszystkich kosztów produkcji wraz z prośbą o dokonanie na nim obliczenia dla kamieniołomu państwowego. Memoriał ten pozostał bez odpowiedzi.

W związku z krytycznym stanem prywatnego przemysłu kamieniołomowego na Wołyniu, przedstawionym na audjencji u Pana Ministra Robót Publicznych w dn. 9 maja ub. r. i u Pana Dyrektora Departamentu Drogowego w dn. 12 maja ub. r., przedstawiciele tych placówek zwrócili się do Ministerstwa Robót Publicznych raz jeszcze z prośbą o uwzględnienie doraźnych ich postulatów, zmierzających do częściowego choćby złagodzenia przeżywanego przez ten przemysł kryzysu, a mianowicie:

1) o niezwłoczne przydzielenie im zamówień na materiał surowy, kosztem zmniejszenia nawet w razie potrzeby części zamówień oddanych już kamieniołomowi w Janowej Dolinie, i

2) o wydanie polecenia Dyrekcjom Robót Publicznych, aby subwencje państwowe na drogi samorządowe wydawane były poszczególnym powiatom w postaci gotówki lub kamienia granitowego zakupionego w kamieniołomach prywatnych, a nie w postaci bazaltu z Janowej Doliny, jak to ma miejsce obecnie.

Praktyczne wyniki konferencji, odbytych w Ministerstwie Robót Publicznych w sprawie zagrożonego bytu placówek prywatnych, w organizację których włożone przeciw zostały poważne nakłady kapitału prywatnego i pracy, były, niestety, żadne. Polityka Ministerstwa Robót Publicznych szła w dalszym ciągu wyłącznie po linii rozwoju własnych nowoutworzonych kamieniołomów bazaltowych, bez uwzględnienia potrzeb przemysłu prywatnego.

Prywatne kamieniołomy granitowe na Wołyniu znalazły się w ten sposób w sytuacji niemal bez wyjścia. Mimowoli nasuwa się zatem pytanie, czy placówki te są wogóle potrzebne, czy nie powinny być raczej zwinięte, by ustąpić całkowicie pola silniejszemu, w danym wypadku placówce państwowej w Janowej Dolinie i innym podobnym, jakie mogłyby jeszcze w tej dziedzinie powstać? Jesteśmy jednakże zdania, że placówki prywatne winny być za wszelką cenę utrzymywane.

Granit wołyński jest lepszy od bazaltu, jest wogóle najlepszym w kraju materiałem drogowym. Kostka granitowa jest bez porównania lepszą od bazaltowej, która zbyt silnie się szlifuje. Granitowy kamień łamany i tłuczeń jest potrzebny i będzie nadal potrzebny nie tylko do budowy dróg nowych, lecz również do konserwacji istniejących, zbudowanych z granitu. Materiał ten będzie więc musiał być używany, o ile chce się uniknąć mieszania w korze szosowej granitu z bazaltem, co nie jest chyba wskazane. Potrzebna miastom kostka granitowa musi być wyrabiana w kraju, w przeciwnym bowiem razie import wielkich ilości kostki zagranicznej obciąży niepotrzebnie nasz bilans handlowy, produkcja zaś kostki pociąga za sobą z konieczności inne gatunki wyrobów z granitu, które rynek krajowy będzie mógł zczasem pochłoniąć z łatwością. Sprawa ta jest ważną, gdyż nie mówiąc już o miastach, stosowanie szlachetniejszych gatunków

wyrobów granitowych zaczyna się szerzyć również dla szos. Samorząd śląski, odnosząc się z niedowierzaniem do bitumów, buduje już szosy z półbruczku a nawet z kostki granitowej, na Pomorzu zaś robione są próby układania półbruczku na świeżo uwalowanej nawierzchni szosowej, dające doskonałe jak słychać rezultaty. Powstanie państwowego Funduszu Drogowego rokuje silny rozwój budownictwa drogowego w najbliższym już czasie. W tych warunkach likwidacja kamieniołomów prywatnych nie może być, oczywiście, dopuszczoną, gdyż sprawa materiałowa przedstawiałaby się wówczas gorzej, niż miało to miejsce przed powstaniem kamieniołomu państwowego w Janowej Dolinie. Ministerstwo Robót Publicznych, łącząc miliony na organizację swego kamieniołomu, miało niewątpliwie na uwadze potrzebę zwiększenia produkcji materiałów kamiennych na okres przewidywanego wielkiego ich zapotrzebowania, dalecy też jesteśmy od pomawiania tego Ministerstwa o to, aby w planach jego było zniszczenie prywatnego przemysłu granitowego i wytrącenie z rynku dobrego granitu dla zastąpienia go gorszym odeń bazaltem. Przypuszczamy też, że z ożywieniem budownictwa drogowego połączona pełna produkcja kamieniołomów prywatnych i państwowych okaże się jeszcze zbyt szczupłą, co wymagać będzie dalszego rozwoju tych placówek. Gdy idzie wszakże o chwilę obecną, nie ulega dla nas wątpliwości, że Ministerstwo Robót Publicznych politykę swą wobec kamieniołomów prywatnych winno poddać gruntownej rewizji, by nie sprawdziło się przysłowie, które mówi, że nim słońko wszędzie, rosa oczy wyje.

Stworzenie dla prywatnego przemysłu kamieniołomowego normalnych warunków egzystencji, zdaniem naszym, niewątpliwie leży w interesie gospodarczym kraju, i przez czynniki miarodajne względ ten powinien być należycie brany pod uwagę. Eksploatacja kamieniołomów powinna dawać oprocentowanie zainwestowanego w nich kapitału. Że kamieniołomy prywatne okręgu Klesowskiego w dobie ciężkiego kryzysu celem ratowania swej egzystencji wyprzedawały swe składy po każdej niemal zaoferowanej im cenie i często znacznie niżej kosztów własnych produkcji, trudno jest uważać to za dodatni objaw wpływania kamieniołomów państwowych na poziom cen rynkowych. Zadowolenie podobnej natury można by czerpać również z faktu, że ceny zboża są nareszcie tanie. Dumping etatystyczny winien być naszym zdaniem zaniechany, a konkurencja kamieniołomów państwowych z prywatnymi nie powinna być oparta na zasadach innych, jak ściśle handlowych, z uwzględnieniem rzeczywiście wszystkich kosztów produkcji i wszystkich generalji oraz godziwego zysku.

Sądzymy też, że w Polsce zbyt wiele już funduszy publicznych utopiono w zbytecznych zgoła przedsięwzięciach, z wielką krzywdą dla poczynań naprawdę pożytecznych i pilnych. Zbyt wiele, niestety, widzieliśmy już inwestycji, co do których trudno jest doprawdy oprzeć się wrażeniu, że wyrosły jedynie z głębokiej troski o to, by ktoś się w Polsce nie dorobił. Podobnych poczynań etatystycznych moglibyśmy przytoczyć długi i smutny różaniec. Gdzie nieznaczące stosunkowo kredyty byłyby nieraz dostateczne do zupeł-

nie wystarczającego zwiększenia produkcji istniejących już placówek na wypadek wielkiej konjunktury, topi się liczne miliony w tworzenie nowych placówek, w wielu wypadkach zgóry skazanych na zagładę lub na żywot cherlacki, w innych zaś — podcinających podstawy egzystencji zdawna już istniejących warsztatów produkcji. Jesteśmy zdania, że Polskę nie stać na taką gospodarkę. Kapitałów nie posiadamy chyba zbyt wiele. Gdy państwo ograniczy swą akcję inwestycyjną do tych tylko pól, które inicjatywa prywatna z różnych względów pozostawia całkowicie odlogiem, a z tych jeszcze wybierze rzeczy tylko najpilniejsze, wszelkie zasoby pieniężne państwa zostaną zaabsorbowane przez długie, długie jeszcze lata. Wątpliwości w tym względzie chyba być nie może. Rozumiemy też, że mogą być i są wypadki, w których państwo zmuszone jest interwenjować i niekiedy wywierać swój wpływ na kształtowanie się cen pewnych artykułów. Państwo posiada jednak w tym zakresie wszelkie możliwości, z których może wybierać, a posunięcia organów państwowych winny być w każdym takim wypadku dobrze zważone i zawsze celowe. Cech takich trzeba by jednakże odmówić poczynaniom, które po stronie „ma“ posiadałyby oszczędności, wynikłe z obniżenia cen rynkowych granitu poniżej kosztów własnych produkcji, a nie przekraczające chyba paru set tysięcy złotych, po stronie zaś „winien“ — miałyby w obrachunku miliony włożone w organizację

kamieniołomów państwowych i ruinę kamieniołomów prywatnych okręgu Klesowskiego, pociągającą za sobą wyrzucenie licznych pracowników i robotników na bruk, zmarnowanie zainwestowanych w tych placówkach poważnych kapitałów prywatnych i cennego doświadczenia kierowniczych sił tych placówek.

Oczywiście, każda zła konjunktura ulegnie kiedyś poprawie. Na wszystko można patrzeć ze spokojem. Gdy dziś zbankrutują jedni, jutro przyjdą inni. Wydaje nam się wszakże, że chyba nieprędko. Kapitał jest wogóle lekliwy, a doświadczenie pierwszych w tej dziedzinie pionierów nie prędko zachęciłoby chyba odważne jednostki do inwestowania poważnych kapitałów na wschodnich rubieżach Polski. Bądźmy wszakże optymistami. Przyjmijmy, że w nowej konjunkturze nowe kapitały przyszłyby tam już rychło. Że znów zostałyby zainwestowane. Że znów nastąpiłyby — czego uniknąć nie dałoby się — nowe kosztowne próby i kosztowne błędy, z których dopiero powoli wykuwałby się nowy kapitał doświadczenia.

Wszystkiego tego nie możnaby było nazwać wszakże inaczej, jak nieopatrznością dezorganizowaniem produkcji i marnowaniem sił i pieniędzy. Czyż nie prościej i nie racjonalniej jest podtrzymać egzystencję istniejących już, a niewątpliwie pożytecznych i potrzebnych placówek? Nie wątpimy też, że dalszy bieg tej sprawy rozegra się na tej właśnie, a nie innej drodze.

Prosimy wnosić prenumeratę za I półrocze r. b.

DZIAŁ TECHNICZNY

INŻ. A. DZIEDZIUL

ZDOLNOŚĆ IZOLACYJNA MATERJAŁÓW BUDOWLANYCH

Zdolność izolacyjna materiałów budowlanych rzadko bywa poruszana w naszej literaturze technicznej. Podobno przed laty sprawa ta poddana była szczegółowym badaniom naukowym w Warszawie, jednakże nie spotykamy się nigdzie ze śladami tych badań. Należy przypuszczać, że albo badania te obracały się przeważnie w płaszczyźnie empirycznej i nie pozostawiły po sobie określonych praktycznych rezultatów i norm, albo też badania te poprostu zostały zlekceważone przez ówczesne pokolenie. Faktem jest, że obecnie 2-ch architektów w tem samym mieście uważa np. — jeden, że ściany grubości $1\frac{1}{2}$ cegły są dostateczne pod względem izolacyjno - cieplnym, drugi — że grubość nawet 2-ch cegieł nie jest dostateczną. To też buduje u nas przeważnie każdy jak chce i z czego chce, opierając się przytem tylko na miejscowych zwyczajach, nie zaś na rezultatach doświadczeń naukowych.

Nie od rzeczy będzie wobec tego zaznaczyć nasze sfery budowlane z długoletnimi skrupulatnymi pracami nad stwierdzeniem zdolności izolacyjnej głównych materiałów budowlanych, które na zlecenie Szwedzkiej Akademji Inżynieryjnej przeprowadzili prof. H. Kreüger i arch. A. Eriksson w Sztokholmie *).

Referując tu pracę, której rezultaty mają doniosłe praktyczne znaczenie i dla nas, oraz wyniki badań, jak również rezultaty pertraktacji moich z prof. H. Kreügerem, ograniczymy się do krótkiego opisu sposobu przeprowadzonych badań oraz rezultatów w stosunku do następujących materiałów:

- I) szkła,
- II) ścian z betonu,
- III) „ z drzewa i
- IV) „ z cegły różnego gatunku (pełnej, dziurawki, trocinowej, wapienno-piaskowej i z izolacją).

Pozatem dokonano jeszcze, na zlecenie firm prywatnych, badania nad materiałami i surogatami opatentownymi (Torfoleum, Cegła „Cave“, ściany korkowe, ściany „Lean“ i t. d.), których tu bliżej nie poruszymy, odsyłając zainteresowanych do wskazanych niżej książek.

SPOSÓB PRZEPROWADZENIA BADAŃ.

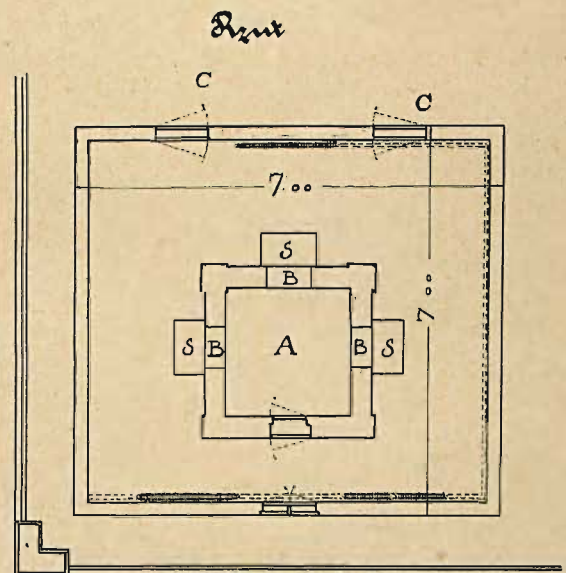
Na terenie laboratorium mechanicznego politechniki w Sztokholmie wybudowano osobny domek wym. 7×7 m., podany tu w planie i przekroju (rysunek 1).

*1) Prof. H. Kreüger & Arch. A. Eriksson. Untersuchungen über Wärmeisolvierungsvermögen von Baukonstruktionen. Berlin. Verl. J. Springer. 1923. Str. 70.

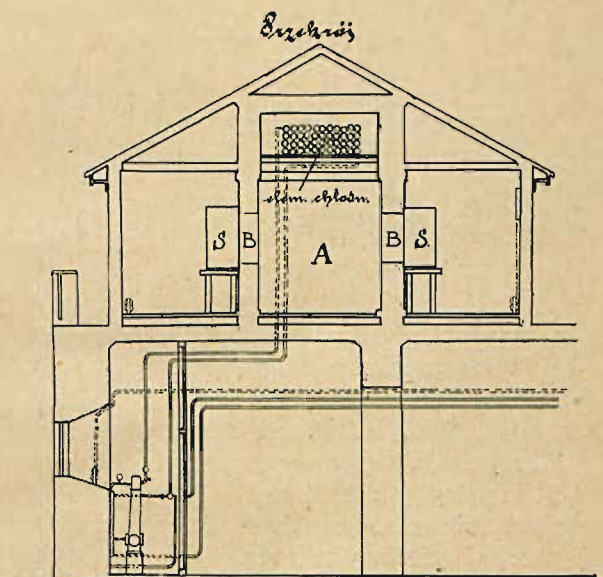
2) Ingeniörs Vetenskaps Akademien, Handlingar Nr. 36. R. 1924. Stockholm. G. Tisells Tekniska Förlag. Str. 179.

3) Bygg ditt Hem av Tegel. Sveriges Tegelnästriförenings Reklamroschyr I. Str. 14.

Wewnątrz tego domku wbudowano szczelnie izolowaną komorę wym. $2,1 \times 2,1$ m (lit. A), w której podtrzymywaną stałą sztuczną $t^{\circ} - 18^{\circ} C$. Z 4 ścian tej komory 1 posiadała drzwi wejściowe, reszta zaopatrzona była w otwory wym. 1×1 m, w które albo



Rys. 1. Domek dla badań izolacyjnych.



Rys. 1. Domek dla badań izolacyjnych.

wstawiano płytę z danego materiału, albo wbudowano odpowiedni mur, który miał być poddany badaniom (lit. B). Wewnątrz domki, naokoło komory, kaloryferami podtrzymywano stałą $t^{\circ} + 18^{\circ} C$. By móc jednocześnie robić doświadczenia i przy zewnętrznej atmosferze, pozostawiono 2 otwory w jednej ze ścian

domku, w które ten sam sposób wstawiano lub wmurowywano badany materiał (lit. C).

Najważniejszą częścią całego urządzenia była aparatura, którą mierzono ilość ciepła, uciekająca przez badaną płytę lub ścianę, wstawioną do otworu B, do wnętrza ochłodzonej (-18°C) komory lit. A. Apa-

By zapobiec wszelkim ubocznym ewent. wpływom oraz promieniowaniu lub kondensacji, umieszczono wewnątrz skrzyni — pomiędzy kaloryferami, a badanym materiałem — parawan z wentylatorem, który stale był w ruchu. Wewnątrz komory, skrzyni i domku ustawionych było cały szereg wzajemnie się kontrolujących aparatów mierniczych i rejestrujących, przeważnie w tym celu zbudowanych. Stwierdzić wobec tego należy, że wszelkie rezultaty kontrolowano całym systemem aparatów mierniczych i znaczniejsze omyłki uważać przeto należy za wykluczone.

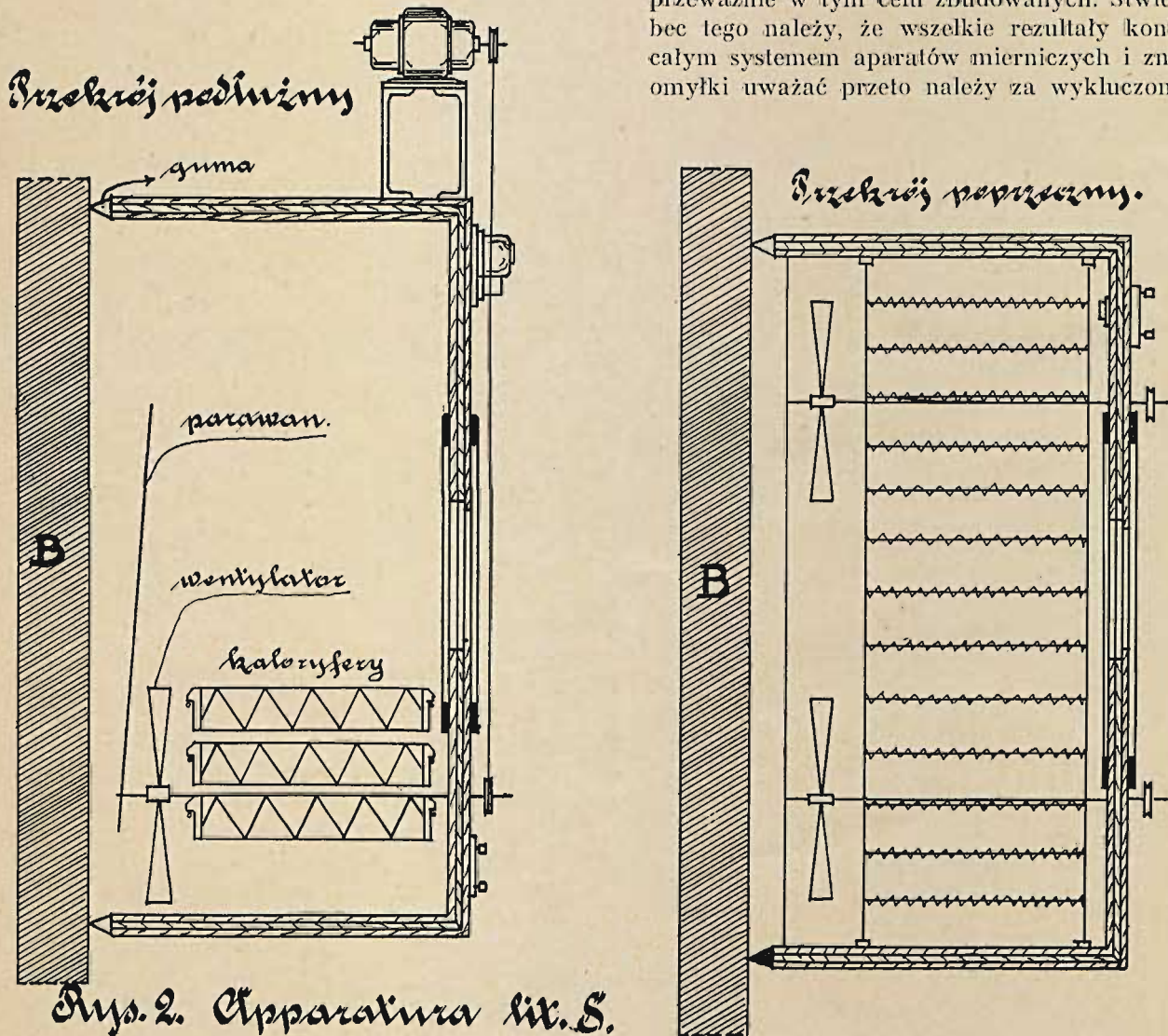


Fig. 2. Aparatura lit. S.

ratura ta, konstrukcji arch. Erikssona, a którą widzimy tu w dwóch przekrojach (rysunek Nr. 2) składa się z skrzyni ze wszystkich stron, prócz jednej, szczelnie zamkniętej i ze ściankami mocno izolowanymi (lit. S.). Skrzynia ta przymocowana była tak do wewnętrznej komory, że brakującą ściankę tworzyła zawsze płyta lub ściana w lit. B, za pomocą której wewnątrz skrzyni tej zamykało się.

W tym czasie, kiedy w wewnętrznej komorze A podtrzymywano stale t° około -18°C , wewnątrz opisanej skrzyni S podtrzymywano stałą t° około $+18^{\circ}\text{C}$, t. j. t° wnętrza domku. Wskutek różnicy t° w komorze A i skrzyni S = od 36 do 42°C , ciepło przez badany materiał (płytę lub mur) ulatniało się od S do A. Otóż, mierząc tą ilość ciepła, która potrzebna była dla podtrzymywania t° na stałym poziomie wewnątrz skrzyni S, określono sposobem porównawczym zdolność izolacyjną poszczególnych materiałów.

OBLICZENIA I REZULTATY.

Nie będziemy opisywać skomplikowanego sposobu obliczeń, odsyłając zainteresowanych do wymienionych źródeł. Zatrzymamy się tylko na, charakteryzującym wyniki badań, —

współczynnika przewodnictwa ciepła „K”.

który scharakteryzowano w ten sposób:

Przenikanie ciepła przez ścianę wzgl. materiał określa się współczynnikiem ciepła K, podającym tę ilość ciepła, która przenika w jednostce czasu przez jednostkę ściany przy różnicy t° po obu stronach 1°C . Za jednostkę, gdzie $K = 1$, przyjęto zdolność izolacyjną ściany z cegły grubości 40 cm (t. j. w przybliżeniu $1\frac{1}{2}$ cegły formatu t. zw. pruskiego).

Im mniejsza jest wartość K, tem większa zdolność izolacyjna ściany wzgl. danego materiału. Należy to

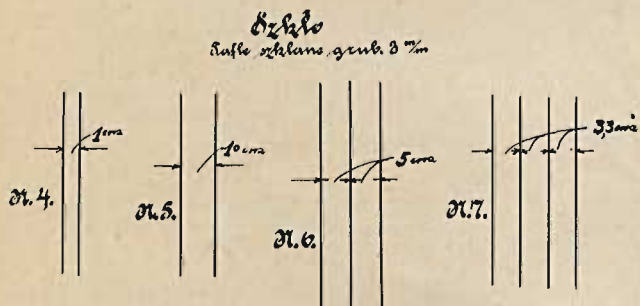
sobie zapamiętać przy rozpatrywaniu podanych niżej rezultatów, i o ile K jest mniejsze niż 1 — zdolność izolacyjna jest dobrą i ekonomiczną, natomiast jeśli K jest większe niż 1 — zdolność izolacyjna staje się coraz gorszą.

Na tem zatrzymamy się i przejdziemy do samych rezultatów badań.

I. S Z K Ł O.

Badania przeprowadzono przy różnicy t^0 od 35 — 42° C przy otworach wypełnionych szkłem o wym. 120 × 120 i 100 × 100 cm.

1) 1 tafła szkła 3 mm	$K = 5,0$
2) „ „ 6 mm	$K = 4,7$
3) 2 tafle szkła 3 mm jedna przy drugiej	$K = 3,1$
4) to samo jedna od drugiej na 1 cm (rys. Nr. 4)	$K = 2,6$
5) 3 tafle szkła 3 mm jedna od drugiej na 10 cm (rys. Nr. 5)	$K = 2,3$
6) 3 tafle szkła 3 mm jedna od drugiej 5 cm (rys. Nr. 6)	$K = 1,4$
7) 4 tafle szkła 3 mm jedna od drugiej 3,3 cm (rys. Nr. 7)	$K = 1,1$



Rezultaty te ujęto w 2-ech grafikach:
 I. Wpływ grubości izolacji powietrznej między taflami szkła.
 II. Wpływ ilości tafli szkła na zdolność izolacyjną.



Z pierwszej tablicy widzimy, że odstęp pomiędzy szkłem 2-ech okien nie powinien być mniejszy niż 2 cm.

Z drugiej tablicy, — że im większa ilość tafli szkła tem większa zdolność izolacyjna, natomiast grubość szkła niema żadnego znaczenia pod względem izolacyjnym.

II. ŚCIANY BETONOWE.

Masywne.

Beton 1 : 5.
 Stopień nawilżenia = wilgotnej ziemi.
 Czas tężenia przy + 18° C = 3 1/2 miesiące.
 Beton surowy bez wygładzenia.
 Podczas badań stopień wilgotności 4 — 4,5%.
 Różnica t^0 od 33,1 — 34,7° C. podczas badań.

1) Ściana grubości 5 cm	—	$K = 4,1$
2) „ „ 10 cm	—	$K = 2,93$
3) „ „ 20 cm	—	$K = 2,35$
3a) to samo, lecz ciepła (od S) strona zwilżona 2,5 lit/m ²	—	$K = 2,57$
4) Ściana grubości 40 cm	—	$K = 1,65$
4a) to samo, lecz ciepła strona oklejona gazetą i otapetowana	—	$K = 1,41$
5) Ściana grubości 60 cm	—	$K = 1,32$
6) „ „ 80 cm	—	$K = 1,08$

Przytem zaznaczono, że badany beton posiadał znaczną porowatość, wobec czego zwykły ubijany beton posiada jeszcze mniejszą zdolność izolacyjną.

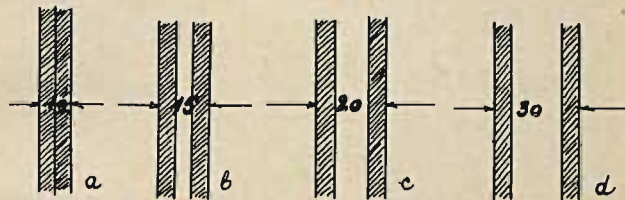
Podkreślić należy, że zdolność izolacyjna ściany betonowej grub. 80 cm, jest mniejsza, niż ściany z cegły grub. 40 cm.

Składane i z izolacją.

2 kombinowane ściany grub. po 5 cm.

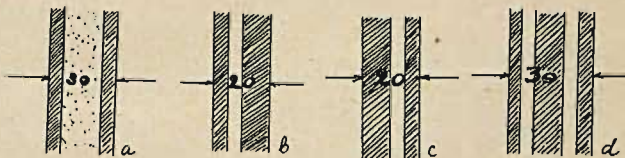
1) jedna przy drugiej (rys. 8a)	$K = 2,04$
2) z 5 cm izolacją powietrzną (rys. 8b)	$K = 1,83$
3) z 10 cm izolacją powietrzną (rys. 8c)	$K = 1,83$
4) z 20 cm izolacją powietrzną (rys. 8d)	$K = 1,79$

RYS. 8



5) izolacja 20 cm wypełniona koksową szlaką (rys. 9a)	$K = 0,68$
6a) 2 ściany grub. 5 + 5 + 10 cm (cieńsza — ze strony ciepłej) (rys. 9b)	$K = 1,64$

RYS. 9



6b) 2 ściany grub. 10 + 5 + 5 cm (cieńsza — ze strony zimnej) (rys. 9c)	$K = 1,78$
7) 3 ściany z 2a izol. powietrz. grub. 5 + 5 + 10 + 5 + 5 cm (rys. 9d)	$K = 0,98$

Analiza podanych rezultatów pozwala stwierdzić, że:

a) betonowe ściany posiadają nader małą zdolność izolacyjną, bo dopiero przy grubości 80 cm odpowiadają ścianom z cegły grub. 39 cm,

b) że izolacja powietrzna między kilku ścianami betonowymi tylko bardzo nieznacznie powiększa zdolność izolacyjną betonu,

c) że przy wypełnieniu izolacji powietrznej należytym materiałem zdolność izolacyjna betonu ogromnie się powiększa.

Wobec tego sam beton, bez odpowiedniej izolacji wewnętrznej lub zewnętrznej, okazuje się materiałem niezdatnym dla budownictwa mieszkaniowego.

III. ŚCIANY Z DRZEWA.

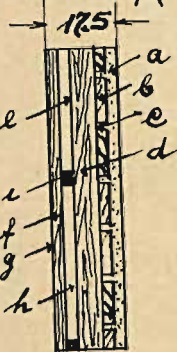
Przy różnicy t° 33,3 — 35,2 $^{\circ}$ C.

- 1) Ściana z belek, grub. 0,165 m obita papą, szpuntową ścianą i otynkowana (rys. 10) $K = 0,52$
- 2a) Ściana z brusów, grub. 0,175 m tynk ze strony zimnej (rys. 11 A) $K = 0,52$
- 2b) to samo, lecz tynk ze strony ciepłej (rys. 11 B) $K = 0,62$

RYS. 10



RYS. 11. A



B



Rys. 10.

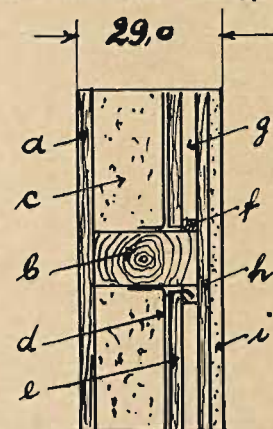
- a = 6" belki,
b = juta ze smolą,
c = papa izolacyjna,
d = surowe deski szpuntowane 1" × 6",
e = surowa papa.
Zewnętrzne deski pomalowano olejną farbą.

Rys. 11 A i B.

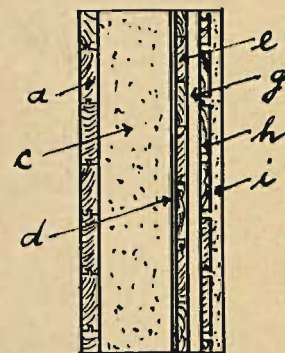
- a = tynk na plecionce trzcinowej,
b = oszalowanie,
d = 2 1/2" szpuntowane bele,
e = papa izolacyjna,
c = surowe deski szpuntowane 1" × 6",
g = surowa papa otapetowana,
h = 2,5 cm izol. powietrznej,
i = 1" × 1" brusek.

- 3a) Pułap grub. 0,29 m z izolacją z szlaku koksowej, tynk ze strony zimnej (rys. 12 A) $K = 0,50$
- 3b) to samo, lecz tynk ze strony ciepłej (rys. 12 B) $K = 0,58$

RYS. 12 A.



B.



Rys. 12 A i B.

- a = 3,6 cm (1 1/2" × 5") podłogi,
b = 20 cm (4" × 6") belkowanie,
c = 15 cm szlaku koksowa,
d = papa izolacyjna,
e = 2,5 cm (1" × 6") ślepy pułap,
f = 2,5 cm (1" × 1") brusek,
g = 2,5 cm powietrze,
h = 2,5 cm (1" × 4") oszalowanie,
i = 3 cm tynk na podwójnej plecionce trzcinowej.

Przytoczone rezultaty ponownie ujawniają, jak kolosalną zdolność izolacyjną posiadają ściany drewniane w porównaniu z innymi materiałami budowlanymi.

IV. MURY Z CEGŁY.

Najciekawsze rezultaty osiągnięto przy badaniu murów z cegły, bez i z różnego rodzaju izolacją. Mury badano w stanie zupełnie wyschniętym. Długość trwania każdego badania 10 godzin.

Różnica t° od 38,2 do 40,4 $^{\circ}$ C. (t. j. przy zewnętrznej t° — 20 $^{\circ}$ C, wewnętrznej + 18 $^{\circ}$ C).

Cegłę użyto zwykłą budowlaną średnio paloną, o wadze specyf. 1,80 kg/dm³.

Masywne otynkowane z obu stron przy:

- | | | |
|------------------------|---|------------|
| 1) grubości muru 28 cm | — | $K = 1,34$ |
| (razem z tynkami) | | |
| 2) " " 33 cm | — | $K = 1,14$ |
| 3) " " 37 cm | — | $K = 1,02$ |
| 4) " " 40 cm | — | $K = 0,97$ |
| 5) " " 48 cm | — | $K = 0,90$ |

Z porowatej cegły:

- | | | |
|-----------------------|---|------------|
| 1) grubość muru 27 cm | — | $K = 1,18$ |
| 2) " " 28 cm | — | $K = 0,97$ |

Z piaskowo-wapiennej cegły:

- | | |
|-------------------------------|------------|
| przy grubości z tynkami 27 cm | $K = 1,48$ |
|-------------------------------|------------|

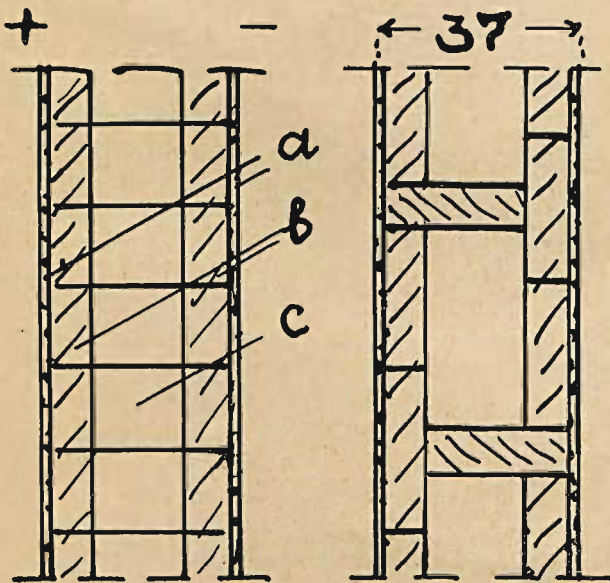
Z izolacją powietrzną przy cegle wym. 25 × 12 × 6,5 cm.:

Jeżeli mur budowany jest z kanałami powietrznymi, bez ich wypełnienia, otrzymujemy następujący stosunek między zdolnością izolacyjną warstwy powie-

trza i grubością masywnego muru, odpowiadającego tejże samej zdolności izolacyjnej.

Pod względem izolacyjnym równają się	
warstwa powietrza grubości	mur z cegły grubości
3 cm	11 cm
10 „	13 „
15 „	14 „
20 „	15 „
30 „	16 „

Przy murze otynkowanym z obu stron grub. 37 cm z izolacją powietrzną (rys. 14) $K = 1,13$



Rys. 14.

- a = tynk,
- b = mur z 1 cegły.
- c = izol. powietrzna.

Przy wypełnieniu warstw izolacyjnych w murach następującymi materiałami izolacyjnymi otrzymujemy:

Zwirem	$K = 0,74$
Suchą mieloną gliną	$K = 0,57$
Ziemią (Limus).	$K = 0,55$
Żużłem kokсовым	$K = 0,53$
Szlaką wielkopieczową granulowaną	$K = 0,49$
Ziemią (Cegera)	$K = 0,47$
Węgłem drzewnym — miałem	$K = 0,42$
Powietrzem natomiast	$K = 1,13$

Podajemy tu 4 konstrukcje murów z izolacją, co do których przeprowadzono badania (rys. 13).

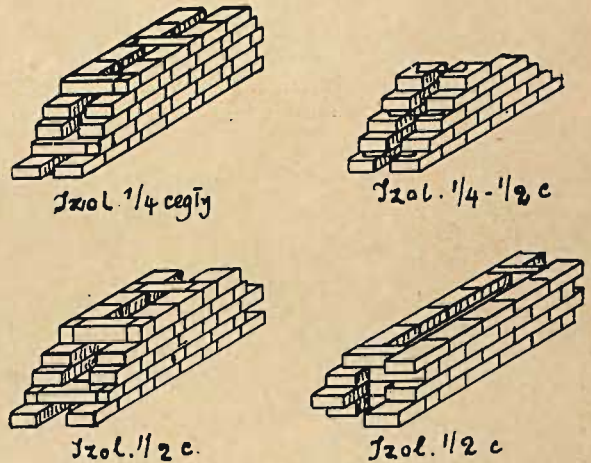
Charakteryzując bliżej otrzymane rezultaty stwierdzić możemy, że:

a) masywne mury z cegły wykazują, przy stopniowym powiększaniu grubości muru ponad 40 cm, coraz mniejsze powiększenie się zdolności izolacyjnej, która nie powiększa się proporcjonalnie do dalszego wzrastania grubości muru.

b) że izolacja powietrzna w murze powiększa zdolność izolacyjną muru, lecz tylko do pewnej granicy,

c) że granicą tą jest grubość warstwy izolacyjnej powietrza do 10 cm, większe grubości pozbawione są znaczenia praktycznego,

RYS.13



d) że zdolność izolacyjna muru ogromnie wzrasta przy wypełnieniu powietrznej warstwy izolacyjnej w murze materiałem izolującym, z których najlepszym okazał się miał węgla drzewnego.

Podkreślić należy, że ustalono jako dostateczny stopień izolacyjny dla ubikacji mieszkalnych, jeśli współczynnik K nie jest większym od jedynki.

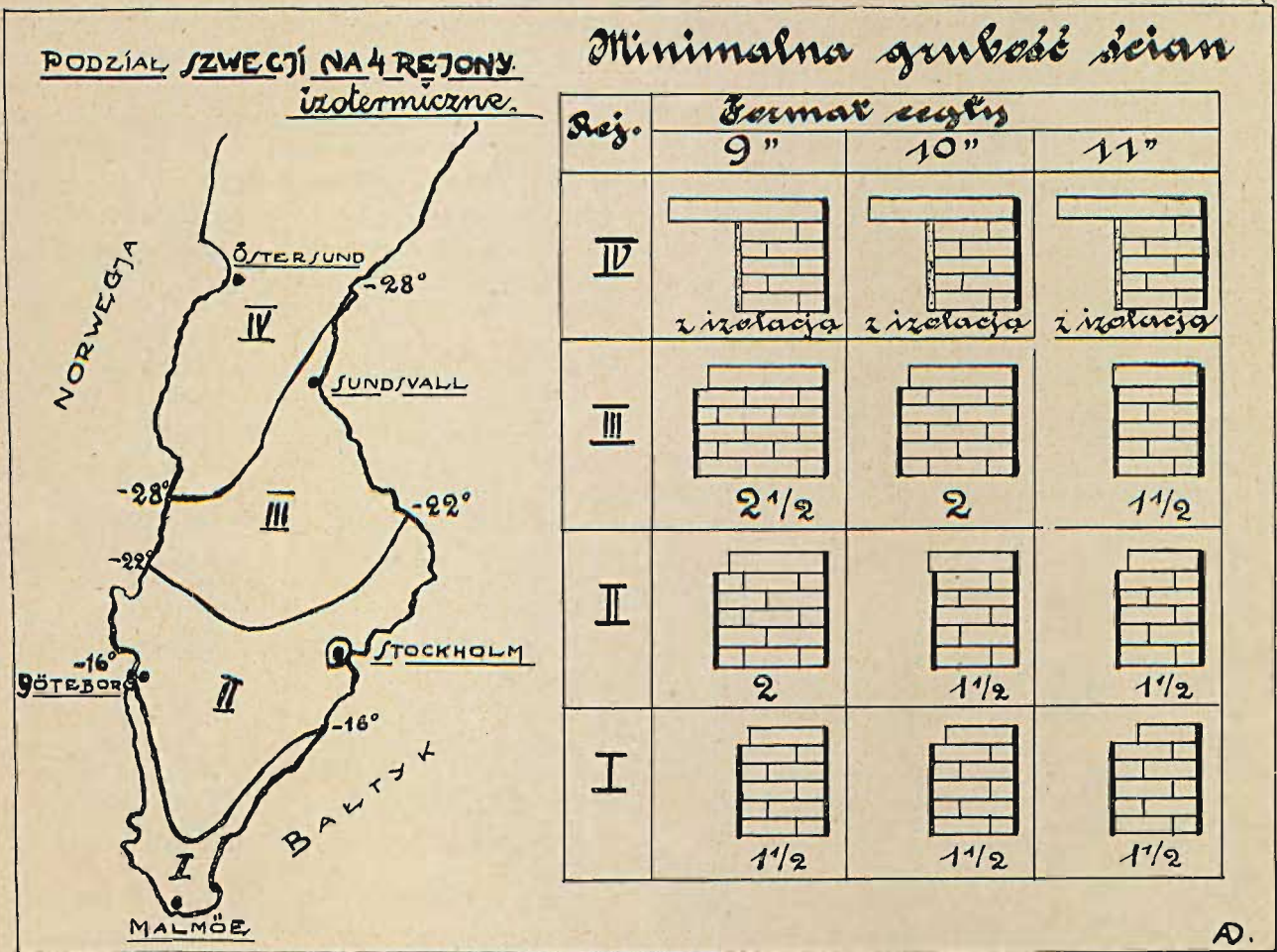
Doniosłe znaczenie ma fakt nie przeprowadzania doświadczeń z murami, grubszymi niż 48 cm, gdyż stwierdzono, że mur tej grubości dostatecznie izoluje domy mieszkalne w Szwecji, gdzie np. w Haraparan-dzie najniższa t^0 dochodzi do -50^0 C, a w Sztokholmie średnia zimowa $t^0 = -18^0$ C.

Czy nie za grube mury wobec tego stawiamy obecnie w niektórych połaciach Polski? ($27 + 27 + 1 = 55$ cm, a z tynkami = 57 cm).

Przeprowadzone badania z murami miały ten rezultat, że całą Szwecję podzielono na 4 rejony izotermiczne o jednakowej t^0 zimowej i ustalono w każdym rejonie minimalną grubość murów dla domów mieszkalnych z izolacją i bez.

Podajemy tu odnośną mapę szwedzką w odniesieniu do murów z cegły (rys. 15, patrz str. następną).

Na zakończenie pozwalamy sobie postawić pytanie, czy nie zalecałoby się skorzystać z przytoczonych prac i doświadczeń prof. Kreigera i jego uprzejmej propozycji, uczynionej w liście z dn. 11.VIII 1927 r. (patrz „Przeгляд Budowlany“ zeszyt 10 str. 632) i prosić go o opracowanie odpowiednich norm dla Polski. Inicjatywa co do tego wyjść musiałaby od M. R. P. lub P. K. N.



RYS. 15.

PROF. WAŁAW PASZKOWSKI

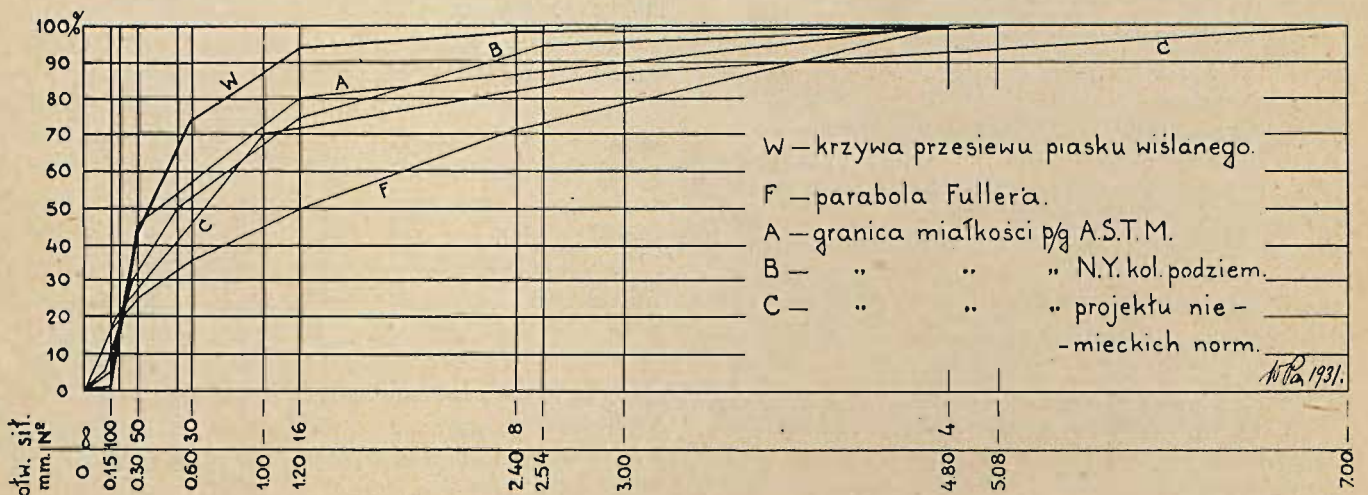
UZIARNIENIE PIASKU WIŚLANEGO W WARSZAWIE

Jako drobne kruszywo do robót betonowych jest powszechnie używany na terenie Warszawy piasek wydobywany z Wisły. Jest to produkt prawie czysto kwarcowy, wolny od zanieczyszczeń szkodliwych i dlatego przedstawia materiał dawno zaaprobowany przez praktykę.

Istotnie piasek ten jest zupełnie wolny od części organicznych i posiada znikomą zawartość części py-

łowych. Badania obecności tych ostatnich przeprowadzone metodą płókania podług Am. Soc. Testing Mat. *) dają przeciętnie stosunek pyłu suchego piasku około 0,3%; w poszczególnych wypadkach znaleźliśmy, że cyfra ta dochodzi do 0,5% i spada niemal do 0.

Ze strony atoli uziarnienia piasek ten daje obraz dosyć znacznie odbiegający od tego, co jest uważane



za właściwie, mianowicie jest on znacznie bardziej miałki niż na to pozwalają znane obecnie przepisy, mające na celu towaroznawcze unormowanie sprawy uziarnienia kruszywo do betonu.

Na wykresie zestawiliśmy krzywą przesiewu piasku wiślanego jako przeciętną z szeregu próbek, wziętych na budowach w Warszawie, z granicami miałkości, zalecanymi przez:

1) Amerykańskie Towarzystwo Badania Materjałów (A. S. T. M.).

2) Nowojorską Kolej Podziemną *).

3) Niemiecką Komisję Żelbetniczą, która w bieżącym miesiącu ogłosiła projekt, zresztą jeszcze niezatwierdzony **).

Dla porównania jest wyrysowana również parabola Fuller'a, która wszakże nie przedstawia granicy miałkości, a raczej uziarnienie najlepsze czyli pewną

krzywą pośrednią między dopuszczalnymi granicami miałkości i grubości.

W stosunku więc do wyżej zacytowanych przepisów piasek nasz jest o wiele za drobny, gdyż jego krzywa przesiewu przekracza wszelkie granice miałkości. Ten defekt piasku może być naprawiony przez obecność w kruszywie grubszym odpowiedniej ilości ziarn piaskowych grubszych i przez mieszanie piasku z kruszywem grubszym w odpowiedniej proporcji.

Nie mniej przeto można stwierdzić, że nawet nie dbając o ten drobnoziarnisty składnik żwiru otrzymujemy z piasku wiślanego betonu o dużej wytrzymałości przy zupełnie ekonomicznym zużyciu cementu. Znaczyłoby to może, że żądania wyżej wspomnianych przepisów są niezupełnie uzasadnione. Sprawa ta nadawałaby się do laboratoryjnego zbadania.

ZAGADNIENIE BUDOWY KOMINÓW

(S). W zeszycie 42 i 43 „Hoch und Tiefbau“ zamieszczona została treść odczytu C. Baerlochera, inspektora ogniowego Zurichu, w sprawie urządzeń paleniskowych w domach, przy czem autor zwraca specjalną uwagę na zagadnienie budowy kominów, z którym w długoletniej praktyce jako doradca komisji ogrzewalniającej szwajcarskiego związku przemysłowców zduńskich miał możliwość zapoznać się niezwykle gruntownie. Uwagi jego w tej sprawie uważamy za wskazane podać do wiadomości polskich sfer budowlanych, gdyż zawierają one wiele pożytecznych i praktycznych wskazówek dla projektowania, budowania i użytkowania kominów.

Komisja Ogrzewalniająca związku przemysłowców zduńskich w toku wielu lat miała możliwość zapoznać się z wielką ilością wypadków nieprawidłowego funkcjonowania ogrzewania w domach i stwierdzić, że w 70% wypadków przyczyną tego były błędy w budowie kominów. W żadnej innej dziedzinie budownictwa nie popełnia się tylu błędów, co przy budowie przewodów kominowych.

Wiele niedomagań ogrzewania powoduje dążenie do budowy w nowych domach możliwie najmniejszej ilości kominów. Często też spotyka się dwu i trzyrodzinne domy zaopatrzone w jeden tylko komin. Ta oszczędność w budowie kominów prowadzi do przekroczeń przepisów policyjno-budowlanych, gdyż do jednego przewodu przyłącza się nieraz 7 lub 8 palenisk. A więc w podziemiach — pralnia, a na każdym piętrze conajmniej po jednym piecu, płycie kuchennej i piecyku kąpielowym. Na dobitkę zaopatruje się taki komin dodatkowo w różnorodne instalacje do „wzmocnienia ciągu“. Że tak przeciążony komin nie może spełniać dobrze swych naturalnych funkcji — dziwić się nie można. W dalszym ciągu, szukając sposobów na dymienie pieców stosuje się różnorodne urządzenia

mające zapobiec przenikaniu zimnego powietrza do komina. Wszystkie te urządzenia mogą do pewnego stopnia zmniejszyć złe funkcjonowanie instalacji ogrzewalniającej, nie mogą jednak usunąć go w całości.

Przepis policyjny głosić winien: w nowej budowie należy przewidzieć taką ilość kominów aby, w razie potrzeby zaopatrzenia każdej izby w palenisko, do jednego przewodu kominowego nie było przyłączone ponad 3 paleniska. Jeśli nawet chodzi o moje zdanie uważałbym za wskazane, by każdy dom jednorodzinny posiadał conajmniej jeden dwukanałowy komin. Można bowiem zauważyć, że przy tego rodzaju domach, które ostatnio w wielkiej liczbie są wznoszone, kominy mają tendencję do wilgotnienia. Pochodzi to stąd, że przy dążeniu do możliwie największego wykorzystania ciepła spalania kanały piecowe są długie i gazy piecowe przenikają do przewodu kominowego znacznie ochłodzone. Przy jednoczesnym przenikaniu do komina znacznych ilości chłodnego powietrza przez drzwiczki paleniskowe i popielnikowe spada temperatura wewnątrz komina częstokroć poniżej 100°, wskutek czego skraplają się zawarte w gazach dymowych pary wodne i smołowe, tworząc na ścianach komina brązową, cuchnącą ciecz, przenikającą w toku procesu przez ściany komina i uwidoczniającą się na zewnętrznym tynku w postaci brązowych plam, znanych pod nazwą „raka kominowego“. Zjawisko to zanika w domach jednorodzinnych, w których zastosowano dwu i więcej kanałowe kominy. Zwiększony koszt budowy sowiec się tu opłaci, uniknie się bowiem kosztownych reparacyj i dymienia pieców.

Dążenie do zaopatrzenia niemal każdego mieszkania w łazienkę prowadzi do wzrostu ilości piecyków kąpielowych. Używanie takiego piecyka powoduje powstawanie niewidocznego dymu, zawierającego jednak produkty spalania, które muszą być usunięte z mieszkania, szczególnie, gdy jak to najczęściej się zdarza — na łazienkę przeznaczona jest możliwie najmniejsza ilość miejsca. Najlepszym wylotem dla gazów z piecyków kąpielowych są znów kominy, przy czem wska-

*) Por. autora „Kruszywo jako materiał do wyrobu betonu“ Przegląd Budowlany Nr. 8 1930.

**) Beton u. Eisen, zeszyt 1, z 5 stycznia 1931 r.

zanem jest nie przyłączanie tych wylotów do przewodów kominowych od palenisk opalanych węglem lub drzewem. Nieprzestrzeganie tego prowadzi do dymienia. Wszystkie bowiem piecyki gazowe kąpielowe posiadają otwarte paleniska, przez które przenika do komina zimne powietrze, które musi być przez komin wyciągnięte. Przez dodanie kominowi tej wielkiej i niepotrzebnej roboty, zostaje obniżona jego zdolność motorowa, tak, że nie może on należycie pełnić swych obowiązków w stosunku do palenisk węglowych i drzewnych. Tem też się tłumaczy zjawisko złego ciągu w piecach oraz przenikanie przez piecyki kąpielowe dymu do mieszkania.

Wadliwe rezultaty otrzymuje się wówczas, gdy piecyki kąpielowe są przyłączane do przeciążonych już przewodów kominowych. Powstaje wówczas niebezpieczeństwo że na palenisko piecyka będzie spadała z komina sadza, powodująca następnie wypadki. Może się również zdarzyć, że w rurze wylotowej piecyka będą się gromadziły sadze, przeszkadzając swobodnemu wylotowi gazów spalania i powodując zaczadzenia. Wynika stąd, że tam, gdzie to jest możliwe, winny piecyki kąpielowe mieć swe własne kanały dymowe.

Również dla centralnego ogrzewania i palenisk o stałym i automatycznie regulowanym paleniu winny być budowane osobne komin. Dla względów oszczędnościowych, w stale działających instalacjach ogrzewalnych ze względu na mniejsze zapotrzebowanie ciepła w nocy podtrzymywany jest jedynie ogień, celem uniknięcia wygaśnięcia. W tym wypadku instalacja ogrzewalna działa przy zmniejszonym dopływie powietrza, co powoduje powstawanie dwutlenku węgla. Jeśli więc do tego samego przewodu kominowego przyłączone są inne paleniska lokali mieszkalnych, powstaje niebezpieczeństwo przeniknięcia czadu do mieszkań.

Większość przepisów policyjnych rozróżnia dwa rodzaje kominów:

Gdy pierwsze winny posiadać przekrój co najmniej 36×42 cm, drugie muszą mieć wymiary co najmniej 20×20 cm. Komin. większe datują się jeszcze z tych czasów, gdy opalano głównie drzewem. Czasy się jednak zmieniły. Dziś podstawowym opałem w miastach jest przede wszystkim węgiel, a duży koszt opalu spowodował, że od dobrego pieca wymaga się obecnie wykorzystania 60 — 70% energii cieplnej opalu. Nowoczesne piece posiadają więc małe paleniska i skomplikowany system kanałów. Wskutek tego gazowe produkty spalania dostają się do kominu w stanie znacznie oziębionym, i nie są w stanie ogrzać słupa powietrznego 40×40 cm. w takim stopniu, by spowodować „ciąg”. Tem się też tłumaczy złe działanie i dymienie pieców, o ile są przyłączone do kominów zbyt dużych. Z tych względów należy dążyć do określenia w przepisach policyjnych normalnych przekrojów kominów. Dla pieców pokojowych, kuchni, lokalnego centralnego ogrzewania z niewielkimi kotłami, pralni wystarczy komin 20×20 cm. Dla pieców piekarskich, hotelowych, centralnych ogrzewań i t. p. konieczny jest przekrój komina 25×25 cm. Dla jeszcze większych palenisk-kotłowni i t. p. prze-

krój kominów musi być obliczany w stosunku do powierzchni rusztów.

Z punktu widzenia technika ogrzewalnego jest bardzo pożądanym, by grubość ścian komina wynosiła co najmniej 13 cm. ponieważ im grubsze są ściany komina, tem słabiej reaguje on na wpływy atmosferyczne. Dla wyjaśnienia tego zdania trzeba sobie zdać sprawę z istoty kominu.

Aby w palenisku spowodować spalanie paliwa, należy dostarczyć mu większych ilości powietrza. Z drugiej strony gazy i dym, powstające przy spalaniu, muszą być usunięte. Tę rolę właśnie spełnia komin. Inuemi słowy: komin jest motorem napędzającym maszyny do produkowania ciepła — piece. Siłą, która porusza ten motor jest wyłącznie różnica wagi wynikająca z różnicy temperatur pomiędzy zimnem i ogrzanem powietrzem. Im cieplej jest we wnętrzu komina i im zimniej na dworze, tem lepiej działa komin. Maximum siły wyciągowej uzyskujemy w kominie wtedy, gdy różnica temperatur wynosi 273° C. W lecie więc, gdy na dworze mamy temperaturę $+30^{\circ}$ C. dla dobrego ciągu musi istnieć we wnętrzu komina temperatura $+303^{\circ}$ C, w zimie zaś, gdy na dworze jest temperatura -20° C, wystarczy wewnątrz pieca temperatura $+253^{\circ}$ C. Wyjaśnia to, dlaczego ciąg jest lepszy w zimie, aniżeli w lecie.

Kto zna to prawo naturalne ten zrozumie, dlaczego cienkościenny komin daleko więcej podlega wahaniom temperatur, niż grubościenny, gdyż wyrównanie temperatur pomiędzy otaczającym powietrzem i wnętrzem komina następuje znacznie szybciej przy ściance 9 cm niż przy 12 cm. Jeśli komin jest wymurowany w zewnętrznych ścianach domu, zaleca się stosować jeszcze większą grubość ścian. Komin. z grubymi ścianami działają lepiej, niż z cienkimi. Zwiększony koszt budowy sownie się opłaci w zmniejszeniu kosztu eksploatacji palenisk. Budowa dobrych kominów leży w interesie racjonalnej gospodarki materiałami ogrzewalnymi.

Osobne miejsce poświęcić należy kominom budowanym pochyło. Każda zmiana kierunku komina wpływa ujemnie na jego funkcjonowanie. Przy pochyłym wykonaniu przewodów kominowych powstają często zmiany w przekroju jego, pozatem częstokroć ma miejsce schodkowe wykonanie ścian wewnętrznych, wskutek czego powstają ostre kanty. Czynniki te wpływają na złe funkcjonowanie komina i dlatego przepisy policyjne winny przewidywać, przy zatwierdzaniu projektów takich kominów, obowiązek wygładzania ścian wewnętrznych.

Większość przepisów policyjnych kładzie duży nacisk na wewnętrzne tynkowanie kominów. Jednak wewnętrzne tynkowanie daje niebezpieczeństwo powstania płaszczyzny wilgotnej, która stwarza poważny opór dla ruchu powietrza w kominie. Im więcej pracy zużyje komin na przewyciężenie oporu wewnętrznego tem mniejszą staje się jego praca użyteczna. Stosowanie wewnętrznego tynkowania nie jest weale techniczną potrzebą; zjawia się ono przeważnie po to, by ukryć wady murowania. Aby uczynić ściany komina nieprzenikliwymi dla dymu i gazów, należy stosować dobrą zaprawę i cienkie fugi. Zagadnienie spro-

wadza się więc raczej do żądania dobrego wykonania robót murarskich.

Wyloty kominów posiadają wszelkie możliwe kształty. Dowodzi to, że w sferach miarodajnych co do budowy kominów istnieją różnorodne zdania. Przy tej sposobności należy wskazać ponownie, że ciąg w kominie nie zależy od prądów powietrznych a jedynie od różnicy wagowej pomiędzy chłodnym a gorącym powietrzem. Gdyby bowiem ciąg zależał od wiatru, wówczas w czasie ciszy piece nie mogłyby się palić. Wiatr może powodować wzmoczenie ciągu, ale

w równym stopniu może mu przeszkadzać. Zdarza się to szczególnie wówczas gdy wysokość komina jest mniejsza od wysokości dachu lub muru ogniowego, gdyż wiatr, uderzając o taką powierzchnię, dzieli się na prądy wstępujące i zstępujące, i te ostatnie wpływają hamująco na ciąg. W tych wypadkach więc komin winien być wyższy i dlatego pożądanym jest przypis policyjny, któryby nakazywał wyciąganie kominów o 40 cm. ponad kalenicę wzgl. najwyższy punkt danego budynku.

K R O N I K A

KRONIKA KRAJOWA

KRONIKA EKONOMICZNA.

WYCIECZKA SZWAJCARSKA PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH.

W dniu 1-ym lutego b. r. przybyła do Warszawy licząca 12 osób grupa przemysłowców budowlanych szwajcarskich, celem zapoznania się z możliwościami inwestowania kapitałów szwajcarskich w budownictwie polskim. Wycieczce przewodniczył właściciel wielkiego przedsiębiorstwa budowlanego, inż. Zigerli, wzięli zaś w niej udział pp.: G. Gysler i S. Frey z f. „Hoch & Co Zürich, L. Boesch z f. L. J. Ruegg & Co Zürich, in. Gigli z f. Schweiz. Strassenbau M. G. Bern, A. Tenmenbaum z f. Hatt-Haller A. G. Zürich, H. Binschändler z f. E. Züblin & Co Zürich, prof. Schnyder, Dr. Schauwecker, sekr. Ruff, inż. Grabianowski z f. Sultzer Frères, S. A., Inż. Arch. Winawer, właściciel biura architektonicznego w Zürichu. Wycieczce, zorganizowanej przez poselstwo w Bernie, towarzyszył p. Karpowski z Zürichu.

Szwajcaria jest w chwili obecnej jednym z państw, posiadających nadmiar kapitału. Stopa procentowa w bankach wynosi 1% w st. rocz. Jednak kapitał ten, na skutek nabytych doświadczeń, niechętnie wchodzi w kontakt bezpośredni z państwami zagranicznymi. Dopływ jego mógłby być ułatwiony przez przedsiębiorstwa przemysłowe szwajcarskie i stąd właśnie wynika zainteresowanie przemysłu budowlanego szwajcarskiego Polską.

Oczywiście nie należy przeceniać bytności szwajcarów. W czasie swego pobytu w Polsce mieli oni możliwość zapoznania się z pracą, dokonaną na polu budowlanym i z projektami budowlanymi Państwa i samorządów. Uzyskali również wszelkie informacje, dotyczące zagadnień oddawania robót i ich wykonywania oraz warunków pracy w Polsce. W wycieczce do Krakowa, Łodzi, Katowic, Poznania i Gdyni zdobędą dane co do inwestycji w tych miastach. Dopiero więc po powrocie do domu, będą mieli możliwość przestudiować zdobyty materiał, zamalizować go w gronie zainteresowanych czynników i powziąć odpowiednie decyzje. Podkre-

ślić należy oświadczenie wszystkich członków wycieczki, że przemysł budowlany szwajcarski uważa za możliwą pracę swą w Polsce jedynie w ścisłym porozumieniu i łączności z polskim przemysłem budowlanym, którego uważa za jedynie powołany do pracy na polskim terenie.

Wycieczka podejmowana była gościnnie zarówno przez władze państwowe jak miejskie, jak wreszcie koła finansowe, techniczne i przemysłowe polskie. W ciągu pięciodniowego pobytu w Warszawie rano odbywało się w towarzystwie fachowców zwiedzanie robót budowlanych na terenie miasta, popołudniu zaś miały miejsce konferencje w Min. Robót Publicznych, Komunikacji i Magistracie stołecznym. Z ramienia Stow. P. Budowl. stale towarzyszyli wycieczce pp.: inż. I. Luft i S. Skrzywan.

Gości podejmowało Stowarzyszenie Techników — śniadaniem, Magistrat — czarną kawą; Stowarzyszenie Przem. Budowlanych zorganizowało zebranie towarzyszące 6 lutego po południu. Na zebranie to, które zgromadziło w salach Stowarzyszenia około stu osób: gości szwajcarskich, przedstawicieli władz z pp. Min. Czapskim, dyrektorami Andrzejewskim, Opolskim i Dąbrowskim na czele, przedstawiciele Zarządu miasta, osobistości ze świata przemysłowego i t. d., zaszczyli również swą obecnością p. min. pełnomocny Szwajcarii J. E. de Segesser.

Gości powitał Prezes Stowarzyszenia, p. Henryk Mantens, krótkim przemówieniem, pozem odbył się cercle, w czasie którego zabrał głos p. Mecenas Chabielski, podkreślając więzy, łączące Polskę ze Szwajcarią i wnosząc toast w ręce p. min. Segessera.

P. Minister Segesser odpowiedział serdecznym przemówieniem, wyrażając radość z nawiązania kontaktu bezpośredniego przez sfery przemysłowe polskie i szwajcarskie, wnosząc kielich za pomysłowość Polski i rozwój Stowarzyszenia Z. P. B. R. P.

Pod koniec zebrania przewodniczący grupy szwajcarskiej, p. inż. Zigerli w niezwykle serdecznych słowach dziękował za gościnę, której doznała wycieczka w Warszawie i specjalnie podkreślił chęć nawiązania bliższych stosunków z polskie-

mi sferami budowlanymi. Pragnąc wyrazić wdzięczność za doznane w Polsce przyjęcie, p. Zigerli złożył 500 zł. na najbiedniejszych.

W serdecznym i miłym nastroju herbalka przeciągnęła się kilka godzin.

SPRAWOZDANIE Z ODCZYTU P. W. JASTRZĘBSKIEGO „ZAGADNIENIE BADANIA CEN“.

W Instytucie Naukowej Organizacji wygłosił p. Wincenty Jastrzębski odczyt p. t. „Zagadnienie badania cen“.

Odczyt ten ze względu na swą wnikliwą i aktualną treść i osobę prelegenta wzbudził zrozumiałe zainteresowanie sfer gospodarczych. Dyskusja nad wysuniętymi przez prelegenta tezami ma być poprzedzona w ciągu szeregu specjalnych wieczorów dyskusyjnych w Instytucie i wobec tego uważamy za właściwe podać na łamach naszego „Przeгляdu“ zasadnicze tezy referatu p. Jastrzębskiego.

Referat wyszedł ze stanowiska, iż motorem życia gospodarczego jest zysk otrzymany z operacji gospodarczej. Nie można sobie wyobrazić długotrwałego stanu, w którymby cena sprzedaży stała niżej kosztów produkcji, taki stan musiałby z konieczności doprowadzić do upadku produkcji. Z tego założenia wychodząc, dochodzimy do wniosku, iż prawo podaży i popytu w normalnych warunkach decyduje tylko o wahaniach ceny powyżej granicy kosztów własnych. Dlatego też bardzo ważne jest badanie kosztów własnych produkcji i rentowności ceny.

Referent jednak twierdzi, iż z punktu widzenia ogólnej gospodarki przede wszystkim interesuje nas całkowity koszt produkcji we wszystkich jej fazach. Tak pojęty koszt w stosunku do ceny ostatecznej w chwili konsumpcji daje nam pojęcie o rentowności ceny, czyli innymi słowy w ten sposób dowiadujemy się, ile wynosił dochód w ciągu całego okresu produkcji bez

względu na podział dochodu w ciągu poszczególnych faz. Jako przykład konkretny posłużył prelegentowi ołówki. Różnica między ceną sprzedażną a sumą kosztów we wszystkich fazach produkcji od lasu i kopalni grafitu do kupca detalisty, określa rentowność tego ołówka, która może być dodatnia, chociażby nawet w ostatniej fazie detalista stracił na ołówku.

Dla takiego badania ważne jest ściśle określenie kosztu własnego. Zasadniczo pojęcie kosztu produkcji pokrywa się u prelegenta z handlowo pojętym kosztem własnym z wyjątkiem kosztu kapitału. Oprocentowanie dzieli na dwie części, na koszt organizacji kredytu i dochód kapitalisty. Otóż ten ostatni czynnik kosztów uważa już za dochód w fazie finansowania produkcji i nie zalicza go do kosztów własnych.

Jak więc widzimy ujęcie tematu przez prelegenta jest nawskroś oryginalne i przedstawiające duże perspektywy w kierunku badania kosztów produkcji jako całości.

Dla nas przemysłowców budowlanych, którzy kwestji analizy kosztów własnych i czynników wpływających na kształtowanie tych kosztów poświęcamy dużo uwagi, rozumowanie prelegenta jest bardzo interesujące i równocześnie potwierdza ono nasze tezy, iż polityka cen uprawiana przez państwo w stosunku do poszczególnych gałęzi produkcji musi się opierać na ścisłej znajomości kosztów własnych produkcji. Polityka państwowa w dziedzinie cen musi się zatem wyrażać w dwojakim kierunku:

- 1) przez wytwarzanie warunków sprzyjających potanieniu produkcji,
- 2) przez opiekę nad sprawiedliwym podziałem dochodu w poszczególnych fazach produkcji.

I. Luft.

CYKL WYKŁADÓW O NAUKOWEJ ORGANIZACJI W BUDOWNICTWIE.

W poprzednim zeszycie „Przeglądu” podaliśmy zawiadomienie o organizowanym przez Sekcję budownictwa Instytutu Naukowej Organizacji cyklu wykładów o naukowej organizacji w budownictwie. Otwarcie tego kursu nastąpiło w lokalu Instytutu N. O. przy ul. Mokotowskiej Nr. 51/53, w dn. 12 stycznia w obecności pp. Drzewieckiego i prof. Adamieckiego.

Cykl wykładów zagaikł prezes Sekcji budownictwa I. N. O. p. Henryk Martens, który wygłosił przemówienie następujące:

Szanowni Panowie!

Jako przewodniczącemu sekcji budownictwa Instytutu Naukowej Organizacji przypadał mi w udziale zaszczyt zainaugurowania pierwszego cyklu wykładów o naukowej organizacji pracy w budownictwie.

Zanim Szanowni Panowie zagłębią się w studjach nad tem zagadnieniem, nie od rzeczy będzie zastanowić się nad przesłankami, które doprowadziły do zrozumienia potrzeby i skierowały umysły na drogę badań naukowych w organizowaniu poszczególnych odcinków pracy i produkcji.

My zajmujemy się budownictwem, owym działem produkcji, który uznany został powszechnie za promotora dobrobytu państw i narodów, a który prezydent Stanów Zjednoczonych, Hoover, tak trafnie nazywał barometrem życia gospodarczego.

Im większe jednak jest znaczenie budownictwa w całokształcie życia gospodarczego, tem większa spada odpowiedzialność na wszystkie czynniki współpracujące w tym dziale produkcji.

Firmy budowlane, architekci, inżynierowie, zleceńodawcy, producenci materiałów, urzędy i instytucje finansowe dążyć muszą wobec tego usprawnienia swej działalności.

Wobec ogromnego postępu techniki, komplikujących się warunków finansowania i wykonawstwa, nie możemy się opierać w naszej organizacji na starych metodach, przekazanych nam przez tradycję tem bardziej, że życie i ciągly rozwój budownictwa nakładają na nas coraz nowe obowiązki.

Głód mieszkaniowy wywołuje potrzebę budownictwa mieszkaniowego i *to taniego*, ogólna depresja gospodarcza wywołuje problemat budownictwa *ekonomicznego*. A obok tego występują zagadnienia wykonawcze, konieczność wstąpienia na nowe tory, wyzbycia się przestarzałej rutyny i wyłącznego opierania się na empiryzmie.

Odpowiedź na pytanie jak najlepiej i jak najtaniej budować znaleźć można jedynie w zastosowaniu praktycznym naukowych zasad, które w innych dziedzinach produkcji dały już znakomite rezultaty.

Wykorzystanie wszystkich możliwości dla racjonalizacji budownictwa i spowodowanie tą drogą jego potanienia jest do zrealizowania wyłącznie na drodze stosowania metod naukowej organizacji.

Hasło naukowej organizacji, dotyczące wszystkich czynników zainteresowanych budową, przez wszystkie te czynniki musi być podjęte i wszyscy zainteresowani budownictwem muszą się nim przejąć.

Cykl wykładów, które w tej chwili mamy rozpocząć, obejmuje poza ogólnymi zasadami naukowej organizacji, mającymi zastosowanie do wszystkich działów produkcji, również szereg wykładów o bezpośrednim zastosowaniu zasad naukowej organizacji do budownictwa.

Mam nadzieję, że pogłębienie badań w tym kierunku, zainicjowanie przez Sekcję Budownictwa, a prowadzone skutecznie w poszczególnych organizacjach, umożliwi nam na przyszłość rozszerzenie tego działu wykładów.

Jako jednocześnie przedstawiciel przemysłu budowlanego wyrażam pragnienie wdzięczności dla Instytutu naukowej organizacji i tych, którzy na jego czele

stoją, a przede wszystkim tak wielce zasłużonych panów: prof. Adamieckiego i prezesa Drzewieckiego, nie ustępujących w pracy dla dobra ogólnego. Dziękuję więc za gościnę, udzieloną sekcji budownictwa i pomoc w jej usiłowaniach, jak również dziękuję Szanownym pp. Prelegentom, poświęcającym wiedzę i cenny czas.

Wierzę, że kompetentne grono słuchaczy, po przestudjowaniu sprawy i zbadaniu metod naukowej organizacji w budownictwie stanie się kadra, która wnieście do wszystkich działów budownictwa nowy duch i nową formę i pracą swą przyczyni się do szerzenia zrozumienia i konieczności stosowania zdobyczy naukowych badań.

Nie możemy ustawać w wysiłkach nad rozwojem idei, która niesie w sobie gwarancję rzetelnego postępu i wielkich korzyści dla budownictwa, a co za tem idzie i całego polskiego życia gospodarczego.

Zycząc Szanownym Panom najpomysłniejszych rezultatów pracy, mam głębokie przeświadczenie, że wynosząc z tego cyklu wykładów bardziej jeszcze pogłębioną wiedzę, staną się Szanowni Panowie promotorami prawdziwego postępu budownictwa.

Pierwszy wykład o ogólnych zasadach naukowej organizacji wygłosił p. dyr. J. Śmigielski. Dotychczas odbyły się wykłady następujące: p. inż. Wł. Domański o chronometrażu, dyr. J. Śmigielskiego o systemie plac, p. dr. P. Macewicza o znaczeniu czynnika ludzkiego w budownictwie, inż. Wł. Domańskiego o kosztach własnych, i inż. Cz. Wątkowskiego o zasadach normalizacji

Słuchaczów kurs liczy 44.

NA MARGINESIE PROJEKTU USTAWY O PAŃSTWOWYM FUNDUSZU DROGOWYM.

Artykuł niniejszy omawia projekt ustawy, który w chwili druku niniejszego zeszyciu został uchwalony przez Ciała Ustawodawcze w brzmieniu rządowym. Ponieważ jednak porusza on zasadnicze zagadnienia, i krytycznie rozpatruje całość projektu podajemy go jako aktualny w dalszym ciągu i interesujący. — (Red.).

Z okazji wniesienia do Sejmu przez rząd w połowie stycznia b. r. projektu ustawy o państwowym funduszu drogowym sprawa budowy dróg komunikacyjnych stała się przedmiotem licznych rozpraw i artykułów. Stwierdzić należy, że dobrze się stało, iż projekt taki wszedł wreszcie w sferę rozważań i że obszerna dyskusja wyjaśni zagadnienie, którego waga i znaczenie, niestety, dotychczas nie są powszechnie doceniane.

Na zagadnienie budowy dróg kołowych można patrzeć z różnych punktów widzenia, dominującym jednak powinien być punkt widzenia gospodarzy — znaczenia dobrej i gęstej sieci dróg dla rozwoju gospodarczego oraz znaczenia budowy dróg jako efektywnego środka zwalczania bezrobocia. Jeśli porównamy rozwój sieci drogowej po wojnie w Europie (nie mówiąc o Stanach Zjednoczonych A. P.) z Polską, przekonamy się,

jak dalece pozostaliśmy w tyle i jak wielkie straty ponosimy wskutek braku racjonalnie wykonywanego planu budowy i utrzymania dróg.

W uzasadnieniu do projektu rządowego podane jest obliczenie strat gospodarki narodowej wskutek wadliwego stanu dróg: straty właścicieli samochodów wskutek skrócenia życia pojazdów, zużycia większych ilości benzyny oraz opon i dętek — 137 milj. zł., straty rolnictwa wskutek nieprodukcyjnie zużytej siły pociągowej — 550 milj. zł., także straty przemysłu — 150 — 200 milj. zł. Ogólna strata z powodu złego stanu dróg 700 — 750 milj. zł. rocznie.

Dotychczas w ciągu 10 lat niepodległości budowaliśmy drogi z funduszy państwowych i samorządowych. Fundusze te, zamieszczone w budżetach, były niewystarczające zarówno dla utrzymania dróg chociażby in statu quo, jak na rozbudowę sieci drogowej. Podczas gdy w 1930 r. wydaliśmy na 1 km. drogi magistralnej 1.722 zł. na budowę i utrzymanie dróg, to wydatek ten był w Niemczech 5-krotnie, w Austrii 4 $\frac{1}{2}$ -krotnie, w Czechosłowacji 4-krotnie większy. Mieliśmy coprawda lata o większych wydatkach na ten cel (1928, 1929), to jednak nie mogło przynieść istotnej zmiany.

Wydatki na budowę i utrzymanie dróg państwowych i samorządowych, według danych, zawartych w uzasadnieniu do projektu, wynosiły:

1924 r.	46,4 milj. zł.
1925 r.	61,2 „ „
1926/27 r.	71,3 „ „
1927/28 r.	100,8 „ „
1928/29 r.	141,9 „ „
1929/30 r.	122,7 „ „

Uwaga: Sumy powyższe szczególnie dla lat 1928/29 i 1929/30, nie są zupełne.

Jednocześnie z nikłym wzrostem i powolną poprawą stanu sieci drogowej nastąpił niezwykle silny wzrost ruchu samochodowego.

Ilość pojazdów mechanicznych w ciągu 6 ostatnich lat wzrosła przeszło pięciokrotnie — do 45 tysięcy na dzień 1 lipca 1930 r. Ilość tylko samych autobusów wzrosła w r. 1928 i 1929 przeszło dwukrotnie, przy przeszło trzykrotnym wzroście pasażero-kilometrów.

Skutkiem tych zjawisk jest niezwykle szybkie niszczenie dróg, niedostosowanych do potrzeb ożywionego ruchu samochodowego. Stąd konieczność wysokich wydatków na utrzymanie względnie przebudowę jezdnii na głównych traktach, wydatków, na które dostatecznego pokrycia nie mógł dostarczyć budżet państwowy i samorządowy. Jednocześnie z tem ci, którzy niszczyli drogi, w drobnym tylko stopniu przyczyniali się do rekompensaty Państwu wydatków w postaci rozproszonych, wielorakich i naogół drobnych opłat rejestracyjnych, „kopytkowych“ i t. p.

Taki był w ogólnych zarysach stan sprawy drogowej w Polsce, gdy tymczasem zagranicą wynaleziono środki finansowania budowy dróg poza normalnymi dochodami państwa i samorządów. Niemal wszędzie zostały powołane do życia

specjalne fundusze drogowe. Oto krótki przegląd rozwiązania sprawy w poszczególnych krajach, przytoczony za art. inż. M. Nestorowicza w zesz. 28 „Wiadomości Stowarzyszenia Członków Polskich Kongresów Drogowych“ z 1929 r. W W. Brytanii i Stanach Zjednoczonych A. P. utworzone zostały niezależnie od budżetu państwowego specjalne fundusze, zaciągane przez podatki od pojazdów mechanicznych oraz opłaty od materiałów pędnych. W Stanach Zjedn. źródła te dają około 1,5 miljarda dolarów rocznie (program budowy dróg na 1931 r. zamyka się sumą 3,3 miljarda dol.), w W. Brytanii ok. £ 25 milj. W Holandji w 1927 r. powołano do życia specjalny fundusz drogowy. W Belgji fundusz taki utworzono w drodze dotacji budżetowej 600 milj. fr. na okres 5 lat. We Włoszech od połowy 1928 r. istnieje ustawa o funduszu drogowym, na który składają się: podatek od samochodów, stałe dotacje skarbu, wpływy z ogłoszeń i reklam przydrożnych, kary policyjne, czynsze za udzielenie dla kolei pasów drogowych i skrzyżowań dróg, dopłaty do pojazdów przemysłowych za większe niszczenie dróg. W Czechosłowacji fundusz drogowy utworzony został w 1927 r., przy czem składają się nań: podatek od samochodów (w stosunku do litrażu), od autobusów i ciężarówek (w stosunku do wagi), połowa cła od olejów mineralnych, cło od pneumatyków i od obręczy gumowych. Wydatki drogowe wyniosły w 1928 r. 218 milj. k. cz.

Przykłady powyższe świadczą, że specjalne fundusze drogowe istnieją powszechnie tam, gdzie sprawa dróg znalazła należyte zrozumienie, a jej rozwiązanie postawione zostało na czele programów gospodarczych. Najbardziej charakterystycznymi cechami rozwiązań zagranicznych są: 1) wprowadzenie stałej, określonej dotacji budżetowej na fundusz, 2) wprowadzenie podatków od samochodów, 3) opodatkowanie środków napędnych, wzgl. przeznaczenie wpływów celnych od benzyny i smarów oraz pneumatyków, na fundusz drogowy.

Projekt polski nie jest więc swoistym wynalazkiem. Jest raczej naśladowaniem wzorów obcych, które wykazały swą celowość i użyteczność.

Zasadniczymi źródłami dochodów funduszu mają być dwa podatki — od samochodów w stosunku do ich wagi i od biletów autobusowych. Pierwszy z nich wprowadza opłatę od 40 do 50 zł. od 100 kg. wagi własnej samochodów osobowych, traktorów i ciężarowych, służących do własnego użytku. Stawka ta podwyższa się przy pojazdach dla celów zarobkowych i wynosi 50 zł. dla wozów osobowych i 60 — 70 zł. dla ciężarowych, dla wozów zaś o pełnych obręczach gumowych lub żelaznych zwiększa się odpowiednio o 25% i 100%. Nie są to jednak stawki maksymalne, zgodnie bowiem z projektem Rada Ministrów może podnieść opłatę dla samochodów ciężarowych do 75 zł. i osobowych do 55 zł. rocznie od 100 kg. Przy projektowanych stawkach przeciętne opodatkowanie samochodu osobowego lub autobusu wyniesie 675 zł., samochodu ciężarowego —

600 zł., motocyklu — 50 zł., co zapewnić ma wpływ 23 milj. zł. rocznie.

Projekt rządowy za punkt wyjścia opodatkowania przyjmuje fakt posiadania samochodu. Fakt ten jednak nie jest równoznaczny z niszczeniem drogi. Jedynym racjonalnym kryterjum wydaje się być zużycie materiałów pędnych i dlatego podstawowy nacisk winien być raczej położony na opodatkowanie materiałów pędnych, tak jak to uczynił w projekcie funduszu inż. M. Nestorowicz (zesz. 28 „Wiadomości Stowarzyszenia Członków Polskich Kongresów Drogowych“ z 1929 roku). Jest również rzeczą dyskusji, czy podatek winien być pobierany od wagi samochodu, czy też, jak to uczyniła Czechosłowacja, od litrażu.

Wprowadzając opodatkowanie benzyny w wysokości 20% jej ceny obecnej oraz obniżając do połowy niewątpliwie wysokie opodatkowanie wozów, uzyskalibyśmy nietylko jednaki wpływ na rzecz funduszu, ale również racjonalne rozłożenie ciężaru podatkowego w stosunku do korzystania z dróg.

Jeśli chodzi o opłaty od samochodów, przewożących zawodowo podróżnych i towary, projekt ustawy idzie nader daleko. Autobusy ponoszą dwukrotną opłatę: od wagi — przeciętnie 675 zł. rocznie i od biletów 33% ceny. Przy skalkulowaniu tych opłat w stosunku do pasażero-kilometra, zakładając: 300 dni pracy rocznej, 16 miejsc w autobusie, 75% zapelnienia i 100 km. dziennego przebiegu — otrzymujemy opłatę od pasażero-kilometra 2,9 grosza. Samochody ciężarowe ponoszą opłatę od wagi 600 zł. przeciętnie rocznie i 3 grosze od tonno-kilometra. Zakładając: 4 tonny ładunku, 50 km. dziennego przebiegu i 200 dni pracy w roku — otrzymujemy opłatę od tonno-kilometra 4,5 grosza.

W dobie obecnej wyrównanie szans konkurencyjnych kolei i samochodów jest niewątpliwie ważnym zadaniem. Pamiętać jednak należy, że wprowadzenie opłat od pojazdów mechanicznych w wysokości projektowanej jest niewspółmierne i zagraża równowadze, która winna być istnieć. Jeżeli bowiem zgodnie ze sprawozdaniem P. K. P. za 1928/29 r. przypadło na służbę drogową (koszty utrzymania podtorza, nawierzchni, budynków i całego oddanego personelu) od pasażero-kilometra 1,05 grosza i od tonno-kilometra 0,82 grosza, na pokrycie tego samego rodzaju kosztów przy komunikacji samochodowej pobiera się ma 2,8 i 5 razy więcej. Wprawdzie ilość przewozów kolejowych i samochodowych nie jest jednakowa, a fundusz drogowy jest przeznaczony nietylko na konserwację dróg, ale również na ich przebudowę i rozbudowę, niemniej pozostaje faktem, że jednostka przewozowa—pasażero-km. lub tonno-km. — ma być przy samochodach obciążona kosztami drogowymi niewspółmiernie wyższymi niż przy przewozach kolejowych, osłabiając zdolność konkurencyjną samochodu. Fakt powyższy ma wielkie znaczenie, będzie bowiem prowadził niewątpliwie do zahamowania rozwoju komunikacji samochodowej.

Słusznie też podkreśla prof. A. Krzyżanowski w swym artykule w „Kurjerze

Polskim" z 22 stycznia, że opłaty od fak-
tu posiadania samochodu, szczególnie zaś
od samochodów ciężarowych, traktorów
i autobusów, są projektowane zbyt wy-
soko, że prowadzą one do nowego wzro-
stu ciężarów publicznych w momencie,
gdy rząd zmierza do zmniejszenia cen w kraju.
„Łatwo jest zważać projekt rządowy“,
pisze mimo to autor, „jeżeli jednak bliżej
rozejrzymy się w przymusowej sytuacji
finansowej państwa, polityka finansowa
rządu staje się zrozumiała. Nie jest ona
tak szkodliwa, jakby się to wydawało“.

Poza wysokością i rodzajem opłat du-
żą dyskusję spowodowały dwa zagadnie-
nia: 1) dwuznaczność określenia w pro-
jektach rządowych wysokości podatku od
samochodów, mianowicie wprowadzenie
upoważnienia dla rządu do „odniesienia
podatku od granic, któreśmy wyżej po-
dali oraz 2) upoważnienie Ministra Ro-
bót Publicznych w porozumieniu z Mini-
strem Skarbu do zaciągania pożyczek do
wysokości 400 milj. zł., gwarantowanych
przez Państwo. Prof. Kazyżanowski w cy-
towanym artykule wypowiada się prze-
ciw tym przepisom, uważając, że obie
sprawy winny być pozostawione Sejmo-
wi. Rząd stoi na stanowisku, że projek-
towane załatwienie da w praktyce szyb-
szą decyzję i uniknięcie formalistyki.

Wpływy ogólne z tych opłat mają wy-
nieść 48 milj. zł. rocznie (w tem 23 milj.
z opłat od pojazdów mechanicznych oraz
22 milj. z opłat od samochodów, przewo-
żących zawodowo podróżnych i towar),
przezem będą wzrastały w miarę rozwo-
ju ruchu samochodowego. W pierwszym
roku rząd, zgodnie z wniesionym do Sej-
mu projektem ustawy, upoważniającej
Ministra Skarbu do udzielenia pożyczki
funduszowi drogowemu z realizacji serji
III premijowej pożyczki dolarowej, ma
przekazać funduszowi 22 milj. zł. tytułem
pożyczki, zwrócić najdalej w ciągu 3
lat. Pożyczka ta ma na celu stworzenie
od razu kapitału obrotowego dla fundu-
szu, umożliwiającego przygotowanie se-
zonowych robót drogowych. Razem więc
w pierwszym roku fundusz rozporządzał-
by sumą 70 milj. zł., bez dotacji budże-
towej. Przy zaciągnięciu pożyczek na bu-
dowę dróg możliwy byłby już w pierw-
szym roku bardzo poważny jak na nasze
stosunki rozwój budownictwa drogo-
wego.

Przy rozważaniu zagadnienia należy
uwzględnić, że realizacja programu dro-
gowego jest jednym z tych środków, któ-
ry w znakomity sposób przyczynia się do
walki z bezrobociem. Środek ten jest o-
tyle cenny, że pozwala na zatrudnienie
dużej ilości niefachowych robotników,
jest więc na szeroką skalę stosowany w
państwach, dotkniętych kryzysem. Przy-
kładem klasycznym są tu Stany Zjedno-
czone A. P., które przystąpiły już do re-
alizacji olbrzymiego przeszo 3 miliard-
owego budżetu drogowego. W momencie
obecnym, gdy finansowanie robót budo-
wanych natrafia na przeszkody, gdyż
gdyż rozporządzalne środki inwestycyjne
kurczą się, konieczne jest wynalezienie
źródeł na rozwój innych czynników, mo-
gących pobudzić życie gospodarcze.

Projekt przewiduje coroczne ustalenie
budżetu funduszu drogowego. Koniecz-

niem byłoby zapewnienie racjonalnego zu-
żytkowania sum funduszu przez wprowa-
dzenie obowiązku ustalania i ogłaszania
programu budowy dróg na dłuższy niż
roczny okres czasu, z tem, że jego reali-
zacja byłaby uzależniona od możliwości
finansowych, ustalanych zgóry przed roz-
poczęciem roku.

Wreszcie wskazaniem byłoby, wzorem
Włoch i Belgji, ustalenie stałych dotacyj
na rzecz funduszu z ogólnego budżetu.
Stwierdzenie istnienia takich dotacyj nie
jest wystarczające.

Uwagi powyższe, dotyczące najbardziej
istotnych punktów projektu ustawy, skła-
niają nas do wniosku, że jest on celowy
i potrzebny. Dokładna analiza projekto-
wanych obciążeń, dostosowanie ich do
istotnych cech charakterystycznych ruchu
samochodowego i do jego możliwości za-
pewni niewątpliwie funduszowi dostatecz-
ne dochody i nie stanie się hamulcem
dalszego rozwoju tej dziedziny gospodar-
czej.

S. Skrzywan.

O OBNIŻENIE SKŁADEK W KASACH CHORYCH.

„Przemysł metalowy“ pisze na ten te-
mat co następuje:

Ustawa o ubezpieczeniu na wypadek
choroby przewiduje normalnie ustalenie
składek w wysokości 6½% od podstawo-
wych sum wynagrodzenia, co w praktyce
przy obliczaniu składek również od mie-
dziel wynosi do 8% wynagrodzenia pra-
cownika. Tylko niektóre Kasy, prowa-
dzące oszczędną gospodarkę i będące
w lepszym położeniu finansowym, pobie-
rają niższe składki, natomiast szereg in-
nych Kas, zaangażowanych w budowla-
ch i w wydatkach z innych przyczyn, pobie-
rają składki w wysokości 7½% od pod-
stawowych sum wynagrodzeń. Od pewne-
go czasu organizacje przemysłowe starają
się o obniżenie składek do Kas Chorych
co najmniej do wysokości normalnej, aby
tym sposobem wpłynąć na obniżenie
kosztów własnych produkcji przemysł-
owej. Ministerstwo Pracy i Opieki Spo-
łecznej wskazuje na to, że można by ob-
niżyć składki, gdyby udało się zmniej-
szyć wydatki na zaległości pracodawców,
którzy nie uiszczają terminowo przypa-
dających składek; natomiast przemysł
uważa, że należy raczej dostarczyć Ka-
som Chorych większego kapitału obro-
towego, zamiast kompensować zaległości
zubożalnemu przemysłowi wysokością skła-
dek, a to tem więcej, że Kasy Chorych
pobierają od zaległości odsetki w wyso-
kości przekraczającej koszty dyskonta.

Należy jednak przypuszczać, że w
związku z reorganizacją Kas Chorych
i złączeniem Kas obwodowych miejskich
i powiatowych powstaną oszczędności
administracyjne, które przyczynią się do
obniżenia składek Kas Chorych, zwłaszcza,
że — według nowego zarządzenia Mini-
sterstwa — Kasy nie powinny finansować
pozabudżetowych inwestycji z fundu-
szów bieżących, lecz ze specjalnych poży-
czek, zaciąganych w Zakładach Długoter-
minowych Ubezpieczeń. Ustanowienie
funduszu wyrównawczego międzykaszowe-

go nie jest środkiem absolutnym do obni-
żenia ciężaru ubezpieczenia chorobowego,
lecz umożliwi tylko równomierniejszy
podział ciężarów, z korzyścią dla kresów
wschodnich.

AKCJA RZĄDU W SPRAWIE PRZY- ŚPIESZENIA ROBÓT SEZONOWYCH.

Ostatnio (dn. 9 stycznia) Komitet Eko-
nomiczny Ministrów powziął szereg uch-
wał, zmierzających do przyspieszenia
w obecnym roku robót sezonowych w
celu jak najracjonalniejszego wykorzy-
stania tych robót do walki z bezrobo-
ciem.

Akcja powyższa jest jednym z ele-
mentów ogólnej walki Rządu z klęską
bezrobocia i jest podjęta z myślą możli-
wie jak najwcześniejszego ponownego
zatrudnienia robotników, zwolnionych
z pracy wskutek przerwania robót w
związku z warunkami atmosferycznymi,
z powodów budżetowych i innych przy-
czyn przejściowych. Mimo iż akcja ta
przedstawia szereg trudności technicz-
nych, została jednak podjęta i niewąt-
pliwie będzie zrealizowana, kierując się
względami społeczno-gospodarczymi chwi-
li obecnej.

Zatrudnienie bezrobotnych wykwalifi-
kowanych przedstawia, jak wiadomo, dla
władz państwowych nieprzewidywane
trudności pod względem finansowym i
organizacyjnym. Dostarczenie natomiast
pracy pewnej liczbie robotników budo-
wanych i znacznie większej liczbie zwią-
zanych z ich pracą robotników niewy-
kwalifikowanych oraz robotników, pra-
cujących w przemyśle, które wytwa-
rzają materiały budowlane, leży w mo-
żliwościach czynników rządowych —
przy zbiorowym wysiłku administracji
państwowej i poszczególnych gałęzi ży-
cia gospodarczego.

Wśród bezrobotnych wykwalifikowa-
nych bardzo licznie są reprezentowani
t. zw. sezonowcy, a więc przedewszyst-
kiem robotnicy budowlani. Robotnicy ci
w latach poprzednich korzystali z zasile-
ków Funduszu Bezrobocia na podstawie
specjalnych rozporządzeń Ministra Pra-
cy i Opieki Społecznej; w zimie bieżą-
cej rozporządzenie takie nie zostało o-
głoszone ze względu na przeciążenie i bez-
tego Funduszu Bezrobocia, skutkiem cze-
go robotnicy budowlani znaleźli się w
wyjątkowo trudnym położeniu.

Również bezrobotni niewykwalifiko-
wani, którzy stanowią ok. 50% bezrobot-
nych, znajdują się obecnie w wyjątko-
wej sytuacji, ponieważ wielu z nich od-
dawna wyczerpało wszelkie źródła pomo-
cy państwowej — ustawowej i spe-
cjalnej.

Wymienieni bezrobotni mogliby zna-
leźć zatrudnienie przy robotach budo-
wano-inwestycyjnych, a więc przy bu-
dowie domów, środków komunikacji
i t. p.

Z drugiej strony sumaryczne zesta-
wienie poszczególnych pożyczek budżetu
na rok 1931/32 pozwala przypuszczać, że
będziemy rozporządzali w r. 1931/32
środkami, preliminowanymi na: inwesty-
cje w kolejnictwie, budowie rządowej, bu-

dowę dróg i mostów, budownictwo mieszkaniowe, budownictwo wodne, remonty i konserwacje, „odbudowę kraju“, meljoracje leśne i budowy dla żeglugi powietrznej — na sumę łączną ok. zł. 500 milj.

Biorąc to pod uwagę oraz uwzględniając, że poza robocizną mieszczą się w sumach powyższych wydatki na materiały, koszty nadzoru etc., należy uznać za rzecz niewątpliwą, że wczesne i planowe rozpoczęcie robót budowlanych w tym zakresie w znaczniejszym stopniu pozwoliłoby odprężyć katastrofalną sytuację na rynku pracy. Każdy bowiem robotnik zatrudniony przy budowie powoduje zatrudnienie kilku robotników w przemyśłach wtórnych, uruchomienie zaś robót ziemnych, meljoracyjnych, drogowych i t. d. decyduje właśnie o odciążeniu sezonowym.

Uruchomienie sezonu budowlanego rozpoczynało się u nas do tej pory o wiele później, niżby na to pozwalały warunki atmosferyczne. W r. ub. np. już w marcu można było prowadzić roboty ziemne. Tymczasem Bank Gospodarstwa Krajowego do 15 maja rozprowadził za ledwie zł. 19.8 milj. z zł. 39½ milj. kredytów, które były mu przekazane z początkiem bieżącego roku budżetowego na akcję budowlaną. Komitety rozbudowy, samorządy, ministerstwa i instytucje im podległe nie są gotowe na początku roku budżetowego ze swymi planami budowlanymi i wszystkimi innymi formalnościami, związanymi z uruchomieniem robót inwestycyjnych.

Spadek liczby bezrobotnych rozpoczął się w r. ub. dopiero z końcem kwietnia, i to ospale, najsilniej zaś zaznaczył się w miesiącach jesiennych, co zresztą w naszych stosunkach stanowi dotąd objaw stały.

Jest to niewątpliwie wynikiem spóźnionego rozpoczynania robót budowlanych, a więc robót: ziemnych, drogowych, konstrukcyjnych, meljoracyjnych i t. p. — tych wszystkich, które zależą w naszym klimacie od sezonu. Te bowiem nietylko zatrudniają wymienione powyżej, dotknięte silnie przesileniem kategorie robotników budowlanych i niewykwalifikowanych, ale nadto wywołują wprost zatrudnienia w hutach, walcowniach, w przemyśle drzewnym i metalowo-przetwórczym, w cementowniach, cegielniach i t. d.

Podjęta akcja Rządu na tym odcinku zamierza do:

a) racjonalniejszego wykorzystania pozostałości budżetowych z bieżącego roku budżetowego, przeznaczonych na cele budowlane dla ministerstw i instytucji im podległych i samorządów.

b) wcześniejszego przewłaszczenia gruntów, przeznaczonych pod budowę domów i innych obiektów (nieodpełnienie formalności przewłaszczeniowych we właściwym czasie wstrzymuje corocznie bardzo wiele robót).

c) terminowego przygotowania projektów i kosztorysów robót, mających być wykonanymi w 1931/32 r.,

d) wcześniejszego i terminowego ustalenia akcji komitetów rozbudowy,

e) wcześniejszego i terminowego ogłoszenia przetargów,

f) urealnienia prelimitowanych na cały rok kredytów na roboty budowlano-inwestycyjne i ich właściwego wykorzystania, przy należytych uwzględnieniu ważności tych robót w życiu gospodarczym,

g) przeprowadzenia analogicznej do powyższej akcji przez samorządy w zakresie ich robót budowlano-inwestycyjnych,

h) opracowania programów zamówień rządowych dla przemysłu na rok 1931/32, z uwzględnieniem terminów, sum i galezi przemysłów, których te zamówienia dotyczą,

i) jak najlepszego i możliwie najbardziej planowego wykorzystania zamówień i robót rządowych do walki z bezrobociem.

Zrozumiałą rzeczą jest, iż względy społeczno-gospodarcze nakazują nietylko Rządowi, ale i całemu życiu gospodarczemu podjęcie maksymalnego wysiłku, zmierzającego do skrócenia „martwego“ sezonu i odciążenia bezrobocia wcześniej i sprężysiej, niżby się to dokonało w zwykłej kolei wiosennego odprężenia sezonowego. Planowa i scalkowana akcja, podjęta w tym kierunku, może się już w okresie wiosennym zaznaczyć w odpowiedni sposób na życiu gospodarczym i na rynku pracy.

TERMINY OGŁASZANIA PRZETARGÓW.

„Samorząd Miejski“ podaje następującą notatkę:

Doszło do wiadomości Związku Miast, że niektóre zarządy miast, mając do oddania większe roboty przy budowie elektrowni, a więc nieraz całkowite urządzenie nowej elektrowni lub też powiększenie istniejącej, ogłaszają przetarg i podają tak krótki termin składania oferty, że firmy nie mają możliwości dokładnego opracowania projektu i kosztorysu, tem bardziej, że są zwykle różne niejasności, które dadzą się usunąć tylko w drodze korespondencji lub osobistego porozumienia. Powstaje uzasadniona obawa, że takie postępowanie jest szkodą dla sprawy, gdyż firmy poważnie w takim wypadku nie mogą stawać do konkurencji, pozostają oferty mniej poważne, niedostatecznie opracowane, aby tylko skończyć na termin, licząc na to, że po przetargu można będzie wprowadzać różne zmiany w razie potrzeby. Dalszą konsekwencją tego są nieraz najrozmaitsze niedokładności oferty, potrzeba poprawek, dodatkowych robót, kosztów i wreszcie znaczne opóźnienie w wykończeniu i błędy w działaniu instalacji. Zdarza się też, że miasto powierza jednej firmie opracowanie ślepego kosztorysu i potem ogłasza przetarg z bardzo krótkim terminem złożenia oferty — wówczas oczywiście firma, która ten kosztorys opracowała jest uprzywilejowana, gdyż jedna oferta jest w stanie ofertę na termin złożyć, przez co cel przetargu — otrzymanie najkorzystniejszej dla miasta oferty — nie zostaje osiągnięty.

Wobec powyższego Związek Miast uważa za właściwe zwrócić uwagę Zarządów Miast, pragnąc je uchronić od wielu krzykliwości, a miasta od zbędnych stracona konieczność wyznaczania dłuższego okresu czasu na składanie ofert i przytem nietylko, o ile chodzi o budowę elektrowni, lecz i inne poważniejsze roboty i dostawy — zwłaszcza, związane z opracowaniem kosztorysów, projektów i t. p.

WKŁADY W INSTYTUCJACH KREDYTOWYCH W PIERWSZYCH 3 KWARTAŁACH 1930 R.

Wkłady w instytucjach kredytowych ujęte cyfrowo przedstawiają się w sposób następujący:

W I półroczu 1929 r. wkłady wzrosły tylko o zł. 69,7 milj., w II półroczu 1929 r. już o zł. 175,9 milj., a w I półroczu 1930 r. o zł. 185,0 milj. Zauważyć należy, że I kwartał 1930 r. dał zł. 121,3 milj. zwyczajki, a II kwartał już tylko zł. 63,7 milj., lecz dopiero III kwartał wykazał spadek, zresztą bardzo niewielki, bo o zł. 11,7 milj., tak, że ogólna suma wkładów wynosiła na ultimo września zł. 2.940,4 milj. (w okresie od połowy 1926 r. wzrost blisko 4-krotny).

Cyfry te nie są najdokładniejszym obrazem ze względu na fakt, iż nie obejmują one gminnych kas oszczędności i części kas miejskich i powiatowych, oraz nie potrącone zostały z nich wzajemne wkłady jednych instytucji kredytowych w drugich.

DZIAŁALNOŚĆ BANKÓW PRYWATNYCH W R. 1930.

Poważny rozwój banków prywatnych w 1928 roku uległ pewnemu osłabieniu w r. 1929. Osłabienie to zaznaczyło się i w roku ubiegłym. Cechą charakterystyczną polityki bankowej jest obecnie — ostrożność, która dla całokształtu aparatu kredytowego jest zaawionna, wzmacniająca czynnik zaufania.

W okresie od 1928 roku zaznaczył się wzrost zarówno kapitałów zakładowych jak i zapasowych i rezerw. W ciągu 3-ich kwartałów 1930 roku kapitał zakładowy banków wzrósł o 10½%, inne kapitały o 11%.

Jeśli chodzi o kapitały obce to: wkłady terminowe wykazują stały i nieprzerwany wzrost, tylko tempo tego wzrostu zostało zmniejszone nieco w II półroczu zarówno 1929 r., jak i 1930 r. Sekundują im wkłady typu oszczędnościowego (choć w październiku 1930 r. lekko osłabły). Wzrost wkładów terminowych w okresie oszczędnościowym — 25%. Natomiast w okresach wzrostu (I półroczu) stałe słabsze tempo, a w II półroczu 1929 i 1930 r. — spadek wykazują wkłady à vista; w okresie 9-miesięcznym 1930 r. zmniejszyły się one o przeszło 1%.

Podaż materiału wekslowego zmalała. Banki stosowały ostrą kwalifikację kredytów i wykazywały znaczną płynność. Kredyty już od końca 1929 r. kurczą się, przyczem zwrócić należy uwagę na fakt

wzrostu kredytów w rachunkach bieżących w stosunku do kredytu wekslowego, co tłumaczy się zmniejszonymi obrotami w przemyśle i handlu.

Stosunek redyskonta weksli do weksli zdyskontowanych, wobec zmniejszenia się redyskonta, wykazuje spadek.

Zanotować należy wzrost rentowności banków i spadek kosztów handlowych.

KONJUNKTURA GOSPODARCZA.

Styczeńowy zeszyt Konjunktury Gospodarczej w następujący sposób ocenia sytuację na rynku budowlanym:

„Ruch budowlany skurczył się ponadsezonowo. Wskaźnik zatrudnienia obniżył się w grudniu do 84,8 wobec 98,8 w listopadzie. Jest to najniższy poziom w okresie obecnej depresji. Wskaźnik ładunków kolejowych materiałów budowlanych obniżył się ze 100,8 do 75,0. Szybki jego spadek wskazuje, że kurczenie się ruchu budowlanego postępować będzie zapewne w dalszym ciągu naprzód“.

W związku z tym stanem ruchu budowlanego konjunktura dotuje ograniczenie wytwórczości w przemyśle mineralnym. Wskaźnik produkcji obniżył się ze 102,0 w listopadzie do 91,2. Sytuacja cegielni uległa pogorszeniu, wskaźnik przewozu cegły po wyeliminowaniu sezonowości wykazał spadek o 20%. Obniżył się też zbyt cementu i produkcja jak również produkcja hut szklanych. Wskaźnik produkcji przemysłu metalowego spadł z 97,2 do 93,0. Zbyt metalowych materiałów budowlanych osiągnął najniższą granicę. Wskaźnik produkcji drzewnej, wobec gwałtownego kurczenia się wytwórczości tartaków spadł z 87,2 do 78,0.

Sytuacja na rynku pieniężnym nadal jest niepomyślna. Wypłacalność uległa pogorszeniu.

Spadek cen rysował się niejednolicie, przez co proces przywracania równowagi gospodarczej nie mógł się odbywać normalnie. Akcja w kierunku obniżki cen, jak to zaznacza „konjunktura“, „nawet wywołuje raczej skutki ujemne, powodując na okres trwania tej akcji powstrzymanie się od zakupów“.

KRONIKA

TECHNICZNO-BUDOWLANA

KLINKIER NA ULICACH WARSZAWY.

Magistrat podpisał umowę z zakładem ceramicznym „Ołtarzew“ na dostawę 1.000.000 sztuk klinkieru rocznie. Zakład latem r. b. rozpocznie dostawę klinkieru dla Warszawy.

Według obliczeń magistratu, 1.000.000 sztuk klinkieru powinno wystarczyć na ułożenie 16.000 metrów kw. jezdni. Ulice, które uzyskają klinkier, będą wyznaczone przy układaniu szczegółowego programu robót brukarskich na r. 1931.

JEZDNI TERMAKOWE.

Potrzeby nasze w zakresie budownictwa drogowego są bardzo wielkie i sprawy tego budownictwa wysuwają się na czoło akcji związków samorządowych.

Ostatnio zaczęto stosować do budowy dróg w Polsce nowy materiał, zwany termakiem.

Jezdnie termakowe, albo termakadomowe, znalazły pierwotnie swe zastosowanie w Anglii i osiągnęły tam znaczny sukces. Za Anglią poszły inne państwa Europy.

Jezdnie termakowe pozwalają utrzymać bezwzględnie czystość, tłumia turkot i hałas, dzięki zaś porowatości materiału, jaki się stosuje do ich budowy, przy największym ruchu nie szlifują się, — nie są zatem śliskie.

Wytrzymałość takich ulic wynosi według doświadczeń angielskich od 20—30 lat i jeszcze zwiększa się przez smołowanie jezdni w odpowiednich (kilkuletnich) odstępach czasu.

Termak otrzymuje się ze szlaki wielkopiecowej wyborowego gatunku, która po rozkruszeniu mechanicznymi łamaczami i posortowaniu na różne wielkości przechodzi proces nasycenia smołą z domieszką pewnych związków, mających własności wiążące.

PIERWSZY DOM O ŻELAZNYM SZKIELECCIE.

W zeszycie 1 Domu, osiedla, mieszkania znajdujemy krótki opis budowy pierwszego w Polsce domu o żelaznym szkielecie. Przytaczamy poniżej opis ten, podany przez inż. arch. Tadeusza Michajdę.

Bankiety wykonano jako belki żelbetonowe 80 cm. wysokie, 25 cm szerokie, rozszerzone w miejscach oporu słupów w kwadrat o wielkości powierzchni zależnej od ciężarów przenoszonych przez słupy. — Na tym bankiecie oparto stopy słupów szkieletu.

Słupy szkieletu wykonywano z dwu kątówek, spawanych t. zw. spawaniem punktowym, narożnikami do siebie, tak, że przekrój ma formę regularnego krzyża. Kształt ten poza walorami statycznymi (jednakowy moment bezwładności względem obydwu osi) przedstawia tę korzyść, że wbudowanie weń ścian, czy znajdujących się w jednej płaszczyźnie, czy w narożniku, lub skrzyżowaniu dwu ścian, jest bardzo proste i łatwe. Podciagi i belki stropowe, pracujące przeważnie jako ciągle z profilów normalnych, łączonych zapomocą spawania (częściowo acetylenowego — częściowo elektrycznego).

Ściany zewnętrzne parteru, pierwszego piętra i poddasza wykonane z dwu warstw: zewnętrznej 10 centym. grubej z cegły dziurawki o wymiarach cegieł 30 x 30 x 10 i wewnętrznej z mat solomityowych o grubości 5 cm, przymocowanych na listwach drewnianych przytwierdzonych do drutów, zamurowanych w ścianie ceglanej.

Grubość tej ściany bez wypraw: cegła 10 + warstwa powietrza 4 + solomita 5 = 19 cm. Ciężar razem z wyprawami około 160 kg (m²) (mur 50 cm z cegły około 800 kg (m²). Wartość izolacyjna cieplna tej ściany równoważna murowi z cegły o grubości 70 cm.

Ściany działowe częściowo z tej samej cegły dziurawki (łazienki), częściowo z heraklitu. W ścianach suterenu ze względu na możliwą mimo starannego izolowania wilgociość nie stosowano solomitu ani heraklitu, tylko ściany z cegły dziurawki wewnętrzne 10 cm grube, zewnętrzne 25 cm grube (z bloków 25 x 25 x 14). Grubsze ściany zewnętrzne konieczne ze względu na parcie ziemi, a oszczędność na ciężarze niekonieczna, gdyż ściany suterenu nie obciążają szkieletu.

Stropy na dźwigarach żelaznych, wykonane z tej samej cegły co ściany 30 x 30 x 10 z wkładkami z płaskiego żelaza. — Zamiast masyvky pod podłogi — przewidziano dla zmniejszenia ciężaru stropów oraz dla izolacji akustycznej — solomita. — Na solomicie płaskie legarki z desek, ślepa podłoga i parkiet.

Stropy-dachy wykonane z cegły pułstakowej, lecz w ten sposób, że górna krawędź cegły jest w poziomie górnej krawędzi dźwigara. Z pod spodu na przymocowanych drutem listewkach solomita jako izolacja cieplna. Na stropie warstwa chudego betonu ze spadkiem do środka budynku (rura spustowa żelaznolana około komina). Na chudym betonie warstwa wodoszczelna z dobrej zaprawy cementowej 3 cm. grub. z „Castorem“ i z podwójną siatką drucianą (siatka „Rabitza“ i siatka z drutu 6 mm. co 20 cm.). Ta warstwa umożliwia używanie dachu jako terasy.

Instalacje wykonuje się przed ustawieniem izolacyjnych płyt solomityowych.

Okna zbliżone do szwedzkich, lecz wewnętrzna rama z kątowniki żelaznej.

Reszta konstrukcyj wykonana normalnie.

Oszczędność w stosunku do budowy systemem zwykłym, uzyskaną głównie na oszczędności miejsca, oceniam na około 5 — 7% ogólnych kosztów budowy.

Dokładniejszymi spostrzeżeniami podzielić się z czytelnikami po ukończeniu budowy.

PRAWO I SĄDY

POJĘCIE PRACOWNIKA UMYSŁOWEGO.

Sąd Najwyższy w Izbie I (sprawa Nr. I.C 248/30) rozważał spór prawny, dotyczący kwalifikacji pracy maszynisty kolejowego, a mianowicie: czy sąd słusznie uznał maszynistę za pracownika umysłowego z konsekwencją 3-miesięcznego wypowiedzenia i takiegoż odszkodowania?

Otóż Sąd Najwyższy uznał, że skoro sąd meriti ustalił, iż powód, jako pomocniczy maszynista, pełniący obowiązki maszynisty, prowadził samodzielnie pociągi, mając przy sobie na parowozie pomocnika, a więc wykonywał czynności, polegające na kierownictwie technicznym na parowozie i był za całość tej pracy odpowiedzialny, to miał dostateczną podstawę do zaliczenia powoda do kategorii pracowników umysłowych. Albowiem, jak to stwierdził w uzasadnieniu wyroku Sąd

Najwyższy, za rozstrzygający czynnik przy zaliczeniu pracownika do jednej lub drugiej kategorii pracowników (fizycznych czy umysłowych) uznać należy *rodzaj czynności, spełnianych przez pracownika, a nie nadany mu przez pracodawcę tytuł służbowy.*

PRZEDAWNIENIE ROSZCZEŃ PRACOWNIKA UMYSŁOWEGO.

Jak wiadomo, art. 41 rozporządzenia Prezydenta Rzplitej o umowie o pracę pracowników umysłowych przewiduje, że roszczenia pracownika o odszkodowanie w wysokości 3-miesięcznego wynagrodzenia z powodu rozwiązania przez pracodawcę umowy o pracę bez ważnej przyczyny i bez wypowiedzenia przedawniają się upływem 6 miesięcy.

W konkretnym wypadku, pracownik, pomawiany o dokonanie przestępstwa i zwolniony z tego powodu z pracy, wystąpił z roszczeniem o odszkodowanie po upływie 6 miesięcy od chwili rozwiązania przez pracodawcę umowy o pracę, atoli powoływa się w sądach merytorycznych na toczący się w międzyczasie proces karny, który oczyścił go z zarzutu popełnienia czynu przestępnego i że dopiero w świetle wyroku sądu karnego występuje bezpodstawnosć zwolnienia skarżącego pracownika z posady bez uprzedniego wypowiedzenia.

Sądy merytoryczne uznały wspomniany proces karny za przerwę przedawnienia i mimo zarzutu przedawnienia ze strony pozwanej pracodawcy powództwo uwzględniły. Atoli Sąd Najwyższy (w sprawie I C. 468/30) stanął na odmiennym stanowisku, wychodząc z założenia, że wobec braku specjalnych przepisów o przerwie przedawnienia w rozporządzeniu o umowie o pracę należy i w tym wypadku stosować ogólne przepisy kodeksowe, które tego rodzaju przyczyny przerwy przedawnienia, jak wyłączenie procesu karnego, nie przewidują. Wobec tego w danym wypadku przedawnienie nastąpiło i wytoczenie sprawy karnej nie przeszkadzało powodowi wystąpić w czasie użytecznym na drogę cywilną. Gdy tego nie uczynił, staje wobec skutecznie podnoszonego przez pracodawcę zarzutu przedawnienia roszczenia.

ZASADY N. T. A. CO DO WYKŁADNI POJĘĆ PRZEROBIEŃ I ŻUŻYCIA.

W związku z postanowieniami art. 7 punkt *a* ustawy o państw. podatku przemysłowym Najwyższy Trybunał Administracyjny ustalił następujące zasady co do wykładni pojęć przerobienia i zużycia:

1. — Wszelka sprzedaż przez przedsiębiorstwo przemysłowe jego towarów innym przedsiębiorstwom dla celów inwestycyjnych lub też dla celów własnej konsumpcji, niezwiązanej bezpośrednio z produkcją przedsiębiorstwa nabywającego, nie korzysta z ulgowej stawki, przewidzianej w art. 7 p. *a*.

2. — Sprzedaż przed przedsiębiorstwo jego wytworów do zużycia jako środków obrotowych w innych przedsiębiorstwach przemysłowych przy produkcji przez zniszczenie ich substancji (węgiel, smary, prąd elektryczny i t. p.) podlega tejże stawce ulgowej. Zużycie innych produktów nie wymaga bezwzględnie w myśl ustawy zniszczenia substancji, z wyjątkiem przedmiotów, stanowiących jedyny składnik wytwarzanych przez nabywające przedsiębiorstwo produktów (np. węgiel do produkcji gazu lub koksu).

3. — W odniesieniu do materiałów pomocniczych, używanych przy produkcji przemysłowej nabywającego przedsiębiorstwa, zużycie nie wymaga zmiany formy lub stanu (np. gwoździe, śruby, korki, płomby, pokost i t. p.).

Stosując powyższe zasady, Najwyższy Trybunał Administracyjny uznał, że ulgowa stawka nie ma zastosowania do obrotu, osiągniętego ze sprzedaży śrub i nitów przedsiębiorstwom, używającym ich do naprawy własnych maszyn (zasada wymieniona pod p. 1), że natomiast podpadają pod przepis art. 7 punkt *a* obroty ze sprzedaży śrub i nitów przedsiębiorstwom, które używają tychże do produkowanych przez siebie mebli, maszyn i t. p., ponieważ przy tej produkcji materiały pomocnicze, jakimi są śruby i nitki, są zużywane (zasada wymieniona pod p. 3).

(Wyciąg z wyroku N. T. A. L. Rej. 1637/28 w sprawie skargi f. Pollak i Syn).

NOWOWZNOWSZONE BUDYNKI A OPLATA STEMPLOWA.

W myśl art. 54 p. 7 ustawy stempłowej pisma, stwierdzające pierwszą po ukończeniu budowli umowę o przeniesienie tytułu własności wykończonego budynku, sporządzone po raz pierwszy w ciągu 8 lat, licząc od dnia, w którym zaczęto budynek używać, zwolnione są od opłaty stempłowej. Zwolnienie to w ustępie 2 tegoż artykułu uległo ograniczeniu przez zastrzeżenie, iż powyższe zwolnienie nie dotyczy się nadbudówek i przybudówek.

Wylania się tedy kwestja, co należy rozumieć przez „budynek wykończony“

wobec tego, że ustawodawca z jednej strony, nie dał bliższego określenia tego pojęcia, z drugiej zaś strony uważał za potrzebne wyraźnie zaznaczyć, że nadbudówki i przybudówki nie korzystają z ulgi, a zatem traktuje je również jako „wykończone“, chociaż nieuprzywilejowane budynki.

Władza pozwana wyraża pogląd, że powyższe zwolnienie ma jedynie zastosowanie do budowli, wznoszonych na pustym placu, czyli do budynków całkowicie nowozbudowanych.

Pogląd ten atoli nie wypływa ani z treści, ani z ducha ustawy. Przedewszystkiem bowiem określenie ustawy, „wykończony budynek“ jest — jak już wyżej wskazano — szersze od pojęcia nowozbudowanego budynku. Jeśliby więc nawet z faktu, iż ustęp 2 art. 54 ustawy głosi tylko, że uwolnienie nie dotyczy się nadbudówek i przybudówek, nie wspomina zaś o przebudowach, wyciągać wnioski, że ustawodawca zwykłej przebudowy nie traktuje jako „wykończonego“ budynku, to jednak nie zmusza to jeszcze do dedukcji, że z taką przebudową ma się do czynienia w każdym wypadku, gdy przy wznoszeniu nowej budowli zachowano choćby tylko części starego budynku (fundamenta, resztki murów, ścian i t. p.). Przeciwnie rozważenie intencji ustawy skłania do wniosku, że także budynek, powstały w ten sposób, może być uważany za wykończony wzgl. nowowzniesiony, jeśli te części ze względu na swój rozmiar i znaczenie ze stanowiska gospodarczego i technicznego nie pozbawiają powstałego budynku charakteru nowej budowli (w przeciwstawieniu do budynku, tylko przebudowanego lub nadbudowanego), co już ocenić należy w każdym wypadku z osobna, zależnie od okoliczności faktycznych, w razie potrzeby z pomocą technicznej ekspertyzy. Niewątpliwie bowiem było zamiarem ustawodawcy wobec panującego głodu mieszkaniowego i zastoju budowlanego zachęcić do wznoszenia nowych budynków przez przyznanie ulg przy transakcjach, dotyczących wszystkich takich budynków, które całkowicie czynią zadość postulatowi polityki mieszkaniowej, przysparzając nowych obiektów dla celów mieszkaniowych, przemysłowych lub handlowych, wyłączyć zaś od ulg jedynie te, które, bądź, jak zwykle przebudowy, nie tworzą niczego nowego, bądź też, jak nadbudówki lub przybudówki, ograniczają się do uzupełnienia istniejących i spełniających już swe zadanie obiektów. (Wyciąg z wyroku N. T. A. L. Rej. 2495/28).

KRONIKA ZAGRANICZNA

NIEMCY.

PAŃSTWOWY INSTYTUT BUDOWNICTWA W NIEMCZECH.

Polska prasa techniczna i gospodarcza ogłaszała już niejednokrotnie artykuły domagające się utworzenia jednego centralnego organu o charakterze pań-

stwowo-społecznym, celem skoordynowania wysiłków czynionych w dziedzinie racjonalizacji budownictwa.

Ważność utworzenia instytutu budownictwa zrozumiały rząd wszystkich państw, w konsekwencji czego bądź to one same zainicjowały jego organizację, bądź też poszły na rękę inicjatywie z ze-

świadczeń pochodzącej, stwarzając Państwowe Instytuty Budownictwa lub też subwencjonując podobne instytucje i nadając im daleko idącą niezależność w dziedzinie badania i rozstrzygania wszelkich zagadnień budowlanych.

Z pośród wielu państw istnieje też i w Niemczech od r. 1927 instytut pod

nazwą „Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau — und Wohnungswesen E. V.“ Instytut ten jest nie tylko wyposażony przez rząd w pewne zupełnie ściśle określone pełnomocnictwa, lecz też i rząd pokrywa całkowicie wszelkie koszty związane z jego utrzymaniem i wydatkami na prowadzenie specjalnych prac.

„Reichsforschungsgesellschaft“ wywiązuje się całkowicie z poruczonych mu zadań i okazało się tak dalece niezbędnym, że rząd niemiecki nosi się z myślą zupełnego usamodzielnienia go pod dozorem komisarza rządowego, gwarantując mu przez to większą swobodę ruchów niż ją, jakaby posiadał, wchodząc np. w skład jednego z ministerstw.

Tylko podobny sposób traktowania sprawy umożliwi wymienionemu instytutowi zrealizowanie szeroko zakreślonego programu prac na rok 1930/1931, który program da się streścić jak następuje:

1. Zagadnienia z dziedziny projektowania:

Systematyczne badanie projektów tworzy podstawę do udoskonalenia budowy mieszkań; przy rozwijaniu nowych form uwzględnia się dzisiejsze zmienione warunki i potrzeby życiowe ludności miejskiej i wiejskiej.

Badania dotyczą równocześnie wszystkich zagadnień gospodarstwa domowego i higieny mieszkaniowej.

Przy figuralnym podziale placów miejskich i terenów pod osiedla, bierze się pod uwagę układy szeregowe i wolnostojące domów o jednej i więcej kondygnacjach, uwzględniając zaopatrzenie w elektrykę, gaz, ogrzewanie i kanalizację.

Dla potrzeb ludności wiejskiej badania mają być prowadzone w kierunku rozbicia wniosków dla wzmacnienia gospodarczego małych przedsiębiorstw rolnych przez celowe ich zaprojektowanie, przy jednoczesnym zmniejszeniu i potamieniu wszelkich budynków.

To samo dotyczy wszystkich innych mniejszych i większych przemysłów i przedsiębiorstw (gorzelnie, ogrodnictwa, szkółki drzewne, pasieki, mleczarnie i t. d.).

2. Zagadnienia z dziedziny materiałów i sposobów budowania.

Należy tu wynalazienie tworzywa budowlanego o takiej strukturze, któreby było najbardziej polecenia godnym dla każdej z części obszaru państwa niemieckiego przy uwzględnieniu stosunków klimatycznych i kosztów nabycia.

Ustalenie przydatności materiałów względnie właściwości fizycznych odbywa się w laboratorjach lub na placach budowy. Badania te dotyczą nie tylko samego tworzywa, lecz i elementów z niego powstałych np. ścian, stropów, dachów, drzwi, okien i t. d., przy czym wyeliminowuje się z miejsca te materiały, które już na początku okazały się nieodpowiednimi.

Specjalną uwagę poświęca „Reichsforschungsgesellschaft“ nowym metodom budownictwa, polegającym na ustaleniu typów budowli i masowym wykonywaniu ich ze zróżnicowanych elementów. Dotyczy to przede wszystkim budownictwa używającego stali, pełniące funkcje

dzwigania z wypełnieniem odpowiednimi materiałami jak np. cegła pusta, lekkie betony i t. p. materiały zastępcze. Odnośnie dane uzyskuje się w porozumieniu ze związkami gospodarczymi i urzędowymi stacjami doświadczalnymi.

3. Zagadnienia z dziedziny wykonywania budowli.

Dotyczą one przebiegów natury technicznej, kupieckiej i organizacyjnej, powodujących najekonomiczniejsze zapoczątkowania i prowadzenie budowy domów i ulic, przy współdziałaniu zainteresowanych czynników, jako to władz, zleceniodawców, architektów i przedsiębiorców.

Wychodząc ze stanu faktycznego stwarza się w drodze wzajemnego porozumienia platformę dla uproszczenia i ujednostajnienia poszczególnych prac w sensie ogólnego zmniejszenia kosztów budowy. Stosuje się więc chronometrą, ustala źródła strat, rozstrzyga stosowanie odnośnych maszyn i środków pomocniczych.

Uzyskane wyniki udostępnia się wszystkim zainteresowanym w drodze komunikatów, odczytów i odpowiednich kursów.

4. Zagadnienia z dziedziny prawnej i socjalnej.

„Reichsforschungsgesellschaft“ ma tu donosić zadanie ustalenia takich środków gospodarczych, prawnych i technicznych, jakie są potrzebne, aby budowa mieszkań dla szerokiej mas ludności stała się wreszcie normalnym przebiegiem gospodarczym, jednak bez wywarcia ujemnego wpływu na liczbę i wartość użytkową mieszkań.

Należy tu badać jaką część dochodów może użyć ludność niezamożna na czynsz mieszkaniowy bez znaczącego ograniczenia się w zaspokojeniu swych codziennych potrzeb. Od wyjaśnienia powyższego problemu zależy będzie konieczność radykalniejszych zmian w dziedzinie prawnej i gospodarczej.

W porozumieniu się z instytutem badania cen i koniunktur gospodarczych analizuje się sytuację rynku budowlanego (ceny materiałów, robocizny, magazynowania i t. d.) aby uzyskać dane celem podniesienia gospodarki budowlanej w całokształcie i każdym poszczególnym wypadku.

Specjalną wagę przywiązuje się do sposobu finansowania przez rozważenie możliwości kredytowych.

Powyżej podany ogólny program został w sposób jaknajszerszy, ujęty w poszczególne punkty zupełnie jasno sprecyzowane; jest on bez wyjątku wszystkim zainteresowanym w całości dostępny.

Na wypadek utworzenia w Polsce Państwowego Instytutu Budownictwa, czego sobie gorąco życzyć należy, miałby on pracę bardzo uaktywnioną, gdyż korzystałby też niewątpliwie z ogromnego doświadczenia i materiału opracowanego przez podobne instytucje zagraniczne.

MIĘDZYNARODOWA WYSTAWA BUDOWLANA.

Międzynarodowy Związek Budowy Miast w czerwcu 1931 r. organizuje w

Berlinie XII Kongres budowlany (maj — sierpień 1931 r.). Wystawa ma się dzielić na 5 działów: 1) nowoczesne konstrukcje (mosty, drogi, wielkie gmachy i t. p.); 2) dom nowoczesny; 3) metody i materiały, używane przy obecnych budowlach; 4) gmachy i budowle, zastosowane do potrzeb rolnictwa; 5) międzynarodowa wystawa budowlana.

Ten ostatni dział ma obejmować 3 sekcje: dwie pierwsze obejmują materiały, odnoszące się do budowy domów i miast w Niemczech, trzecia zaś stanowić będzie sekcję międzynarodową.

Materiały, dotyczące budownictwa w Niemczech, mają objąć okres od r. 1900 do 1930, jako czasu, w którym dokonał się olbrzymi przewrót w budowie domów i miast. Projektowanym jest, by rok 1900 był przedstawiony jako „wczoraj“ rok 1930 jako „dzisiaj“. Porównanie dwóch tych okresów da możliwość stworzenia wizji „jutra“.

Sekcje niemieckie nie tylko mają objąć kolekcje planów i modeli, wykonanych prac, lecz również mają przyczynić się do oświecenia dzisiejszych problemów budowlanych i sposobów, w jaki są one rozwiązywane i badane. Większa część wystawy ma być poświęcona pokazaniu pracy obecnej i wskazaniom, jakie z niej można wyciągnąć na przyszłość.

Dla sekcji międzynarodowej nie opracowano żadnego ściślejszego programu. Organizatorzy mają nadzieję, iż kraje uczestniczące w Wystawie, nadała same najbardziej charakterystyczne materiały, ilustrujące projekty danego kraju w sprawach budowy i regulacji miast. Organizatorzy sądzą, iż kraje te trzymać się będą w ramach ogólnych programów niemieckiego, zaś główny nacisk kłaść będą na najtrudniejsze zagadnienia budowlane i regulacyjne, nasuwające się do rozwiązania w każdym kraju.

STANY ZJEDNOCZONE.

NAJWIĘKSZY NA ŚWIECIE ŻELAZNY MOST ŁUKOWY.

Obecnie buduje się nad kanałem Kill Van Kull w Nowym Yorku most, pokrywający bez podpór rozpiętość 510 m. Most ten wzniesiony kosztem 16 milj. dolarów będzie największym stalowym mostem łukowym na świecie. (Największy most żelbetonowy koło Flugastel posiada rozpiętość łuku 180 m). Po obu stronach głównego przesła łukowego wykonano wiadukty dojazdowe w postaci belek stalowych, opartych na filarach stalowych, otulonych betonem i wyłożonych granitem.

O rozwoju komunikacji na krańcach Nowego Yorku świadczy, że most obliczony jest na frekwencję w 1932 r. 950 000 w 1937 r. na 2 milj., a w 1950 r. na 4 milj. pojazdów.

Koszta budowy mostu mają być pokryte przez opłaty mostowe, które wynoszą od autobusu 75 ct, od innych 50 ct, od pieszych 5ct, w ciągu 3-eh lat. Po upływie tego okresu most przyniesie, po potrąceniu kosztów eksploatacji, czysty dochód po 780 000, 1 500 000 i 1 800 000

dolarów, co będzie doskonałym oprocentowaniem włożonego kapitału.

Początkowa planowana jest budowa jezdni o szerokości 12,2 m, dla 4-ch pojazdów i 2-ch chodników dla pieszych, każdy o szerokości 2 metrów. Później jezdnie ma być rozszerzona do 19,8 m, dla 6 pojazdów, a chodniki mają być przeniesione na dobudowane na zewnątrz wsporniki o wysięgu 2,3 mtr. Wybrano most o konstrukcji żelaznej, gdyż system ten daje możliwość łatwego przeprowadzenia wzmocnień i rozszerzeń jezdni, wynikających ze wzrostu ruchu.

Zleceńdawcą tego mostu, t. j. Zarząd Portowy buduje również *największy most wiszący na świecie* na rzecz Hudson o rozpiętości 1067 mtr.

Charakterystycznym jest, że w obu wypadkach wybrano jako materiał budowlany, żelazo, co ma swoją przyczynę w łatwości przeprowadzenia zmian w konstrukcji i jej kontroli.

ŚRODKI ZWIĘKSZAJĄCE OGNIOTRWAŁOŚĆ RUSZTOWAŃ DREWNIANYCH.

Amerykańskie Bureau of Standards ogłasza w zeszytce 2 z b. r. „Engineering News Record“ badania swe nad środkami zmniejszającymi zapalność drzewa. Badania te zostały przedsięwzięte na życzenie sfer budowlanych, dla których często zdarzające się pożary rusztowań przy wielkich budynkach i mostach są źródłem poważnych strat. Badania te zostały przeprowadzone nad różnorodnymi środkami chemicznymi.

Impregnacja lub zewnętrzne pokrywanie powierzchni drzewa środkami, zwiększającymi odporność drzewa na ogień w wielu wypadkach powodują szkodliwy wpływ na ręce pracujących robotników. Nie powinny być stosowane również środki mogące wywołać defekty w budulcu i zmniejszyć przez to jego wytrzymałość.

Początkowe badania wykazały, że przenikanie różnorodnych środków chemicznych do drzewa jest zbyt nieznaczne, aby uzyskać dostateczny stopień bezpieczeństwa. Dodatni rezultat dały badania przeprowadzone ze szkłem wodnym, które były prowadzone po zastosowaniu jednorazowego pociągnięcia tym środkiem o wadze gatunkowej 1,38, rozcieńczonej wodą do 1,33.

Próby zapalania były skuteczniejsze przy pomocy zapalek, palnika bunsenowskiego z jednooalowym żółtym płomieniem oraz z 8-oalowym niebieskim płomieniem. Drzewo poddawano działaniu ognia w ciągu 1 minuty na kancie, rogu

i płaskiej stronie. Palenie się drzewa trwające jedną minutę lub dłużej po odjęciu źródła ognia uważano zajęcie się.

Przy podpalaniu zapalnikami drzewo niepokryte szkłem wodnym zajęło się w 63% prób, drzewo zaś powleczone niem w 14% prób. Kawałki drzewa, pokryte szkłem wodnym, pozostające w ciągu 3 tygodni na powietrzu, poddane próbom po trzykrotnym zmoczeniu przez deszcz, zapalało się w 39% prób.

Przy podpalaniu palnikiem bunsenowskim z żółtym płomieniem, drzewo surowe zajęło się w 78% prób, zaś drzewo chronione warstwą szkła wodnego w 3%, podczas gdy płomień 8-oalowy palnika spowodował analogicznie 97% i 12% zajęcia się. Drzewo powleczone paliło się znacznie słabiej niż surowe.

Powleczenie drzewa jeszcze jedną warstwą szkła wodnego niewątpliwie zwiększyłoby jego ognioodporność. Dodatek małego piasku do szkła nie spowodował zwiększenia odporności na działanie ognia, jednak spowodował powstanie zamiast śliskiej powierzchni po zastosowaniu czystego szkła wodnego — powierzchnię szorstką, bardziej dogodną.

Oczywiście należy pamiętać, że źródła ognia były niewielkie i próby przeprowadzone nie mogą być uważane za miarodajne w wypadkach, gdy źródło ognia jest duże. Przy dużych pożarach wysoka temperatura obniża w znacznym stopniu ogniochronne zdolności specyfików i nie mogą one w znacznym stopniu opóźnić dalszego rozwoju pożaru.

BEZROBOCIE W ŚWIECIE.

Międzynarodowy Instytut organizacji pracy w Genewie ogłosił w tych dniach dane statystyczne, dotyczące bezrobocia w różnych krajach świata w 1930 r. Według tych danych, ogólna liczba bezrobotnych miała wynosić w grudniu ub. r. około 15 milj. Z tej ostatniej liczby przypada na: Niemcy 3,9 milj. (wobec 2,3 milj. w końcu 1929 r.), Anglię 2,3 (1,2), Austrię 362.000, Belgię 100.000, Danię 44.000, Gdańsk 20.000, Estonję 3.200, Finlandję 9.700, Węgry 23.000, Irlandję 20.000, Norwegję 8.000, Holandję 46.000, Rumunję 36.000, Szwecję 43.000, Szwajcarję 18.000, Czechosłowację 61.000, Jugosławję 4.700, Włochy 534.000 (330.000).

W Stanach Zjednoczonych liczba bezrobotnych wahała się od 5 do 7 milj. We Francji ujawnia się również ostatnio, w związku z kryzysem światowym, bezrobocie; jednak narazie ilość bezrobotnych wynosi ledwie 4.800. Z krajów pozaeuropejskich, w Japonji w końcu zeszłego

roku liczba bezrobotnych wynosiła 386.000 (wobec 268.000 w końcu 1929 r.), w Australji liczba ta stanowiła 90.000, w Kanadzie 21.000 i w Palestynie 2.000. W porównaniu z ogólną liczbą ludności, ilość bezrobotnych w Niemczech wynosiła 5,7%, w Ameryce 4,8%.

Jako przyczyny bezrobocia, podane są następujące: wojna celna między poszczególnymi Państwami oraz rozwój nowozałożonych przedsiębiorstw przemysłowych, sięgające daleko zmiany w metodach produkcyjnych, brak dochodu narodowego w poszczególnych klasach ludności, trudności w wyrównaniu produkcji z konsumcją i popytem i nierównomierny podział kapitałów międzynarodowych i surowców.

FRANCJA.

TANIE MIESZKANIA TOWARZYSTW BUDOWLANYCH W PARYŻU.

Jak wiadomo, kryzys mieszkaniowy m. in. spowodowany został zanikiem prywatnej inicjatywy budowlanej — co zmusza rządy i komuny do podjęcia bezpośredniej akcji budowlanej. Wszelkie zatem budzenie się inicjatywy prywatnej, oraz towarzystw budowlanych, są pożądanę, gdyż zbliżają możliwość normalnego rozwiązania kwestji mieszkaniowej. Z tego powodu działalność towarzystw budowlanych w Paryżu zasługuje na poznanie.

Obecnie mianowicie m. Paryż zawarło umowę z towarzystwem „Immobilier-Constructeurs de Paris“ — na wykonanie 10.405 łanich mieszkań, z prawem zwiększenia tej liczby do 20.000. Mają być wykonane nast. mieszkania:

I kategoria:

1.400 mieszk. o 1 izbie, kuchni, kloz. o pow. 28 m ²
1.600 „ 2 izbach, „ „ „ 40 „
725 „ 3 „ „ „ 52 „
600 pokoi oddzielnych „ 11 „

II kategoria:

3.160 mieszk. o 2 izbach, kuchni, kloz. o pow. 52 m ²
560 „ 3 „ „ „ 61 „
260 „ 4 „ „ „ 81 „
1.000 pokoi oddzielnych „ 13 „
1.000 „ „ „ 17 „

Suma wszystkich robót i mieszkań ustaloną została na 576 milionów fr., przy której mieszkanie o pow. 28 m² kosztuje 35.530 fr., a mieszkanie o pow. 40 m² — 51.440 fr., wraz z wszelkimi kosztami dodatkowymi, procentami, terenem, lecz bez kosztów drogowych, które ponosi miasto.

KONIEC DZIAŁU REDAKCYJNEGO

Redaktor odpowiedzialny: *Ignacy Chabielski.*

Wydawca: Stowarzyszenie Zawodowe Przemysłowców Budowlanych Rzplitej Polskiej.

Redaktor Działu Ekonomiczno-Społecznego: *Ignacy Chabielski.*

Redaktor Działu Technicznego: *Inż. Józef Zaleski.*

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Widok 22 m. 4. Tel. 287-00, 536-82. Konto czekowe w P. K. O. Nr. 19410.

Cena zeszytu w sprzedaży detalicznej zł. 3.—. Prenumerata półroczna zł. 16.—, roczna zł. 30.—. Cennik ogłoszeń wysyłamy na żądanie.

LISTA CZŁONKÓW STOWARZYSZENIA ZAWODOWEGO PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

1. Bobrowski i Słubiński inżynierowie, Biuro budowlane, Sp. z ogr. odp., Warszawa, ul. Rakowiecka 9, tel. 891-18.
2. J. Banasiak i T. Kasperski, Przedsiębiorstwo Budowlane, Emilji Plater 35, tel. 448-27.
3. Jan Broda, Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych i budowlanych Toruń, Koszarowa 13.
4. Bobieński Mściślaw, inżynier, Al. Ujazdowskie 22, tel. 734-24.
- 5a. „Budex“ Sp. Akc. Warszawa. Krakowskie-Przedm. 9, tel. 723-47.
5. T. Czosnowski i S-ka, Biuro budowlane, Warszawa, ul. Ceglana 5, tel. 605-80, 605-82.
6. J. Cieszewski, inż. ceramik, Biuro techniczne dla Przemysłu Ceramicznego, Warszawa, Kopernika 30, tel. 447-49.
7. Wł. Czarnocki, Biuro Budowlane, Warszawa, ul. Wilanowska 1, tel. 664-15.
8. Centrala Gospodarcza Przemysłu Budowlanego, Sp. z ogr. odp., Widok 22, tel. 672-65, 429-51.
9. A. Czeżowski i E. Strug, przedsiębiorstwo budowlane, Bracka 6, m. 14, tel. 865-19.
10. „Dąbrówka Wilanowska“, Cegielnia, biuro Warszawa, ul. Nowy Świat 18, tel. 717-00.
11. Drzewiecki Piotr, inżynier, Czl. Honorowy Stowarz., Warszawa, Al. Jerozolimskie 71, tel. 602-06.
12. Inż. Stanisław Dworakowski i S-ka, Przedsiębiorstwo Kolejowo-Budowlane, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Al. Ujazdowskie 18, tel. 276-36.
13. Eckert Leon, budowniczy, ul. Św. Marcina 61, Poznań.
14. Filleborn i Szynder, Przedsiębiorstwo Przemysłowo-Budowlane, Warszawa, ul. Wspólna 67, tel. 211-28.
15. Ludwik Gloeh, Fabryka Stolarska, Warszawa-Praga, Kowieńska 7, tel. 10 10-63.
- 15a. P. Grodzki, Przedsiębiorstwo Budowlane, Wilno, Żeligowskiego 5/43.
16. Gutt Aleksander, Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, Al. Szustra 30, tel. 871-88.
17. Gumowski J., inżynier, ul. Mickiewicza 7-3, Wilno.
18. B-cia Horn i Rupiewicz, Sp. Akc., Zakłady Przemysłowo-Budowlane, Warszawa, ul. Mazowiecka 7, tel. 225-94, 613-82.
19. Paweł Holc i S-ka, Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjno-Budowlanych, Sp. z ogr. odp., Warszawa, ul. Karolkowa 9, tel. 279-30, 617-24, 702-23.
20. Roman Hichel, Przedsiębiorstwo Budowlane, Łazienkowska 8, Pruszków.
- 20a. Inż. Stefan Hupert i Aleksander Żołądkowski, Biuro Arch.-Bud. Sp. z ogr. odp., Chmielna 104, tel. 629-28.
21. K. Jaskulski i S-ka, biuro inżynierskie, S-ka z ogr. odp., Wileza 16, tel. 810-67.
22. Jakubowski Stanisław, przeds. budowlane, Warszawa, Stare Miasto 25, tel. 284-91.
23. Jurkowski Stefan, Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane, Warszawa, ul. Grójecka 35, tel. 626-09.
24. Dr. Czesław Kłoś, Biuro Inżynierskie, Warszawa - Włochy, tel. 312-20.
25. J. Karbowski i J. Kurowski, Biuro Inżynieryjne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, ul. Koszykowa 33, tel. 846-08.
- 25a. „Katebe“, Krajowe T-wo Budowl. Sp. z o. o., Warszawa, Sienkiewicza 3, tel. 420-01.
26. Karstens Maurycy, Przedsiębiorstwo Budowlane, Koszykowa 7, tel. 827-95.
- 26a. Klarner Cz., inż. Członek Honorowy Stow., Czackiego 12, Izba Przemysłowo-Handlowa.
27. Klein Edward, Majster ciesielski, Al. Jerozolimskie 19, tel. 260-60.
28. Kręcki Jan, Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, ul. Em. Plater 19, tel. 882-33.
29. Konopiński Ludwik, Majster murarski, Warszawa, Nowy Jazd Nr. 6, tel. 269-91.
30. Ludomir Z. Kobusz i S-ka, Towarzystwo Przemysłowo-Budowlane, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Bracka 17, tel. 203-99, 678-52.
31. Inżynier Antoni Kielbasiński i S-ka, Biuro Budowlane, Warszawa, ul. Złota 30, tel. 284-67.
32. C. Lubiński i S-ka, Przedsiębiorstwo Budowlane, Biuro Inżynieryjne, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Wileza 5, tel. 816-50, 816-51, 897-88.
33. Labęcki L., Przedsiębiorstwo Zduńskie, Warszawa, Piwna 19, tel. 636-70.
34. Inżynier Z. Marcinkowski i S-ka, Przedsiębiorstwo Budowlane, Sp. z ogr. odp., Warszawa, ul. Uniwersytecka 4, tel. 684-45.
35. Fr. Martens i Ad. Daab, Towarzystwo Akcyjne Zakładów Przemysłowo-Budowlanych, Warszawa, Wiejska 9, tel. 665-94, 655-84.
36. M. Machajski, inżynier, Biuro Budowlane, Warszawa, ul. Grodzka 2, tel. 10-11-33.
37. Noworyta Jan, architekt, ul. Zimorowicza 17, Lwów.
38. S. Niedbalski, Biuro Budowlane, Warszawa, ul. Marszałkowska Nr. 15a, tel. 885-77.
39. F. Oppman i H. Kozłowski, Inżynierowie Komunikacji, Warszawa, ul. Śto Krzyska 19, tel. 643-80.
40. J. Pawlikowski, Biuro Budowlane, Warszawa, Śliska 56, tel. 442-00.
41. Polska Budowlana Spółka Akcyjna, Warszawa, Nowy-Świat 38, tel. 303-12.
42. Pianko Izidor, budowniczy, Warszawa, Marszałkowska 81, tel. 649-61.
43. W. Paszkowski, F. Próchnicki i S-ka, Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych i Budowlanych, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Jerozolimska 18, tel. 647-08, 221-81.
44. S. Pronaszko i R. Sobieszek, Biuro Przemysłowo-Budowlane, Warszawa, ul. Śto-Krzyska 25, tel. 426-72, 426-74.
45. Pachowski Stefan, Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, Czerwonego Krzyża 21/23, tel. 205-74.
46. Rousseau E., Fabryka okuć budowlanych, Warszawa, Twarda 13, tel. 253-55.
47. Ronka E., budowniczy, ul. Batorego 17, Kraków.
48. Rozkoszny Fr., budowniczy, ul. Warszawska 38, Katowice.
49. Roth Fr., Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, ul. Wileza 58, tel. 824-11.
50. Rolecki J., inżynier, Warszawa, Filtrowa 67, tel. 852-41.
51. B. Rogaczewski i St. Szulakiewicz, Biuro Techniczno-Budowlane, Warszawa, ul. Nowy-Świat 34, tel. 768-82.
52. A. i R. Rzeczkowscy, Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, ul. Zajęcza 8, tel. 674-85.
53. Salamonowicz T., Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, ul. Krak. Przedm. 69, tel. 291-13.
54. Sorokiewicz S. i S-ka, Fabryka Papy, Warszawa, ul. Polkowska Nr. 7, tel. 669-86.
55. Skrzypek Józef (junior), Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, ul. Miedziana 4a, tel. 730-76.
56. Fr. Sokolowski, Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, Bracka Nr. 23, tel. 658-36.
57. F. Skąpski i S-ka, inżynierowie, Biuro Budowlane, Sp. Akc. Gdynia. Przedstawicielstwo w Warszawie, Topolowa 4, tel. 886-54.
58. Sztolcman H. S., Biuro Budowlane, Warszawa, Boduena 6, tel. 424-79.
59. Karol Sztolcman, Biuro Inżynieryjno-Budowlane, Warszawa, Wiejska 10, tel. 714-17.
60. Marjan Szeliga, Przedsiębiorstwo Budowlane, Klonowa 20, tel. 72-65, 898-42.
61. Inż. Szydłowski M. i S-ka, Biuro Robót Budowlanych i Przedsiębiorstwo Budowy, W-wa, Piękna 44, tel. 897-90.
62. Spółdzielnia Przemysłowo-Budowlana Inżynierów Komunikacji. Spółka z ogr. odp., Warszawa, ul. Wspólna 37, tel. 613-62, 790-78.
63. Inżynierowie, K. Stronczyński, R. Czarnota-Bojarski i S-ka, Towarzystwo Budowlane, Sp. Akc., Warszawa, Marszałkowska 17, tel. 849-73, 853-44, 823-45.
64. Słobodziński W. i W. Wojewódzki, Przedsiębiorstwo Budowlane, ul. Podjazdowa 26, Radom.
65. Stołeczne Towarzystwo Budowlane i Meljoracyjne, S. A., dawniej A. Ponikowski i E. Ostrowski, Warszawa, Krak. Przedm. 7, tel. 667-06.
66. Sosonko H. i W. Wojciechowski, inżynierowie, Przedsiębiorstwo robót inżynieryjno-budowlanych, ul. Kruca 8, tel. 881-84.
67. Inż. Telakowski Edmund, Warszawa, Nowowiejska 21, tel. 869-50.
68. „Technika“ Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, Nowy Świat Nr. 7, tel. 694-73.
69. „TRI“ Towarzystwo Robót Inżynierskich, Sp. Akc., oddział Warszawa, Nowy Świat 38, tel. 291-45.
70. „Trawers“, Towarzystwo Inżynieryjno-Budowlane, Warszawa, ul. Piękna 22, tel. 879-76, 808-69.
71. „Tor“ Towarzystwo Robót Kolejowych i Budowlanych, Sp. Akc., Warszawa, ul. Elektoralna 6, tel. 509-61, 54-40.
72. Warszawska Spółka Budowlana, Sp. z ogr. odp., Warszawa, ul. Karowa 5, tel. 230-22.
73. Wołosz A., Majster murarski, Warszawa, ul. Em. Plater 19, tel. 892-43.
- 73a. Wierzbicki A., Czl. Honorow. Stowarz., Warszawa-Grochów.
75. Wojciechowski N., majster murarski, Brwinów.
76. Inż. Wolkowiński Mieczysław, Biuro Budowlane, Warszawa, Chocimska 35, tel. 817-89.
77. Wolski, Wiśniewski, inżynierowie, Spółka Techniczno-Budowlana, Warszawa, Śto-Krzyska 27, tel. 516-40, 261-12, 760-29.
78. Wojnarowski i Świecki, Biuro Budowlane, Warszawa, ul. Marszałkowska 79, tel. 658-01.
79. Warszawska Spółka Mechanicznej Eksploatacji Piasku, Wybrzeże Kościuszkowskie, róg Lipowej, tel. 731-50.
80. „Żelazo-Beton“, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Żórawia 11, tel. 607-67, 660-24.

DZIAŁ OPISOWY

INŻ. STANISŁAW DOMAŃSKI

PLECIONKA DRUCIANO-DRZEWNA W BUDOWNICTWIE

Oddawna odczuwany jest w budownictwie brak dostatecznego rozpowszechnienia gotowej plecionki drzewnej dla celów tynkowania sufitów, przepierzeń, powierzchni domów i ścian wewnętrznych. Z największym rozpowszechnieniem tego pożytecznego i podręcznego artykułu, gdyż znajduje się on na rynku w gotowych już rolkach do 2 metrów szerokości i 10 metrów długości (fig. 1), zniknie kłopotliwe i marudne nabijanie pod tynk luźnych listewek, które nigdy nie dadzą równej powierzchni wymaganej dla otynkowania.

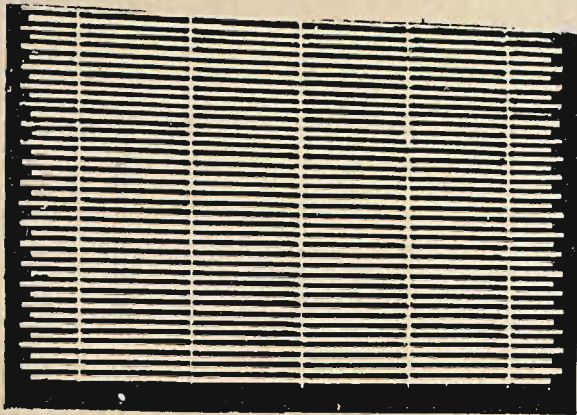


Fig. 1.

Zastosowanie plecionki czyni temu ważnemu warunkowi zadość, daje oszczędność w materiale drzewnym i w robociznie a w przeważnej części wypadków nie wymaga przedniego szalowania powierzchni ani urządzenia podsufitki. Jest to artykuł tani.

Plecionkę przybija się mocno, zapomocą haczyków bezpośrednio do szkieletu drewnianych ścian i do belek sufitu (fig. 2) lub, jeśli ściany zbudowane są z bali, nabija się ją na listewki pionowe, uprzednio przybite do tych bali.

Przez oszczędzenie szalowania ścian i nabijania podsufitek z desek, oszczędność na materiale i robociznie liczyć można na 2 do 3 złotych na 1 m², gdyż plecionka z uwagi na swoją moc i sztywność zastępuje całkowicie szalówkę i podsufitkę wraz z trzeźnowaniem.

Szybkość wykonania tynków na gotowej plecionce kwalifikuje ją w szczególności do stosowania w budynkach wystawowych i we wszystkich budowlach, gdzie chodzi o pośpiech, lub skrócone terminy budowy.

Tynki, wykonane na plecionce są idealnie równe, nie pękają i dorównują tynkom na siatce Rabilza, są jednak więcej niż o 50% tańsze.

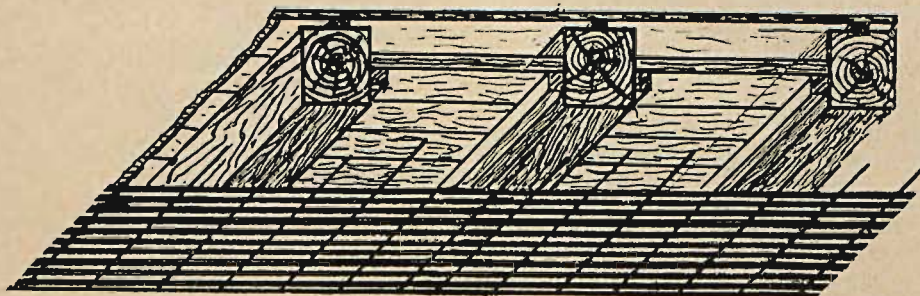


Fig. 2.

Nader łatwe jest stosowanie plecionki w ściankach przedziałowych i przepierzeniach, jak to jest uwidocznione na fig. 3. Gdyby stosowanie wskazanej wyżej konstrukcji ścianek przedziałowych przedstawiało trudności (np. w pomieszczeniach

przykrytych stropami Kleina) należy wówczas zamiast żelaza 7 mm. zastosować deski 20 — 25 mm, lub grubsze w razie większej wysokości pomieszczenia, w odległości co 1 metr od środka do środka deski, podpierające deskę położoną pod stropem. Deski nabija się z jednej lub z obu stron plecionką.

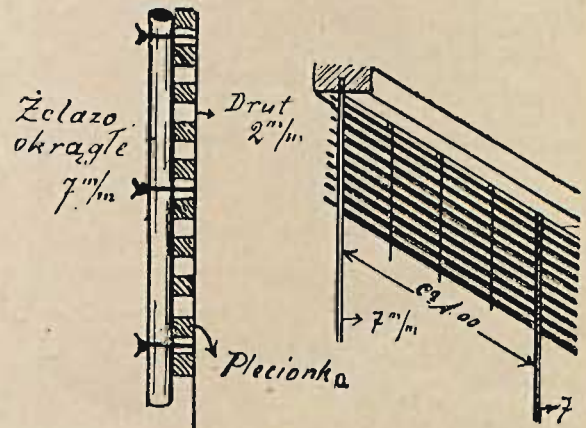


Fig. 3.

Plecionkę stosuje się do tynkowania spódów stopni schodowych (fig. 4).

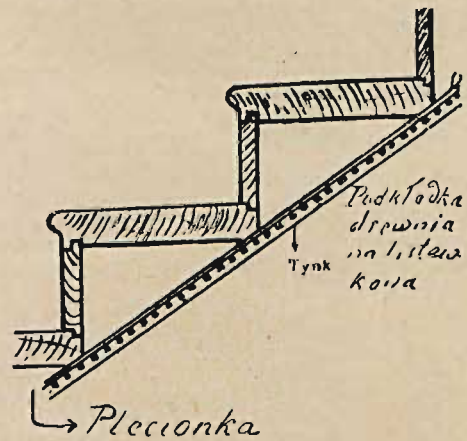


Fig. 4.

Stosuje się również do wyprawiania wgłębień i ciągnięcia gzymsów (fig. 5).

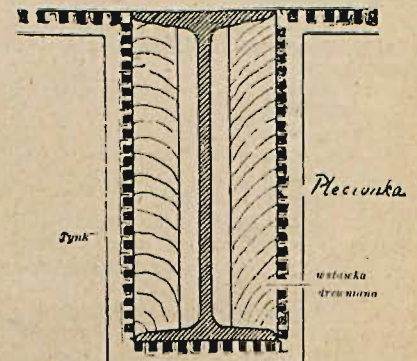


Fig. 6.

Dla zabezpieczenia konstrukcji żelaznych w celach przeciwogniowych (fig. 6).

Do budowy domów podmiejskich, willi, szop, magazynów, baraków i t. p. (fig. 7).

Plecionka druciano-drzewna złożona jest z listewek sosnowych, zupełnie suchych.

Grubość listewek plecionki obliczona jest na obciążenie wagą narzuconego tynku w położeniu poziomym, t. j. na sufitach,

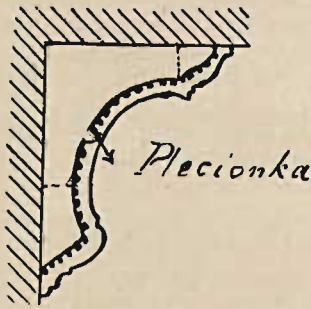


Fig. 5.

przy uwzględnieniu współczynnika na wstrząsy, jakim konstrukcja w tym wypadku ulega, czyli obliczone są one na podwójną normalną wytrzymałość niesionego ciężaru (współczynnik bezpieczeństwa $8 \times 2 = 16$).

Przyjęte do plecionek wymiary listewek wynoszą dla wszystkich tynkowanych płaszczyzn poziomych i pionowych:

- a) — 8 mm × 8 mm i b) — 8 mm × 13 mm.

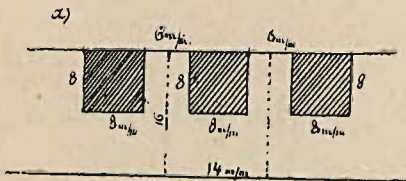


Fig. 8.

Obliczenie a) dla listewek 8 mm × 8 mm

$$F = 1,4 \times 1,6 = 0,8^2 = 1,60 \text{ cm}^2$$

$$Q = 1,60 \times 100 \times 0,0018 \times 2 = 0,576 \text{ kg.}$$

$$p = 0,00576 \text{ kg.}$$

$$M_{\max} = \frac{pl^2}{8} = \frac{0,00576 \times 100^2}{8}$$

$$M_{\max} = Wk = \frac{b \cdot h^2 \times 80}{6}$$

$$bh^2 = 0,54; \text{ przy } b = 0,8 \text{ cm}$$

$$h = \infty 0,8 \text{ cm.}$$

Obliczenie b) dla listewek 8 mm × 13 mm.

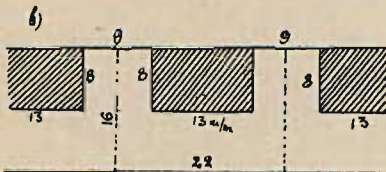


Fig. 9.

$$F = 2,2 \times 1,6 = 0,13 \times 0,8 = 2,48 \text{ cm}^2$$

$$Q = 2,48 \times 100 \times 0,0018 \times 2 = 0,893 \text{ kg}$$

$$p = \frac{0,893}{100} = 0,00893$$

$$M_{\max} = \frac{pl^2}{8} = \frac{0,00893 \times 100^2}{8}$$

$$M_{\max} = Wk = \frac{bh^2 \times 80}{6}$$

$$bh^2 = 0,84; \text{ przy } b = 1,3 \text{ cm}$$

$$h = 0,8 \text{ cm.}$$

Plecionka druciano-drzewna znajduje się już obecnie w handlu, dostarczana jest w rolach, zawierających pasy o długości 10 metrów i szerokości do 2 metrów. Druty, łączące listewki 2 mm cynkowane, przechodzą co 23—25 cm. Plecionka przybija się mocno haczykami $\frac{3}{4}$ " — 1" zewnątrz listewek przy samym brzegu, a nie przez masę drzewną listewek, aby nie osłabiać tyłczy. Przy przybijaniu należy uważać, żeby drut 2 mm zwrócony był zawsze nazewnątrz.

Z treści powyższego wynika, że dalszym etapem rozwoju stosowania plecionki druciano-drzewnej będzie stosowanie jej do nowego specjalnego systemu budowy tanich, lekkich letnich domów mieszkalnych i willi, o charakterze jednak ogniotrwałym.

Plecionka druciano-drzewna zastosowana została między innymi przy wielu budynkach Wystawy Poznańskiej w 1929 r.

W wywiadzie, udzielonym mi przez znanego w Zagłębiu Dąbrowskim i na Górnym Śląsku architekta p. Antoniego Lufta, współwłaściciela firmy budowlanej w Zagłębiu, do którego zwróciłem się o opinię o plecionce wobec doświadczenia, jakiego nabył przez stosowanie plecionki do budowy, tenże stwierdził co następuje.

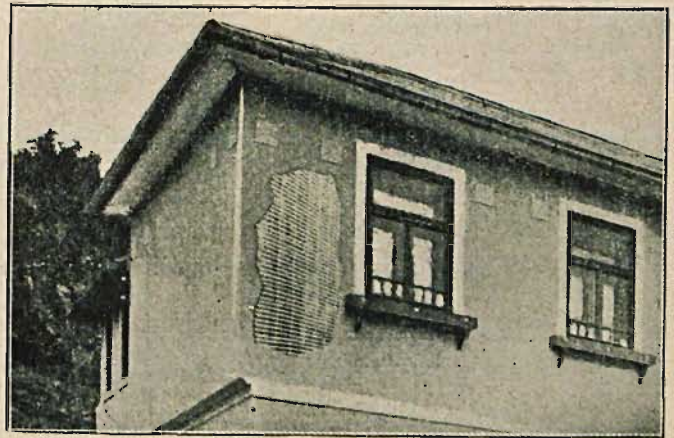


Fig. 7.

1) W sufitach o konstrukcji belkowej drewnianej plecionka druciano-drzewna jest w zastosowaniu około 50% tańsza w materiale i robociznie, jako materiał zastępujący otrzeźnienie zwykłą trzcina i deskami podsufitkowymi.

a) Konstrukcja zwykła z trzcina kosztuje . . . 4.00 zł.

b) Konstrukcja z zastosowaniem plecionki . . . 2.20 zł.

1.80 zł.

$$\text{Oszczędność wynosi } \frac{1.80 \cdot 100}{400} = 45\%$$

Biorąc pod uwagę lekkość konstrukcji przy jej trwałości, obciążenie stropu samej podsufitki z plecionki jest zgórną o 50% lżejsze, co daje oszczędność w ilości tynku, wobec zmniejszonej jego grubości.

11) W ścianach przedziałowych wewnętrznych stosowanie plecionki przynosi następujące korzyści:

a) Ściana przedziałowa bez zastosowania plecionki kosztuje przy podwójnej warstwie desek 30 mm . . . za 1 m² 9.90 zł.

b) Alternatywa przy zastosowaniu plecionki i pojedynczej warstwie desek . . . za 1 m² 8.75 zł. oszczędność 12%.

c) Alternatywa z zastosowaniem plecionki bez desek, według Rys. 3 . . . za 1 m² 3.20 zł. oszczędność 70%.

d) Przy zastosowaniu podwójnej warstwy plecionki t. j. z obu stron okrągłego żelaza . . . za 1 m² 4.80 zł. oszczędność 52%.

Przy czym obciążenie na belkę dolną jest mniejsze o 50% niż w wypadkach stosowania podwójnej warstwy desek i trzciny; przy stosowaniu pojedynczej warstwy desek — 25%.

III) Przy zastosowaniu plecionki do zewnętrznych i wewnętrznych ścian budynków drewnianych, willi, magazynów, budek, szop i t. p.

a) Konstrukcja normalna z zastosowaniem trzciny albo luźnych listewek	za 1 m ²	4.95 zł.
b) Przy stosowaniu plecionki		2.50 zł.
		2.45 zł.

$$\text{oszczędność: } \frac{2,45 \times 100}{4,95} = 50\%.$$



fig. 13.

Poza tem: plecionka jest bezwzględnie trwalsza od trzciny, do tynku zaś wychodzi gipsu mniej z uwagi na ostrość kantów plecionki i cieńszą warstwę tynku.

Zwrócić należy uwagę na to, że transport plecionki jest

o wiele tańszy i łatwiejszy, w wykonaniu zaś plecionka jest w tym samym stopniu sprawniejsza.

W barakach drewnianych dla chorych i drewnianych domach szpitalnych tynkowanych na plecionce łatwość szybkiego odkażania wnętrza tych budynków przez zwykłe pobielenie ścian.

Na wsiach łatwość utrwaleń zgrzybiałych już domów, ich ocieplenia oraz uodpornienia tychże latim kosztem od ognia.

W wypadkach, gdzie ściany obciążone są większemi obciążeniami, to celem mocniejszego utrzymania się haków należy jednak stosować zwykłą szalówkę.

W miejscach, gdzie umocowują się żyrandole, wstawia się między belkami skrzynki.

Średnia waga samej plecionki wynosi około 3.00—3.25 kg na 1 m². Obecna cena 1 m² plecionki wynosi — 1.60 zł. loco fabryka Warszawa.

W końcu uważałbym za zupełnie naturalne, że z czasem plecionka druciano-drewnna zastąpi trzcinę bez względu na to, czy nabijana będzie na szalówkę czy też bezpośrednio do belek.

Względy są następujące: 1) Większa trwałość plecionki od trzciny. 2) Oszczędność na wapnie i gipsie. 3) Większa spoiłość tynku z plecionką ze względu na ostrość jej kantów. 4) Większa sprawność w robocie i czystość w wykonaniu. 5) Większa łatwość jej transportu i przechowywania.

ZAWIADOMIENIE

Niniejszem podajemy do wiadomości, że z powodu niewykonania przez Biuro Wydawnicze „WAR” i jego przedstawiciela, p. ANATOLA SEROCZYŃSKIEGO, warunków umowy, zawartej z nim przez nas, jako wyłącznych redaktorów „INFORMATORA-KALENDARZA BUDOWLANEGO”, i nadużycia naszego zaufania, o co skierowaliśmy sprawę na drogę sądową, wydawnictwo tegoż kalendarza na rok 1931 powierzonym mu przez nas nie zostało i dlatego zbieranie przez niego nadal deklaracji na ogłoszenia i kalendarz z powołaniem się na nas jest oparte na kłamstwie.

Redaktorzy: prof. A. GRAVIER i bud. I. PIANKO.

U W A G A

Administracja „Przeglądu Budowlanego” prosi we własnym interesie P. T. prenumeratorów i ogłaszających się o żądanie od zgłaszających się w imieniu Administracji legitymacji z fotografią.

OGŁOSZENIA DROBNE (OKIENKOWE)

Betonowe Wyroby

KERAMENT POLSKI T. z o. p.
Poznań, ul. 3 Maja 3 a. Ławica pod Poznaniem.
FABRYKA WYROBÓW CEMENTOWYCH, GLAZUROWANYCH
SZTUCZNEGO KAMIENIA i t. p.

Blacharskie Zakłady

Zakłady Blacharskie „GRYF” Wł. Aleksander Jurewicz
WARSZAWA, PIĘKNA 30. Telef. 235-56, 7 06-20,
Dział Budowlany: Krycie dachów, wież kościelnych, elewacji wszelkiego rodzaju materiałami. Naprawa i konserwacja. Ornamentacje.

Budowlane Przedsiębiorstwa

WARSZAWA

Biuro Techniczno-Budowlane **J. Banasiak i T. Kasperski**
Warszawa, ul. Emilji Plater Nr. 35. Telefon 448-27.

Przedsiębiorstwo Remontowo-Budowlane
A. BEDNARCZUK
Warszawa, Krak.-Przedm. 20, tel. 6 09-82
Remonty mularskie, malarskie i ogólne.

Inż. Fr. WICENIK i S-ka, Sp. Budowlana
„BETON ARMÉ”
Warszawa, Natolińska 6, tel. 7 91-63.

Przedsiębiorstwo Techniczno-Budowlane
M. BIAŁOBRZESKI i J. HILDT
Warszawa, Miedziana 8, tel. 7 83-71, 3 47-19, 8 73-86.

Witold Bobieński
Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjno Budowlanych
WARSZAWA, WIEJSKA 19, TEL. 507-75.

BIURO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE
F. BOBROWSKI i B. SŁUBICKI, Inżynierowie
Warszawa, Rakowiecka 9, tel. 8 94-18.

BIURO TECHNICZNO-BUDOWLANE
E. BORKOWSKI i A. WIERNY
Warszawa, Złota, 62, :: :: :: :: :: tel. 228-14 i 298-50.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH I DRGOWYCH
Inżynier **ALEKSANDER BUTKIEWICZ**
WARSZAWA-ŻOLIBÓRZ, MICKIEWICZA 30, TELEFON 347-47.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
JAN CHRZANOWSKI
Warszawa, Marymoncka 6a. Telefon 437-18.

Przedsiębiorstwo robót inżynieryjnych i budowlanych
WŁADYSŁAW CZARNOCKI i S-KA
Warszawa, ul. Wilanowska 1, tel. 6 64-15.
Wyroby betonowe i podłogi ksyolitowe „Skalodrzew”

Biuro Inżynieryjno-Budowlane
A. CZEŹOWSKI i E. STRUG, Inżynierowie, WARSZAWA, Bracka 6 m. 14.
Budowa Miejskiej Szkoły Rękodzielniczej, róg Narbutta i Kazimierzowskiej,
tel. 8 65-19.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANO-REMONTOWYCH
JAN DOMAŃSKI Warszawa, Polna 78, tel. 7 88-65.
Wykonuje roboty: mularskie, ciesielskie, zdunskie, ślusarskie, kowalskie, malarskie, stolarskie, szklarskie i blacharskie.

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE
Inż. I. DOMAŃSKI, J. WISZCZOR i S-ka Sp. z o. o.
WARSZAWA, RADNA 1, TEL. 331-00

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH
JÓZEF DUDA
Warszawa, ul. Tyniecka 48. Telefon 8 65-96.

Towarzystwo Kolejowo-Budowlane
Inż. Stanisław Dworakowski i S-ka
Zarząd: Warszawa, Al. Ujazdowskie 18, tel. 276-36.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH
Inż. Kazimierz Feliński
Warszawa, ul. Orzechowska 3. Tel 8 31-47.

PRZEDSIĘBIORSTWO PRZEMYSŁOWO-BUDOWLANE
FILLEBORN & SZYNDLER
BIURO: Warszawa, Wesoła № 67, tel. 211 28
FABRYKA i SKŁADY: Praga, Mariowska № 4, tel. 10.28-52.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
:: JAN GRAJEWSKI ::
Warszawa, Al. Szucha 2/4, tel. 8-95-39

Przedsiębiorstwo Budowlane Aleksander GUTT
Warszawa, Aleja Szustra 36, tel 8 71-88.

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE
N. H. HRYCKIEWICZ
WARSZAWA, KUJAWSKA 3, TELEFON 5 43-00 i 6 01-14

BIURO INŻYNIERSKIE
K. Jaskulski i S-Ka, Sp. z o. o.
Warszawa, Wilcza 16 m. 4. Tel. 7 10-67 i 7 12-69.

BIURO INŻYNIERYJNE
J. KARBOWSKI i J. KUROWSKI
SP. Z O. O.
Warszawa, ul. Koszykowa 33, tel. 8 46-08.

KRAJOWE TOWARZYSTWO BUDOWLANE
„KATEBE” Sp. z o. o.
WARSZAWA, SIENKIEWICZA 3, TEL. 256-10, 420-01, 420-02.

Przedsiębiorstwo robót budowlanych i kanalizacyjno-wodociągowych
A. KLEIBER i W. JEŻEWSKI
WARSZAWA, ORDYNACKA 8, TELEFON 6 98-11

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH
■■■■■■■■ **EDWARD KLEIN** ■■■■■■■■
Warszawa, Al. Jerozolimska 19, tel. 280-60.

BIURO INŻYNIERSKIE
Dr. CZESŁAW KŁOŚ
Warszawa - Włochy. Telefony: 312-20, 312-44.

Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjno-Budowlanych
T. ŁAGIEWSKI, M. ERLICH
Warszawa, Książęca 13. Tel. 5 19-50 i 8 68-01.

Przedsiębiorstwo Budowlane
Inż. Z. Marcinkowski i S-ka
Warszawa, Uniwersytecka 4
tel. 8 84-45 wejście od ul.
Mianowskiego 11.

T-WO AKC. ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWO-BUDOWLANYCH
FR. MARTENS i AD. DAAB
Wlejska 9 WARSZAWA Tel. 655-84

BIURO BUDOWLANE
STEFAN NIEDBALSKI
Warszawa, Marszałkowska 15a, tel. 8 85-77.

Biuro Technicz-
no Budowlane
„**ODBUDOWA**”
Wł. TEODOR SALAMONOWICZ
Warszawa, Krakowskie-Przedm. 69
Tel. 291-13.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT INŻYNIERYJNO - BUDOWLANYCH
F. OPPMAN i H. KOZŁOWSKI
INŻYNIEROWIE KOMUNIKACJI
Warszawa 5-to Krzyżka 19 tel. 643-80

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT INŻYNIERYJNYCH I BUDOWLANYCH
W. Paszkowski, F. Próchnicki i S-ka
Sp. z ogr. odp
WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKA 18. TEL. 221-81

BIURO BUDOWLANE
CZESŁAW PAWLIKOWSKI
Warszawa, Śliska 56, tel. 758-28

BIURO ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE
I. PIANKO
Warszawa, Marszałkowska Nr. 81 m 10, tel. 6 49-61.

BIURO PRZEMYSŁOWO - BUDOWLANE
S. PRONASZKO i R. SOBIESZEK
Warszawa, ul. 5-to Krzyżka 25, tel: 426-72, 426-74, 344-10.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
F. r. SOKOŁOWSKI
Warszawa, Bracka 23, telef. 58-36. Fabryka: Kaliska 11, tel. 542-97.

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE
H. SOSONKO i W. WOJCIECHOWSKI
INŻYNIEROWIE
Warszawa, Krucza 8 tel: 401-84, 6 35-47.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
„SPÓJNIA” sp. z o. o.
WARSZAWA, UL. WSPÓLNA 40 TEL. 309-44.

Przemysłowo-Budowlana
SPÓŁDZIELNIA INŻYNIERÓW KOMUNIKACJI
Spółdzielnia z ogr. odp.
Warszawa. Wspólna. Telefon 643-62 i 790-78.

Stołeczne Towarzystwo Budowlane i Meljoracyjne
SP. AKC.
Warszawa, Krakowskie Przedmieście 7, tel. 7 15-02, 6 67-06

BIURO TECHNICZNO-BUDOWLANE
Inżynierowie O. SZRETTER i S-ka
Warszawa, Ordynacka 5, tel.: 6 21-16 i 263-84.

PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO - BUDOWLANE
„TEKTON”, Sp. z ogr. odp.
Warszawa, Tarchomińska 14, tel. 10 23-41.

„TRI”
TOWARZYSTWO ROBÓT INŻYNIERSKICH
Spółka Akcyjna w Poznaniu, ul. Grottera 14
Przedstawicielstwo w Warszawie, Nowy-Świat 38
TELEFONY: 291-45 i 733-83.

WARSZAWSKIE TOWARZYSTWO WARSZAWA
TECHNICZNO-BUDOWLANE Pl. 3 Krzyży 9
Sp. z o. o. Tel. 302-56.

INŻ. JAN WEBER
Przedsiębiorstwo Budowlane. — Warszawa, Nowy-Świat 38.
Telefony: 303-12, 280-80, 7 70-60.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
E. WELLMAN i Z. PRZEDPEŁSKI, Inżynierowie
Warszawa, Nowowiejska 9, tel. 8 89-38

BIURO TECHNICZNE I PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWY
Inż. BRONISŁAW WIERZYŃSKI
Rządowo upoważniony inżynier budowy
WARSZAWA. LEKARSKA 15, TEL. 8 94-53

BIURO BUDOWLANE
W. WOJNAROWSKI i B. ŚWIECKI
Warszawa, Marszałkowska 79, tel. 8 58-01,

Biuro Budowlane TOMASZ ZAMOYSKI i S-ka
WARSZAWA, LWOWSKA 11, Tel. 8 53-31
Wykonywa wszelkie roboty w zakres budownictwa wchodzące.

JULJAN ZIELIŃSKI Telefon 7 67-68
Warszawa Chmielna 89
WYKONYWA: całkowite budowe, remonty, nadbudowy oraz inne ro-
boty budowlane.
KOSZTORYSY NA ŻĄDANIE CENY NAJUMIARKOWAŃSZE

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE
„ZJEDNOCZENI INŻYNIEROWIE” Sp. z o. o.
Warszawa, ul. Mianowskiego 11, tel. 8 99-26.

Zjednoczone Towarzystwo Inżynierijno-Budowlane
Warszawa, Filtrowa 65, tel. 8 54-35.

B Ę D Z I N

Gustaw Weinzieher PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
w Będzinie, ul. Matachowskiego 29.
Telefony: 441 — biuro, 5-34 budowa, 41 — mieszkanie.

Ł Ó D Ź

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO - BUDOWLANE
S. FEINKIND
Łódź, Piotrkowska 40. tel. 120-40.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT INŻ. BUDOWLANYCH
PAWEŁ HOLC i S-ka
Centrala: WARSZAWA, Karolkowa 9, tel. 617-24
oddział: ŁÓDŹ, 6 sierpnia 88, tel. 2-36.

KAROL KLAUSE, budowniczy
BIURO TECHNICZNE I PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH
Łódź, Killińskiego 138, tel. 137-56 i 214-52

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT INŻYNIERYJNO - BUDOWLANYCH
„KONSTRUKTOR”, Sp. z ogr. odp.
Łódź, Aleje Kościuszki 1, tel. 160-28.

Röhrich i Swoboda
PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE I ROBÓT INŻYNIERYJNYCH
Łódź, Senatorska 8, tel. 149-68.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH

Ch. I. Tyller, Spadkobiercy

Łódź, Tramwajowa 11, tel. 214-79.

Przedsiębiorstwo Robót Budowlanych

I. TYLLER

ŁÓDŹ, Trębacka 18. Telefony: 171-38, 162-09, 187-49, 185-04, 166-42.

POZNAŃ

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH I INŻYNIERSKICH

EDMUND RYCHLIKI BUDOWNICZY

POZNAŃ UL. SKRYTA 7 TELEFON 65-84

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH

K. Sowiński, budowniczy, Poznań, Ratajczaka 37, tel. 3841

Wykonuje wszelkie prace budowlane po cenach przystępnych i na warunkach dogodnych.

Budowa cegielni

Inż. A. BRODZIC-LIPIŃSKI Budowa nowoczesnych klin-
Warszawa, Filtrów 30 m. 22, telefon 8 06-90. kieni i cegielni. Suszarnie
sztuczne. Maszyny wyrobowe.

Budowa Dróg i Nawierzchni

J. SIECZKO i L. BALINGER

Warszawa, ulica Zwrotnicza 46 (dom własny) Tel. 6-41-51
BUDOWA JEZDNI Z ASFALTU RÓŻNEGO TYPU
Firma egzystuje od r. 1887. Medal złoty na P. W. K.

Budowlane Materiały

„ELIBOR”

SPÓŁKA AKCYJNA HANDLOWO-PRZEMYSŁOWA

„Ł. J. BORKOWSKI”
Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 600-20; 688-27.

Towarzystwo dla handlu i przemysłu

„TECHNOSTANDARD”

BRACIA MENN, Sp. Akc. Warszawa, Marszałkowska 86, tel. 318-48.

Cegielnie i Ceramiczne Zakłady

Cegielnia „Obory”

Zarząd: Warszawa, Wilcza 1 m. 1. Tel. 241-77
Cegła ręczna, maszynowa, dęta.

RADZIŃSKIE ZAKŁADY CERAMICZNO-CEGIELNIANE,
Sp. z ogr. odp. w Radzinie. Zarząd w Warszawie,
Nowy-Świat 27, tel. 6 70-40.

Cement

„ELIBOR”

SPÓŁKA AKCYJNA HANDLOWO-PRZEMYSŁOWA

„Ł. J. BORKOWSKI”
Warszawa, Mazowiecka 11, tel. 600-20; 688-27.

Towarzystwo Handl. Przem.

Mieczysław Zagajski S. A.

Warszawa, Żórawia 3 Katowice, Mickiewicza 12
Tel. 5 50-20 Centrala. Tel. 22-80.

POLECA CEMENT BAUXYTOWY SZYBKOTWARDNIEJĄCY.

Dachowe Konstrukcje

NOWOCZESNE DREWNIANE KONSTRUKCJE WSZELKIEGO RODZAJU
PATENT SYST. „STEPHAN” WYKONYWA
PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE „POLSTEPHAN”
WARSZAWA, MARSZAŁKOWSKA 62, tel. 7 55-94 i 8 17-47.

Dachówka

POMORSKIE ZAKŁADY CERAMICZNE W GRUDZIĄDZU

ZASTĘPSTWO W WARSZAWIE

„CERAMIKA POLSKA” Al. Ujazdowska 30. tel. 688-07

Izolacyjne Materiały

Wysokowartościowa izolacja zabezpieczająca od wilgoci
Wyrób Krajowy „TROCAL”
„FELZYTYN i TROCAL” Sp. Przem. Handl. z ogr. odp.
Warszawa, Hoża 48, Tel. 318-48.

CONCO jedyna izolacja przeciw wilgoci i do konserwacji murów, dachów,
terasów, kanalizacji, oraz wszelkich materiałów: betonu, żelaza, drzewa, cegły.
STANKIEWICZ i NOWAK Inż arch. Sp. z ogr. odp.
WARSZAWA — Żelazna 38. Tel. 304-88.

Konstrukcje Żelazne

Fabryka Robót Żelaznych, Ozdobnych, Kutych i Konstrukcji

R. KWAPISZ

WARSZAWA, Podskarbińska 28. Tel. 10-25-99.

Przedsiębiorstwo Wyrobu Żelaznych Konstrukcji i Okuć Budowlanych
BR. TOMASZEWSKI i S-ka. Warszawa, Kopernika 12. Tel. 7 34-98.
Konstrukcje żelazne, Drzwi i Okna Ogniotrwałe, Balustrady, Ogrodzenia
żelazne i druciane, Kraty, Bramy, Okucia budowlane.

Kopjowanie Planów

WYTWÓRNIĄ PAPIERÓW ŚWIATŁOCZUŁYCH
W. SKIBA i A. WYPÓREK
Warszawa, Marszałkowska 71, tel. 6 35-66.
ELEKTRYCZNY ZAKŁAD KOPIOWANIA PLANÓW I RYSUNKÓW
FOTOLITOGRAFIA — WSZELKIE ARTYKUŁY RYSUNKOWE

Krycie Dachów.

FABRYKA TEKSTURY SMOŁOWCOWEJ I ASFALTU **Alfred PESZKE** Warszawa
Zawiszy 8
Telefon 7 08-96.

Krycie i Konserwacja dachów.

FABRYKA TEKSTURY SMOŁOWCOWEJ I ASFALTU **Stefan Sorokiewicz i S-ka**
Warszawa, Polkowska 7. Telefon 6 69-86.

Leśny Przemysł

Przemysł Leśny „Bracia Towbin”

TARTAK PAROWY

Warszawa - Praga, Markowska 2, tel. 10 27-83, 8 28-13.

Malarskie Zakłady

Zakład Dekoracyjno-Malarski

JAN i JÓZEF BUZE

WARSZAWA, ul. Krucza 24. Tel. 894-59.

F. M. HELDENBERG ZAKŁAD
Dekoracyjno - Malarski
Warszawa, Pańska 59 m. 6, tel. 287-31.

ZAKŁAD DEKORACYJNO-MALARSKI
Edward Orzażewski
WARSZAWA, BRACKA 23. TEL. 201-29.

ZAKŁAD MALARSKI Wszelkie roboty klejowe,
Juljana Karola PIECHNIKA olejne i tapeciarskie. Re-
Warszawa, Dzielna 31, tel. 209-19 mont budowlany.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT **Zygmunt Tananiewicz**
MALARSKICH I REMONTOWO- WARSZAWA
BUDOWLANYCH ul. Freta 12, tel. 7 04-11.

ZAKŁAD DEKORACYJNO - MALARSKI
„Zjednoczenie Malarzy”, Sp. z ogr. odp.
Warszawa, Chmielna 44. Tel. 281-26.

Posadzki

FILLEBORN i SZYNDLER
FABRYKA POSADZEK DĘBOWYCH
BIURO: Wspólna 67, tel. 221-28. FABRYKA: Markowska 4, tel. 10.2852.
SPECJALNOŚĆ: POSADZKA DESZCZUKOWA

KERAMENT POLSKI T. z o. p.
Biuro: Poznań, tel. 14-63. — Fabryka: Ławica, tel. 68-99.
SPECJALNOŚĆ: PŁYTKI POSADZKOWE TERRACOWE

Posadzki Ksyloolitowe.

FABRYKA WYROBÓW BETONOWYCH, MOZAJKOWYCH-LASTRICO
I POSADZEK KSYLOLITOWYCH
Mieczysław HULEWSKI i S-ka, Sp. z o. o.
Warszawa, ul. Tarczyńska 12. tel 506-02.

Stolarskie Zakłady

FABRYKA STOLARSKO-BUDOWLANA
..... **B-cia BALISZEWSKY**
Warszawa, ul. Grochowska 70, tel. 10 03-42.
Poleca z pierwszorzędnych materiałów: okna, drzwi i futryny, oraz wszel-
kie wyroby wchodzące w zakres stolarsko-budowlany.

Szklarskie Przedsiębiorstwa.

FABRYKA LUSTER. PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT SZKLARSKICH
JAN SZULC
WARSZAWA, NOWY-ŚWIAT 59, TEL. 7 65-94.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT SZKLARSKICH
ZRZESZENIE SZKLARZY Sp. z o. o.
NOWOWIEJSKA 26. PRZY PL. ZBAWIC., TEL. 424-44 P.K.O. 20973

Wyprawa Fasadowa

„FELZYTYN” — Szlachetna Wyprawa Fasadowa
„SKALENIT” Kamień Sztuczny
„FELZYTYN i TROCAL” p. Przem. Handl. z ogr. odp.
Warszawa, Marszałkowska 86, telefon 318-48.

Zdrowotne Urządzenia

PRZEDSIĘBIORSTWO URZĄDZEŃ ZDROWOTNYCH
FR. BARANOWICZ, Warszawa, Nowogrodzka 31. Tel. 431-72.
Kosztyrorys i porady techniczne

TOW. BUDOWY I EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ SANITARNYCH
„TEBEUS” Sp. z o. o.,
WARSZAWA, UL. MARSZAŁKOWSKA 85. TEL 817-25
Stacje biologiczne, kanalizacja, wodociągi. Spec.: osadniki i urządz.
biolog. syst. inż. E. Kątkowskiego

Inż. STANISŁAW WOŁODKOWICZ
Warszawa, Wilcza 55, m. 8, tel. 8 61-61.
Projektowanie i kierownictwo robót kanalizacyjno-wodociągowych,
ogrzewania centralnych i urządzeń sanitarnych.

Zduńskie zakłady.

Przedsiębiorstwo robót zduńskich
Konstanty SZWEDZIŃSKI i Syn
Warszawa, Płocka 31 m. 19, tel. 6 85-36.

Żwir i Piasek

PRZEDSIĘBIORSTWO DOSTAWY ŻWIRU I PIASKU
STANISŁAW HORWAT
Warszawa, Wybrzeże Kościuszkowskie 41, nawprost Tamki na Wiśle.
Telefon 306-18.


OGŁASZAJCIE W DZIALE OGŁOSZEŃ DROBNYCH

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT
BETONOWYCH I MOZAJKOWYCH

„SZTUCZNY
MARMUR”

Z. KAKIETEK
i D. GAWAŁKIEWICZ
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

W A R S Z A W A
GÓRCZEWSKA 23.
TELEFON 746-48


wszelkie roboty
lastrico, szlifowa-
nie i polerowanie
tylko z marmurów
krajowych.

BIURO BUDOWLANE

F. SKĄPSKI i S-ka

INŻYNIEROWIE

SPÓŁKA AKCYJNA



Gmach Powszechnego Zakładu Ubezpieczeń Wzajemnych
w Tarnopolu wyk. przez Biuro bud. F. Skąpski i S-ka.



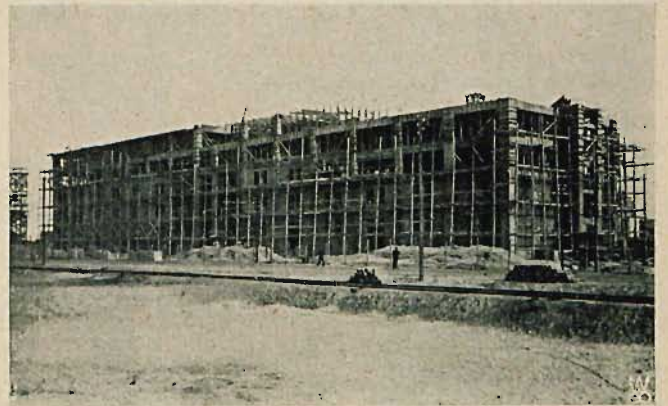
Dom dochodowy A. Gawrońskiej w Warszawie
wyk. przez Biuro bud. F. Skąpski i S-ka

G D Y N I A ul. Portowa
dom Wojewskiej

Telefon 17-46 i 17-44

PRZEDSTAWICIELSTWO W WARSZAWIE
Ul Topolowa 4. Tel. 886-54 i 812-78.

Wykonuje wszelkie roboty
inżynieryjno-budowlane.



Magazyn Elapowy Dyrekcji Polskiego Monopoli Tytoniowego
w Gdyni, wyk. przez Biuro bud. F. Skąpski i S-ka.



Remiza dla pociągów Sanitarnych w Brześciu n/B
wyk. przez Biuro bud. F. Skąpski i S-ka.

BIURO BUDOWLANE
T. CZOSNOWSKI I S-KA

EGZYSTUJE OD 1865 ROKU



*Dom dla bezdomnych Magistratu m. stoł. Warszawy przy ul. Podskarbińskiej.
Proj. inż. arch. W. Matuszewskiego.*

W A R S Z A W A
UL. CEGLANA Nr. 5

TEL. BIURA 605-80

TEL. DYREKCJI 605-82



Budowa domu administracyjnego Szpitala Przemienienia Pańskiego na Pradze projekt inż. arch. J. Holewińskiego.

SKŁADNICA PRZYBORÓW KREŚLARSKICH I ZAKŁAD
WYŚWIETLANIA RYSUNKÓW ORAZ OPRAWY PLANÓW

ALBIN ZABORSKI

WARSZAWA

WIDOK 22.

TEL. 405-09.

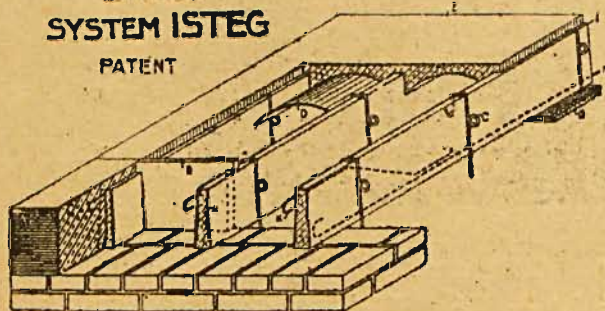
Wylączna sprzedaż
papierów światłoczułych, utrwalanych na
sucho, jedynej krajowej wytwórni papie-
rów światłoczułych „OZALID”.
WŁAŚC. OTTON SÖDERSTRÖM, ŁÓDŹ.

Generalne przedstawicielstwo
maszyn do wyświetlania i utrwalania rysun-
ków oraz planów wszechświatowej fabryki
R. REISS W LEIBENWERDA.

KATALOGI, CENNIKI, PRÓBKI ORAZ DEMONSTRACJE
MASZYN W RUCHU NA KAŻDE ŻĄDANIE.

Przypominamy o wpłacie prenumeraty za I półrocze r. b.

STROP
SYSTEM ISTEĞ
PATENT



ZNACZNE OBNIŻENIE KOSZTÓW BUDOWY

„POLSTROP”

SPÓŁKA DLA BUDOWY STROPÓW ŻEL.-BET.

Lwów, ul. Staszica 8. Tel. 82-33.

Ekspozytura na Warszawę i Wojewód. Warszawskie
Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjno-Budowlanych

A. REINBERG i J. SPIEGEL
INŻYNIEROWIE

Warszawa. Tel. 528-54, 283-18, 629-97. **Wspólna 54**

E K O N O M I C Z N Y
STROP ŻELBETOWY

ISTEĞ

CHRONIONY PATENTEM

TAŃSZY OD STROPÓW KLEINA
o 25%.

WŁAŚCIWOŚCI: OGNIOTRWAŁY,
MAŁA WYSOKOŚĆ KONSTRUKCYJNA,
LEKKI (180 kg/m²), SZYBKI W WYKONANIU,
NIE WSTRZYMUJE BIEGU ROBÓT MURAR-
SKICH, NIE WYMAGA DESKOWANIA ANI
STEMPLOWANIA

WARSZAWSKA FABRYKA IZOLACJI KORKOWEJ

Władysław Wierusz-Kowalski i S-ka

ZARZĄD: ŻÓRAWIA 23, TEL. 662-51
FABRYKA: DWORSKA 14/16, Tel. 701-12
Adres telegraficzny: WUWUKA-WARSZAWA

Niniejszem podajemy do wiadomości Szanownych Odbiorców, że fabryka po pożarze została odbudowaną według najnowszych wymagań technicznych i poleca:

PLYTY: korkowe z czystego korka, kamienia korkowego oraz impregnowane dla budowy chłodniczych, wagonów, parowozów, do fundamentów pod maszyny, silniki i t. p.

OTULINY: korkowe dla izolacji rur parowych, wodnych, zbiorników i t. p.

M A S Ę azbestowo-okrzemkową, mankiety i bandażę.

Fabryka wykonywa roboty izolacyjne przez fachowców.

PORADY TECHNICZNE BEZPŁATNIE

Budynki nowe

Dobudówki,

Nadbudowy,

Mansardy

wykonuje się

SZYBKO, TANIO i TRWALE

**WYSOKOIZOLUJĄCEMI, WILGOCIO- I -OGNIOODPORNEMI
PŁYTAMI BUDOWLANEMI**

HERAKLITH!

Budynki nowe: W budownictwie szkieletowym tworzą płyty heraklithowe ściany zewnętrzne i działowe zarazem użyczają pełnej izolacji przed wpływami atmosfery — przy cienkich zaś murach w budownictwie masywnym z cegły lub betonu są stosowane dla izolacji od ciepła, zimna, wilgoci i głosów.

Dobudówki: Heraklithem buduje się szybko, suche i natychmiast użytkowe rozgałęzienia istniejących domów mieszkalnych, przemysłowych i gospodarczych, rozbudowuje się hotele, szpitale, garaże, szkoły, składy, sale widowiskowe i t. p.

Nadbudowy: Powiększa się rentowność kapitału inwestowanego przez nadbudowę pięter istniejącego budynku — przy zastosowaniu lekkich (ca. 400 kg. m³) płyt budowlanych Heraklith.

Mansardy: Nieużyteczne poddasza, zimne i wilgotne magazyny, łatwopalne budynki izoluje się i rozbudowuje płytami heraklithowymi, zyskując w zimie ciepło, a w lecie umiarkowanie chłodne — zawsze suche i zdrowe mieszkanie.

INFORMACJI, PROSPEKTÓW, OPINJI, WSKAZÓWEK TECHNICZNYCH
UDZIELAJĄ BEZPŁATNIE AUTORYZOWANE PRZEDSTAWICIELSTWA:

Rejon zastępczy: województwa: Warszawskie, Białostockie, Pomorskie, Lubelskie i Kieleckie.

F-a: T-wo Handlowo-Przemysłowe M. ZAGAJSKI S. A. Warszawa, Żórawia 3.

Rejon zastępczy: Górny Śląsk, Zagłębie Dąbrowskie i okręg Częstochowski.

F-a: Mieczysław Zagajski S. A., Katowice, ul. Mickiewicza 12.

Rejon zastępczy: województwo Łódzkie.

F-a: Mieczysław Zagajski S. A., oddział Łódź, Sienkiewicza 53.

Rejon zastępczy: województwa: Wileńskie, Nowogródzkie, Poleckie, Wołyńskie.

G. Piotrowski, Wilno, Holendernia 2 m. 4.

Rejon zastępczy: Śląsk Cieszyński, województwo Krakowskie.

F-a Edward Rzechaczek, Biała koło Bielska, ul. Graniczna 5.

Rejon zastępczy: województwa: Lwowskie, Stanisławowskie, Tarnopolskie.

F-a: Bracia Mund, Lwów, ul. Sykstuska 23.