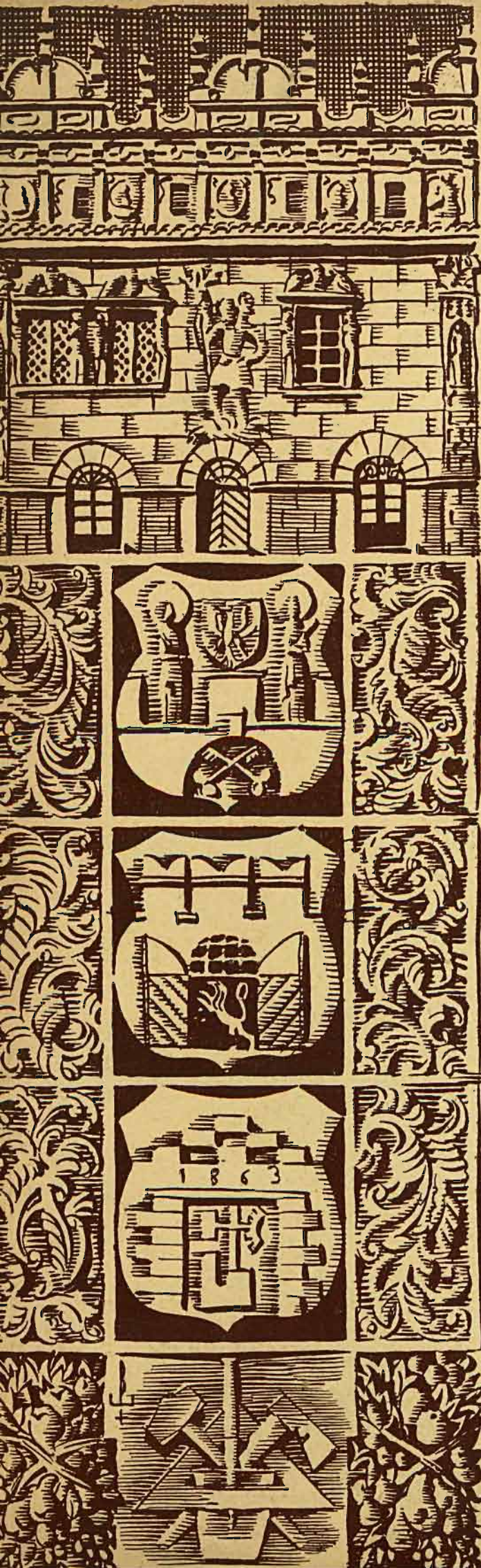


PRZEGLĄD BUDOWLANY



WARSZAWA, 31 LIPCA 1930 R.

ROK II

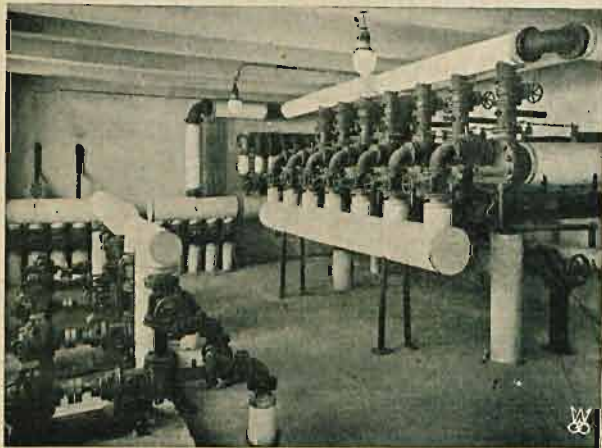
ZESZYT 7 (19)

Streszczenie treści zeszytu w językach franc. niem. i ang.	Str. 493
DZIAŁ EKONOMICZNO-ZAWODOWY	
Program inwestycyjny i budowlany. <i>Inż. Józef Zaleski</i>	495
Szkolnictwo zawodowe	497
W sprawie studjów na Politechnice warszawskiej. <i>Dr. Czesław Kloś</i>	497
Podstawy reformy szkolnictwa budowlanego. <i>Inż. W. Marzec</i>	498
Etyka zawodowa	500
Powszechne bolączki przemysłu budowlanego <i>I. Pianko</i>	502
W sprawie powierzania robót budowlanych. <i>John W. Harris</i>	502
DZIAŁ TECHNICZNY	
Laboratorium badawcze zagadnień budowlanych w Watford. (Anglja)	
<i>Prof. W. Paszkowski</i>	506
Wycieczka naukowa V Kongresu Budowlanego. <i>Inż. Adam Czeżowski</i>	508
Dwa nowe systemy transportów na budowie. <i>Inż. Luft</i>	515
Centralny Instytut Wychowania Fizycznego na Bielanych	517
Lista członków S. Z. P. B. R. P.	525
Konjunktura budowlana w wykresach	526
KRONIKA	
Dział organizacyjny	527
Kronika krajowa.	529
Kronika zagraniczna	535
Przegląd wydawnictw krajowych	536
Przegląd wydawnictw zagranicznych	538
DZIAŁ OPISOWY	
Tabela płac robotniczych	543

Górnośląskie Towarzystwo Przemysłowe Sp. Akc.

Warszawa, Marszałkowska 149. Tel. 247-66, 247-54, 221-44, 323-01

wykonuje roboty
wchodzące w zakres
budowli inżynier-
skich, budownictwa
fabrycznego i mie-
szkaniowego. — Stałe
placówki: Lwów, Ka-
towice, Gdynia.



Fragment centralnej stacji cieplnej w Instytucie Wychowania Fizycznego na Bielanych.

ZAKŁADY INSTALACYJNE
URZĄDZEŃ ZDROWOTNYCH

Józef KAMLER i S^{KA}

Inżynierowie

Właściciele J. Kamler i W. Marcinkowski

W A R S Z A W A

WIKTORSKA 17

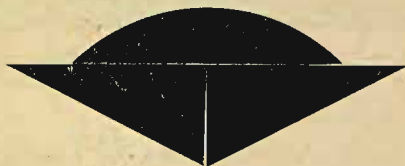
TEL. 56-88, 56-49



Wykonano w Centralnym Instytucie Wychowania
Fizycznego na Bielanych następujące urządzenia:

CENTRALNĄ KOTŁOWNIĘ I STACJĘ CIEPLNĄ, OGRZEWANIA PAROWO-WODNE POMPOWE,
OGRZEWANIA PAROWO-POWIETRZNE I WENTYLACJĘ MECHANICZNĄ SAL GIMNASTYCZNYCH
I AULI, KANALIZACJĘ, WODOCIĄGI I URZĄDZENIA GAZOWE, NATRYSKI I LABORATORJA

TOW. AKC. ZAKŁADÓW CERAMICZNYCH
„DZIEWULSKI i LANGE”
WARSZAWA, RYSIA 1. TEL. 18-84; 18-65 i 18-91.



POSADZKI KAMIONKOWE (Terrakotowe)
PŁYTKI ŚCIENNE GLAZUROWANE
RURY KANALIZACYJNE
KAMIONKOWE

EGZYSTUJE OD 1858 ROKU

FABRYKA WYROBÓW
DRZEWNYCH
B-cia RUDOLF

WARSZAWA, NOWOLIPIE 52-54
T E L E F O N 15-79

WYKONYWA:

**FORNIERY, DYKTY, POSADZKĘ
KLEPKOWĄ i DESENIOWĄ**

Fabryka została nagrodzona
Dyplomem Honorowym na Wy-
stawie w Paryżu 1925 r. oraz
Złotym Medalem i Medalem
Rządowym 1929 r. na P. W. K.
w Poznaniu.

**DO WŁAŚCICIELI DOMÓW, FABRYKANTÓW, PRZEDSIĘ-
BIORCÓW BUDOWLANYCH, DEKARZY, BLACHARZY**

**PAMIĘTAJcie O WYROBACH
„SMOŁOLEUM”**

NAJLEPSZY MATERJAŁ DO MALOWANIA, KONSERWACJI I KRYCIA
DACHÓW

JEDYNA W KRAJU FABRYKA „SMOŁOLEUM”
nagrodzona Medalem Srebrnym na wystawie
Rolniczo-Przemysłowej w Częstochowie 1926 r.

SMOŁOLEUM – patent preparat do malowania na zimno i konserwacji
dachów wszelkiego rodzaju.

SMOŁOLEUM M. G. i M. G. 2 – lakiery szybko schnące do żelaza prze-
ciw rdzy, do malowania węglarek, podwozi wagonów kolejo-
wych i t. p.

GUDRO-SMOŁOLEUM – masa izolacyjna przeciw wilgoci.

SMOŁO-KARBOLINEUM – płyn do niszczenia drzewnego grzyba w bu-
dowlach i malowania płotów.

SMOŁOLEUM KOLOROWE – do papy, dachówki, drzewa, blachy i że-
laza.

WYRÓB FABRYKI „SMOŁOLEUM”

RESINOROID – specjalna papa do pokrycia dachów i do izolacji naj-
lepszy i najekonomiczniejszy materiał, gatunek dotąd nie wy-
rabiany w kraju.

DACHOLIT – biała ogniochronna papa do pokrycia dachów i do izolacji.

OGNIOLIT – czarna papa dachowa wolna od smoły i bezwonna do
izolacji i do pokrycia dachów.

P O L E C A :

**TOW. ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH
„JAGO”**

S. GOŁEMBOWSKI, J. PRYLIŃSKI, Z. ZIELIŃSKI i Ska

W A R S Z A W A

BIURO: Nowowiejska 16, Tel. 282-20

FABRYKA: Praga, Mińska 46, tel. 50-12



E. DUTLINGER i A. BOROWIK

WARSZAWA, Próżna 10, tel. 260-55, 24-65, 439-58 i 57-26.

Składy, Srebrna 4, tel. 5-12.

U W A G A!!!

**BETONIARNIE. PRZEDSIĘBIORSTWO DROGOWE
I BUDOWLANE.**

MIKRO - AZBEST

Stosujcie drobny azbest, jako domieszkę do betonu, asfaltu, gipsu i t. p. w pod- i nadziemnym budownictwie, a podwyższycie kilkakrotnie jakość i dobroć waszych wyrobów.

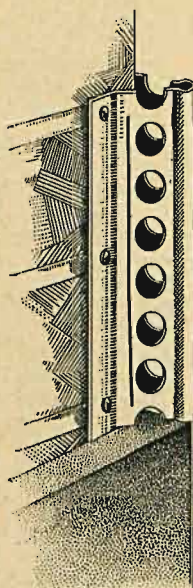
BLIŻSZE INFORMACJE:

TOWARZYSTWO DLA HANDLU I PRZEMYSŁU

„Technostandard”

BRACIA MENN, Spółka Akcyjna

WARSZAWA, MARSZAŃKOWSKA 86, tel. 318-48, 194-78.



**S Z Y N Y
KOTWOWE**

WPUSZCZANE W BELKI STROPOWE BETONOWE CELEM DOWOLNEGO ZAWIESZANIA PĘDNI, MASZYN I T. P.

**L I S T W Y
WĘGLOWE
SYST. „W E M A”**

Z OCYNKOWANEJ, DZIUROWANEJ BLACHY OCHRONIAJĄ NAROŻNIKI OD OBJANIA

DOSTARCZA:

**„W E M A”
SP. Z O. O. RUDA ŚL.**

PRZEDSTAWICIELSTWA:

GLÓWNE W WARSZAWIE, INŻ. SZALKOWSKI

UL. ŚWIĘTOKRZYSKA 28 m. 16. TEL. 34-63.

POZNAŃ, TARNÓW, KRÓLEWSKA-HUTA

**PRZEDSIĘBIORSTWO
PRZEMYSŁOWO-BUDOWLANE**

FILLEBORN I SZYNDLER

BIURO: WARSZAWA, WSPÓLNA 67. TEL. 211-28

FABRYKA i SKŁADY: PRAGA, MARKOWSKA 4. TEL. 208-52

NINIEJSZEM PODAJE DO wiadomości, że od lutego bieżącego roku URUCHOMIONY ZOSTAŁ SPECJALNY DZIAŁ FABRYKACJI KLEPEK DĘBOWYCH i JESIONOWYCH, produkowanych na najnowszych maszynach. Suszenie drzewa odbywa się w suszarniach, urządzonych według ostatnich wymagań techniki z zastosowaniem aparatów PSYCHROMETRYCZNYCH. Na składzie większe ilości gotowych klepek. Firma przyjmuje zamówienia na wykonanie posadzek (na ślepej podłodze, lepiniku i asfalcie), oraz do suszenia każdej ilości drzewa.



POLSKA FABRYKA
FARB I LAKIERÓW
EDWARD LUTZ

S-KA Z OGR. POR.

KRAKÓW XXII
Kalwaryjska 66.

ZNAK FABRYCZNY

POLECA NASTĘPUJĄCE ARTYKUŁY SPECJALNE:

Sikurit czyni beton, cement i zaprawę hydrauliczną wodoszczelnymi.

Nigrit wypróbowana powłoka ochronna na beton i żelazo. Zastosowanie specjalne: na przetamowania, baseny zbiornikowe, bulwary, budowle rzeczne, urządzenia kanalizacyjne i filtrów, fundamenty, budowle wodne cementowe, tunele, kanały dymowe i t. p. — Na wszelkie części oraz konstrukcje żelazne dla wyżej wymienionych i podobnych urządzeń, jak np. rury, rurociągi, tłocznie, kanały dymowe, wrota słuzowe, części żelazne w stajniach oraz znajdujące się w ziemi lub też wystawione na stałe działanie wilgoci.

Mikrosol H nie dopuszcza do wytwarzania się grzybów domowych, drzewnych, pleśni, wilgoci murów i t. p.

Japońska emalia PEF najlepszy lakier emaljowy na okna i drzwi. Daje się zmywać, wytrzymuje wpływy atmosferyczne.

Thermowit i Srebrothermon lakiery na grzejniki wytrzymujące wysoką temperaturę.

Farba Bessemerowska marki „Kowadło” do powlekania wszelkich konstrukcji żelaznych celem zabezpieczenia ich przed rdzewieniem. Ponadto wszelkie farby i lakiery do specjalnych celów.

FABRYKA MASZYN
„TRANSPORT”
SP. Z O. P.
WIELKIE HAJDUKI G. ŚL.

Całkowite urządzenia transportowe jak również wszelkiego rodzaju podnośniki, elewatory, ślimaki, rynny posuwne, taśmy transportowe stałe i przenośne, konwojery i t. p.

Windy osobowe i ciężarowe

Suwnice dźwigowe

Odsiewniki i sortownice dla różnego rodzaju minerałów

DNA i BLACHY DZIURKOWANE wszelkiego rodzaju, z dowolnym dziurkowaniem, z każdego metalu, w różnych wymiarach, grubości do 25 mm.

Wózki wywrotowe

Konstrukcje żelazne według rysunków odbiorcy, lub z wykonaniem obliczeń, rysunków i montażem

Wszelkiego rodzaju roboty kotlarskie: zbiorniki, kiesony, śmietniki i t. d.

PRZEDSTAWICIEL:

Inż. **W. ŻUKOWSKI**
WARSZAWA – WIKTORSKA 6. TEL. 8-38

GRZYB DRZEWNY W BUDOWLACH

niszczy radykalnie

f. „GUDRONIT” WŁ. CISZEWSKI

Warszawa, Krakowskie-Przedmieście 17 tel. 11-45, 150-45



WARSZAWSKA FABRYKA IZOLACJI KORKOWEJ

Władysław Wierusz-Kowalski i S-ka

ZARZĄD: ŻÓRAWIA 23, TEL. 62-51
FABRYKA: DWORSKA 14/16. Tel. 101-12
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 budowli 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 E Ą azbestowo-okrzemkową, mankiety i bandaże.

Fabryka wykonywa roboty izolacyjne przez fachowców.

PORADY TECHNICZNE BEZPŁATNIE

PRZEGLĄD BUDOWLANY

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

ZESZYT 7

LIPIEC 1930

ROK II

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.

REVUE DU BATIMENT - BAURUNDSCHAU - BUILDING REVIEW

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

Das offizielle Organ des Fachmännischen
Verbandes der Bauindustriellen
in Polen.

Official Organ of the Building Trade
Employers Association
of Poland.

SOMMAIRE

INHALT

CONTENTS

La Partie Economique.

Oekonomischer Teil.

Economical Part.

*Plan des investissements et de la construc-
tion par ing. J. Zaleski*

L'auteur considère que le manque d'un plan réel, concernant le Bâtiment et les Travaux Publics est la cause principale des difficultés subies par le marché économique. Il est d'avis, que l'établissement d'un plan de la construction pour un certain nombre d'années, pourrait améliorer la situation économique de notre industrie et de notre pays.

*Ueber den Investitionsplan im Bauwesen
von Ign. J. Zaleski.*

Der Verfasser betont, dass der Mangel an planmässiger Wirtschaft im Bauwesen zu vielen Schwierigkeiten auf dem Bau- und Wirtschaftsmarkt führt. Er meint, dass die Bearbeitung und Durchführung eines Bauplans, mehrere Jahren umfassend, zur Besserung der Wirtschafts- lage des Landes beitragen wird.

*The investment's and building sheme
by c. e. J. Zaleski.*

The author considering that the want of planning in the domain of building and public works is the principal cause of great difficulties in the development of the economical life of the country, expresses the view, that the elaboration of such sheme for some years in advance could bring not only stabilization on the economical market but also give a great relief to the building industry.

L'enseignement professionnel.

Les deux articles du Dr. Klos et Ign. Marzec parlent de la reforme de l'enseignement professionnel dans les écoles polytechniques et secondaires polonaises. Cette reforme est indispensable au point de vue de l'industrie du Bâtiment et des Travaux Publics.

Die Fachschulen im Baugewerbe.

Die zwei Artikel von Dr. Klos und Ing. Marzec, die hier angegeben sind besprechen die Reform des Bauschulwesens die notwendig ist, um das Baugewerbe mit gut gelernten Facharbeitern zu versehen.

The professional education.

In two articles concerning this problem, written by Dr. Klos and c. e. Marzec is underlined the necessity of bringing into the present educational methods some modifications which from the industrial point of view could provide a better skilled workmen for our industry.

*Code d'honneur de l'entrepreneur en France
(Traduction).*

*Le statut moral de l'industrie du Bâtiment
en Amerique.*

C'est une traduction du rapport présenté au V Congrès International à Londres par Mr. J. W. Harris.

*Der Ehrenkodex des Unternehmers in
Frankreich. (Uebersetzung).*

*Das Moralstatut der Bauindustrie in Ame-
rika.*

Es ist eine Uebersetzung des Berichtes von Ing. J. W. Harris, der für den V Internationalen Kongress der Bauindustrie in London bearbeitet wurde.

*The code of the professional ethics of the
contractor in France. (translation).*

*The moral statute of the building industry
in America.*

This is a translation of the report presented for the V-th International Congress in London by Mr. J. W. Harris.

La partie technique.

Technischer Teil.

Technical Part.

*L'Institut de Recherches Scientifiques
a Watford par Prof. W. Paszkowski.*

L'auteur donne la description de recherches scientifiques dans le domaine du Bâtiment, entrepris par l'Institut à Watford (Angleterre) d'ont il pris connaissance pendant le V Congrès à Londres.

*Les nouveaux moyens de transport sur le
chantier par Ign. Luft.*

*Voyage d'étude après le V Congrès Inter-
national à Londres par Ing. A. Cze-
żowski.*

L'auteur, qui a fait partie dans ce très intéressant voyage, décrit ses impressions et donne des intéressants détails en ce qui concerne la technique des travaux en Angleterre.

*L'Institut de la Culture physique à Var-
sovie.*

*Der Bauforschungsinstitut in Watford
von prof. W. Paszkowski.*

Der Verfasser bespricht die Forschungsarbeiten und Methoden des Institutes in Watford, die das gesamte Bauwesen in technischer Hinsicht umfassen.

*Neue Transportanlagen auf der Baustelle
von Ing. I. Luft.*

*Voyage d'étude nach dem V Internationa-
len Kongress in London von Ing. A.
Czeżowski.*

Herr Czeżowski, als Teilnehmer dieser sehr Interessanten Reise, äussert sich über die Besichtigung vieler Bau und Ingenieurarbeiten Englands.

*Der Institut für Körperkultur in War-
schau.*

*The Building Research Station, Watford,
England by Prof. W. Paszkowski.*

The author gives a description of the different research works of this Institute, which he has visited during the V. International Congress.

*New transporting Equipment on plants
by, I. Luft c. e.*

*Voyage d'étude after the V-th Internatio-
nal Congress of Building in London
by C. e. A. Czeżowski.*

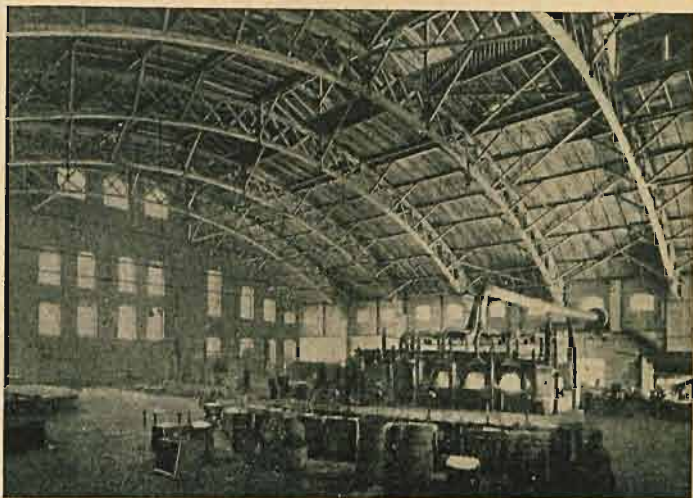
The author took part in this very interesting excursion and gives its description from the technical point of view.

*The Institute for Physical Cultur in
Warsaw.*

Nowoczesne drewniane
konstrukcje dachowe,
wszelkiego rodzaju

PATENT. SYSTEMU

„STEPHANA”



Huta szklana w Szczakowie 32 m. rozp. 75 m. dług.



*Skład soli potasowej w Olomuńcu, konstrukcja
ramowa 22 m. rozpięt. 150 m. dług.*

WYKONYWA

„POLSTEPHAN”

PRZEDSIĘBIORSTWO
BUDOWLANE

SP. Z OGR. ODP.

W A R S Z A W A
MARSZAŁKOWSKA 62

TELEFONY: 155-94 i 317-47.

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 (jastyrych) — 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 handel posadzki pod różnymi nazwami są niczem innym, jak mieszaniną skałodrzewną, określoną w Niemczech i Austrii ogólną nazwą „STEINHOLZ”.

DZIAŁ EKONOMICZNO-ZAWODOWY

INŻ. JÓZEF ZALESKI

PROGRAM INWESTYCYJNY I BUDOWLANY

Aczkolwiek istniejemy już przeszło 10 lat jako nowoczesne państwo niezależne, przytem jako państwo młode, które, zdawałoby się, powinno specjalnie wysilić swą myśl twórczą w kierunku planowego rozwoju życia gospodarczego, nie posiadamy dotychczas programu inwestycyjnego i nie widzimy nawet jakichkolwiek poważniejszych prac w kierunku jego stworzenia. W niektórych dziedzinach gospodarki państwowej znajdujemy: samodzielny program budowy kolei żelaznych, spostrzegamy pewne przebłyski myśli państwowo-twórczej w związku z budową portu Gdyńskiego lub fabryk amunicji, lecz czy na tych niepowiązanych ze sobą fragmentach nie kończy się praca myśli naszej?

Nie mamy nawet ustalonych pojęć o granicach w jakich moglibyśmy pracować pozostawieni jedynie własnym środkiem finansowym. Zdarza się słyszeć, że za pieniądze własnego społeczeństwa, pieniądze podatkowe możemy zasadniczo przeprowadzać wszystkie inwestycje. Czy jednak pogląd taki da się utrzymać po dokonaniu analizy naszych możliwości finansowych? Musimy bowiem uprzytomnić sobie, że narody Europy Zachodniej niejedno już stulecie łożą duże środki na podniesienie poziomu życia i gospodarki narodowej i że w stosunku do tych narodów musielibyśmy przedewszystkiem dorównać im w dorobku, który u nas został zaniedbany podczas przeszło stuletniej niewoli. Coprawda niejedno zadanie przy obecnych postępach techniki można wykonać taniej i przy porównaniu widzielibyśmy tu pewną korzyść na naszą stronę, — ale musimy również pamiętać, że narody te wciąż postępują naprzód, przeprowadzając nowe inwestycje, o których słyszymy, o których mówimy, lecz których nie wykonywujemy albo wcale, albo prawie wcale z braku środków finansowych.

A porównanie środków finansowych daje następujące jaskrawe rezultaty: oszczędności na głowę mieszkańca w Kasach Oszczędnościowych w 1929 r. wynosiły (według danych Biuletynów Ligi Narodów) w dolarach: w Niemczech 36, we Włoszech 33, w Belgji 19, w Szwajcarii 86, w Polsce około 2, a więc dopiero w razie przeszło dziesięciokrotnego wzrostu oszczędności stajemy narówni z biedniejszymi z tych krajów. Jeżeli weźmiemy porównawcze cyfry ekspansji kapitałów w postaci emisji akcji i obligacji krajowych otrzymamy cyfry następujące w milionach dolarów dla 1929 r. (dane czerpaliśmy z wydawnictw — Konjunktura Gospodarcza i Wiadomości Statystyczne): Francja 116, Anglja 774, Holandja 130, (Stanów Zjednoczonych z miliardami dolarów nawet nie porównujemy), a u nas 22 milj., czyli dopiero przy kilkukrotnym zwiększeniu sumy naszych emisji stajemy narówni z krajami o niewielkiej ekspansji. Bierzemy jeszcze cyfry budżetu Państwowego za r. 1928 na 1 mieszkań-

ca, mamy w Niemczech 340 zł., we Francji 364 zł., Italji 247, Anglji 440, Belgji 309, a u nas przy wielkim wysiłku finansowym ludności 93 zł.

Przytoczone wyżej cyfry mogą ulec pewnym modyfikacjom po zanalizowaniu charakteru budżetowania, specjalnych tendencji w ruchu kapitałów w poszczególnych krajach, jednakże przy pierwszym rzucie oka, dają obraz porównawczy nader smutny.

Czy przy takim braku kapitałów możemy myśleć o nadążeniu w inwestycjach za postępiami cywilizacji, za innymi narodami, pracując wyłącznie o własnych środkach finansowych?

Rozpatrując dalej nasze stosunki finansowe widzimy, że jeszcze niedawno przy jakim takim ożywieniu życia gospodarczego brakowało nam własnych środków obrotowych i objawy zewnętrzne tego stanu rzeczy obserwowaliśmy w postaci wysokiej stopy procentowej i wciąganiu kapitałów zagranicznych do pracy bieżącej w przemysłach drzewnym, cukrowniczym, budowlanym i in. Ostatnio, od drugiej połowy 1929 r. zaczęły banki nasze splacać zaciągnięte kredyty zagraniczne, na rynku zaś pieniężnym nastąpiło znaczne upłynnienie gotówki, lecz przyczyna tego zjawiska leży nie w akumulacji kapitałów własnych, ale w niebywałym zaniku życia gospodarczego i braku pewnych lokat dla pieniędzy.

Przez szereg lat myśleliśmy o możliwościach otrzymania państwowych pożyczek zagranicznych, przy pomocy których moglibyśmy zaspokoić nieco nasze konieczności inwestycyjne. Nieuporządkowane jednak nasze życie polityczne, niepewność jutra, ciągła obawa przed jakimiś niespodziankami odstrasza kapitały zagraniczne od udziału w pożyczkach o charakterze ogólnopaństwowym, — i trzeba liczyć, że nawet w razie zmiany pod tym względem naszych stosunków wewnętrznych na lepsze, nie jeden rok przedzie zanim zdobędziemy odpowiednie zaufanie.

Jednakże w obecnych warunkach udaje się coraz to zainteresować kapitał zagraniczny poszczególnymi konkretnymi zagadnieniami. Przyjeżdżający do nas i poznający nasz kraj poważni przedstawiciele zagranicznych sfer finansowych i gospodarczych dostrzegają szybko duże możliwości dla rozwoju ekonomicznego naszego kraju, gotowi są nieraz przyjąć udział w realizacji poszczególnych projektów i nawet występują od czasu do czasu z własnymi propozycjami i projektami. Z łatwością możemy stwierdzić, że zapóźnieni w postępie gospodarczym w porównaniu z innymi krajami przy przeprowadzeniu większych inwestycji w czasie obecnym będziemy korzystali z bogatego uprzedniego doświadczenia praktyki własnej i innych krajów, będziemy korzystali z ostatnich po-

stępów techniki i pod tym względem przeprowadzenie tych inwestycji może być u nas łatwiejsze i lepsze; również każda placówka przemysłowa, tworzona obecnie i wyposażona w ostatnie zdobycze techniki będzie posiadała od razu przewagę konkurencyjną nad takimi instalacjami innych krajów, założonymi kilkadziesiąt czy parę lat temu.

Uważamy też, że udzielając poważnych koncesji, związanych z warunkiem przeprowadzenia poważnych, rentujących się inwestycji, moglibyśmy nawet obecnie przyciągnąć do tej akcji potrzebne kapitały z zagranicy. Uważamy poza to, że w chwili obecnej na rynkach europejskich jest nadmiar gotówki dla operacji krótkoterminowych i że należy się spodziewać wkrótce tendencji przychylniej dla lokat długoterminowych, i że zainteresowanie kapitałów zagranicznych w koncesjach o wymienionym wyżej charakterze byłoby w niedalekiej przyszłości bardzo na czasie, szczególnie o ile polepszyłyby się nasze stosunki wewnętrzno-polityczne. Jednocześnie z przyciągnięciem tańszych zagranicznych kapitałów do pracy w inwestycjach zwolnilibyśmy nasze stosunkowo skromne i droższe kapitały od pracy inwestycyjnej i moglibyśmy zapewnić nimi niejedne luki w potrzebnych nam środkach obrotowych.

Nie sądzimy, żeby sposób podniesienia dobrobytu kraju przez przyciągnięcie kapitałów zagranicznych drogą koncesji był naszym wynalazkiem. Rozglądając się po innych krajach, szczególnie południowo i środkowo amerykańskich republikach znajdujemy niejedną przykłąd dobroczynnych skutków koncesji, związanych z poważnymi inwestycjami. Przytoczymy tu przykład Kuby, której rząd udzielił trustowi amerykańskiemu koncesję na sprzedaż samochodów i benzyny po cenach Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, a wzamian trust podjął się przeprowadzenia sieci dróg bitych. Jako skutek Kuba otrzymała te szosy i jako dodatkowy wynik tej akcji posiada obecnie duży napływ turystów.

Jako przykłady możliwych koncesji w naszych warunkach można wskazać koncesję na wyrób i sprzedaż mieszanek spirytusowych spalinowych połączoną z dużymi zobowiązaniami inwestycyjnymi, Koncesję na urządzenie sieci gminnych chłodni również w związku z obciążeniem obowiązkowymi inwestycjami i t. d. Naturalnie projekty koncesji musiałyby wykazywać wyraźną rentowność i możliwość amortyzacji włożonych kapitałów.

Żeby jednak móc orjentować się w przeprowadzeniu koniecznych inwestycji trzeba mieć opracowany program ich, oparty na przemyślanym gospodarczym planie państwowym. Nie mając takiego programu nie możemy ani należycie, racjonalnie i najekonomiczniej pokierować rozwojem naszych inwestycji, ani nawet odpowiednio i szybko ustosunkować się do przedkładanych nam od czasu do czasu obcych projektów inwestycyjnych, niezawsze i niekoniecznie najpilniejszych dla nas i najracjonalniejszych. Każdy obeznany z zakłopotaniem z jakim przyjmowana jest do rozpatrzenia każda propozycja przedkładana naszym czynnikom decydującym uzna natychmiast słuszność słów naszych. A nawet gdybyśmy poza ideą koncesji zna-

leźli w innej drodze środki na przeprowadzenie inwestycji, to czy możemy sobie na to pozwolić, czy stać nas na to, żebyśmy nadal gospodarowali nie mając opracowanego programu inwestycyjno budowlanego w charakterze państwowym?

Widzimy dobrze, że potrzeby inwestycyjno budowlane, jak to jest uznane i w innych krajach, są praktycznie nieograniczone, jednakże przy realizacji muszą być projekty tych robót utrzymane w rozmiarach wykonalności czy to ze względu na rozporządzalne siły robocze, czy zasób technicznych wykonawczych środków — krajowych, czy też możliwości obciążenia społeczeństwa ratami amortyzacyjnymi i eksploatacyjnymi. Wobec tego przy opracowaniu takiego planu nasuwają się same przez się dwie jego granice: minimalna, którą musieliśmy poddawać wykonaniu nawet rozporządzając wyłącznie środkami pieniężnymi krajowymi, byleby móc jako tako wegetować, i poza to należy przewidywać drugą granicę, maksymalną, ze względu na praktyczne możliwości realizacji zamierzeń. W granicach tych dwóch programów, minimalnego i maksymalnego potoczyłaby się rzeczywista realizacja projektów. Nie można w szybko zmieniających się warunkach obecnych czasów układać jakichkolwiek realnych programów na zbyt długie lata, zdawałoby się, że najodpowiedniejszym okresem, przyjmowanym w tym wypadku również przez inne kraje, byłby okres 5-letni. Naturalnie taki pięcioletni realny program musiałby być oparty na ogólnych wytycznych przewidywaniach i na odleglejsze przyszłe lata. Widzimy, że we Francji rząd Tardieu przygotował już dla najbliższej sesji parlamentarnej duży program inwestycyjny na okres 5-letni na sumę około 30 miliardów franków, a w Niemczech poważni ekonomiści wzywają już do stworzenia takiego planu.

Uważamy, że ułożenie u nas takiego programu jest koniecznością pierwszorzędnej znaczenia, że gospodarować dalej w dziedzinie inwestycji bez programu nie można i że jego opracowanie powinno być jednym z najbliższych zadań Rządu.

Naturalnie program inwestycyjny, powiązany z planem oddzielnych koncesji musiałby być zaraz po opracowaniu ogłoszony. Tylko przez podanie go jawnie do publicznej wiadomości można będzie zainteresować naszą prywatną inicjatywę w wynalezieniu środków i ewentualnie otrzymać samodzielne zgłoszenia przedstawicieli kapitału zagranicznego z ofertami na realizację poszczególnych zamierzeń.

Opierając się na wyłożonych tu poglądach, występujemy z wnioskiem, że należy uznać za rzecz pierwszorzędnej doniosłości: 1) aby przez Rząd został opracowany program robót inwestycyjnych (prace komunikacyjne, elektryfikacyjne, wodno-budowlane, meljoracyjne, budownictwo publiczne i t. d. i program możliwych koncesji gospodarczych, oparte na przemyślanym planie państwowym; programy te musiałyby różnicować minimalny i maksymalny zakres wykonania zamierzeń; należałoby ułożyć je dokładnie na okres kilkoletni, opierając się na wytycznych założeniach dla dalszych lat i 2) aby w ten sposób opracowany program inwestycyjny został ogłoszony.

SZKOLNICTWO ZAWODOWE

Sprawa szkolnictwa zawodowego budowlanego była w ostatnich czasach omawiana na licznych zjazdach i kongresach, przyczem wysunięty został cały szereg dezyderatów i postulatów. Dla pełniejszego oświelenia tego niezwykle ważnego zagadnienia zamieszczamy poniżej dwie opinie nadesłane nam przez osoby, związane z przemysłem budowlanym. Artykuł D-ra Czesława Kłosa, dotyczący wyższego

szkolnictwa, artykuł zaś inż. W. Marca, prócz tego szkolnictwa średniego i niższego. Traktując ten dwugłos jako zagajenie dyskusji w tej niezwykle aktualnej i ważnej sprawie, przypuszczamy, że spowoduje on dalszą wymianę zdań, dla której z chęcią otwieramy lamy naszego pisma (Red.).

DR. INŻ. CZESŁAW KŁOŚ

W SPRAWIE STUDJÓW NA POLITECHNICIE WARSZAWSKIEJ

W ostatnich czasach coraz częściej ukazują się publikacje, albo zupełnie oderwane, albo pozostające w związku z planem utworzenia nowej politechniki, dotyczące studjów na naszych wyższych uczelniach technicznych wogóle, a zwłaszcza na Politechnice Warszawskiej. Ponieważ publikacje te pochodzą przeważnie z pod pióra pp. profesorów Politechniki, przeto pozwalam sobie w tej materji zabrać głos jako stojący poza politechniką, ale jej życie obserwujący, jako obywatel polski i przemysłowiec, czyli, że tak powiem, odbiorca produkcji politechnicznej.

Ponieważ kwestja obraca się przeważnie okolo zagadnienia, czy nowa Politechnika jest potrzebna, czy nie potrzebna, względnie jaka jest wydajność dzisiejszych politechnik, przeto można postawić pytanie, czy wydajności tej nie można zwiększyć i w jakiej mianowicie sposób. Wydaje mi się przytem, że w żywych przykładach z życia naszych politechnik można znaleźć punkty, któreby pozwalały wnioskować, że, bez żadnej szkody dla jakości, można wydatnie podnieść wydajność ilościową uczelni.

Problem skrócenia studjów uczącej się młodzieży jest niewątpliwie jednym z najpilniejszych zagadnień. Nie widać jednak żadnej w tym kierunku tendencji, a raczej, praktycznie rzecz biorąc, istnieje dążenie do przedłużenia studjów. Wydaje się przytem, że wykładający widzą ideal swjej działalności w tem, aby studentom włożyć do głowy jak najwięcej szczegółowych wiadomości. Każdy z profesorów radby ze swego wychowanka robić odrazu specjalistę danej dziedziny bez względu na to, czy ta właśnie specjalność będzie przyszlenu inżynierowi w życiu potrzebna, czy też drogi jego zupełnie będą ją omijać. Profesorowie jakoby wychodzą przytem z zupełnie błędnego założenia, że Politechnika wydaje inżynierów skończonych. Politechnika, musimy to sobie jasno uświadomić, daje jedynie teoretyczny tytuł inżyniera. Inżynierów skończonych daje zaś dopiero życie i przemysł ich zatrudniający. Oczywiście, że przygotowanie odgrywa tutaj dużą rolę, ale napewno bez porównania większą rolę odgrywają w wykształceniu i wyrobieniu inżynierów przyszlenu jego prace, wykonywane w różnej postaci w budownictwie i przemyśle. Kraj nasz będzie miał takich inżynierów, jakie będzie miał budownictwo, a nie jakie będzie miał politechniki. Jako przykład mógłbym przytoczyć fakt, że np. katedra kolei Politechniki Warszawskiej stanowiła do niedawna przez swe wysokie wymagania postrach dla egzaminowanych, a koleje nasze mimo to nie należą do najlepszych w Europie. Naodwrot studenci politechnik niemieckich napewno nie „obkuwają“ się tak intensywnie, jak studenci Politechniki Warszawskiej, a inżynier niemiecki — bądźmy względni dla siebie — niczem nie ustępuje naszemu inżynierowi.

I jeżeli później w życiu, nasi inżynierowie znajdują się w impasie swjej wiedzy i pracy, to nie politechnika jest temu winna lub nie winna, tylko nasze specyficzne a słabe

życie gospodarcze, nie zmuszające naszych inżynierów do rozwiązywania trudniejszych zadań, których na rynku w większej ilości niema. Podobnie i nasi uczeni politechniczni, gdyby pracowali w Berlinie, a nie w Warszawie, byłiby sławami światowemi, w Warszawie natomiast pozostają tylko znakomitościami mniej lub więcej lokalnemi. Jest to jeszcze jeden dowód tego, że życie, a nie politechnika, stanowi rdzeń całego zagadnienia o wykształceniu.

Z tego wynika, że nie należy na przygotowanie politechniczne kłaść tej wielkiej i nadmiernej wagi, jaką się dzisiaj kładzie, a którą się okupuje bardzo drogim czasem. A że wagi tej przyklada się za wiele, świadczy choćby sposób, w jaki się robi pracę dyplomową. Zwróćmy przede wszystkim uwagę na to, że praca dyplomowa polit. Warszawskiej nie ma właściwie określonego czasu, w jakim winna być zrobiona, bo stale prolongaty robią prekluzyjny termin jednego roku zupełnie iluzorycznym. Na niemieckich politechnikach praca ta musi być np. ukończona w 3 miesiące, a niektórych innych nawet w 2 tygodnie, a tematy są oczywiście wskutek tego stosownie dobrane. Praca jest zwięzła i samodzielna. Student musi poświadczyć formułę, zastępującą przysięgę, że pracę wykonał samodzielnie. Zupełnie inaczej na Politechnice Warszawskiej. Przyglądając się nieraz pracom dyplomowym, nie mogłem sobie ściśle uprzytomnić, kto właściwie robi pracę: profesor czy kandydat. W wielu wypadkach miałem wyraźne wrażenie, że pracę robi profesor, a tylko mechaniczną jej część robi student. Profesor przytem daje bardzo często do rozwiązania zagadnienie, które go specjalnie w jego mniej lub więcej praktycznych zajęciach interesuje, a mając do dyspozycji darmową siłę roboczą, rozszerza tematy do niebywale rozwlekłych rozmiarów. Skutek jest taki, że student „dlubie“ nad zadaniem długie miesiące, nieraz lata całe, i zamiast zajmować gdzieś miejsce w biurze i zarabiać na chleb przez pracę produkcyjną, siedzi nad papierową robotą „dyplomówki“. Nikomu bowiem nie przyjdzie do głowy twierdzić, aby taka praca dyplomowa miała dla życia praktycznego jakies realne wartości. Praca dyplomowa powinna mem zdaniem trwać na wzór niemiecki nie dłużej jak 3 miesiące. Reszta to martwy balast.

Sprawa ta łączy się z innym zagadnieniem o nieco wprawdzie odmiennym charakterze, nie mniej jednak ważnym. Powstaje tu pytanie, czy pp. profesorowie kwestję powyższą odczuwają podobnie, jak ci, którzy w codziennej pracy korzystają z wychowanków politechnicznych, t. j. urzędy, a zwłaszcza biura przemysłowe. Grono profesorskie bowiem jest u nas ciałem mniej lub więcej ekskluzywnem, odradzającym się według statutu politechniki samo przez się i samo z siebie. A ponieważ pp. profesorowie z charakteru swego urzędu i pracy nie wiele czasu mogą poświęcić praktycznym zagadnieniom inżynierji budowlanej a życia wogóle, ponieważ poza tem, następców na katedry

ze względu na brak wyboru nie zawsze wybiera się w linii prostej, przeto z biegiem czasu lista zdolnych kandydatów na katedry coraz to się zmniejsza, a gleba, na której wyrastają kandydaci na przyszłych profesorów coraz to się wyjalawia. Byłaby zatem bardzo pożądana reforma, idąca w tym kierunku, by katedry profesorskie obsadzano zgodnie z wzorami zagranicznymi za pomocą konkursów, co mogłoby dać swobodny dostęp do politechniki świeżym siłom, mającym źródło wiedzy w nauce stosowanej. Wtedy bowiem profesor łatwiej odczuje, czego student musi się nauczyć gruntownie na politechnice, a czego nauczy się później i lepiej w biurze inżynierskiej. Taka gruntowna nauka na politechnice jest, powtarzam, bardzo częstym marnowaniem czasu. Twierdząc, że w okresie roku, spędzonego w dobrej biurze, młody inżynier znacznie więcej się nauczy, niż przy rocznym „dłubaniu” nad pracą dyplomową, która po zdaniu egzaminu, staje się jedynie makulaturą.

Sądzę, że wolno mi było nakreślić tych kilka uwag choćby z tego tytułu, iż zarówno obecnie przez moje biuro konstrukcyjne, jak i dawniej przez biuro T-wa Martens i Daab, gdzie prowadziłem Wydział Robót Inżynierskich, przesunęło się wielu kandydatów na inżynierów. Ich pracom dyplomowym i wogóle metodzie pracy przyglądałem i przyglądam się z bliska i nieraz ubolewałem i boleję nad tym zmarnowanym czasem i często marnującymi się niepospolitymi zdolnościami, zatracanymi przy wysiłkach nad

rzeczami i teoretycznie i praktycznie dla ich późniejszej działalności zupełnie nieistotnymi.

Jeżeliby bowiem który z tych młodych inżynierów, w rzadkich zresztą wypadkach, chciał później poświęcić się karierze naukowej, znajdzie na to dostateczną sposobność i bez pseudo-naukowych prac dyplomowych. Przez skrócenie pracy dyplomowej, czas studjów można skrócić o cały rok.

Długi szereg spraw drobniejszej wagi charakteru metodologicznego pomijam. Usunięcie tych niedomagań a zwłaszcza marnotrawnego sposobu egzaminowania także mogłoby czas studjów do pewnego stopnia skrócić. Sądzę jednak, że te rzeczy są raczej wynikiem wadliwego sposobu nauczania i indywidualnego, acz niefortunnego poglądu egzaminatora, a nie świadomego i błędnego systemu. Wskutek tego, dla uniknięcia polemiki osobistej, pragnę tę sprawę z dyskusji wyłączyć.

Chciałbym też, aby nie być źle zrozumianym, zastrzedz się przeciw ewentualnemu zarzutowi, że pragnę obniżenia poziomu naukowego politechniki. Przeciwnie, zaznaczam, że chciałbym, aby Politechnika polska zawsze była ostatnim wyrazem wszelkiej naukowości. Ale dotyczy to przedewszystkiem grona profesorskiego. Jałowe bowiem przedłużanie studjów politechnicznych niema z naukowością politechniczną żadnego, ale to absolutnie żadnego związku.

INŻ. W. MARZEC

PODSTAWY REFORMY SZKOLNICTWA BUDOWLANEGO

Potrzeby nasze w każdej dziedzinie życia gospodarczego są olbrzymie, a środki do zaspokojenia ich niezmiernie ograniczone; dlatego też programy naszego działania powinny być minimalno-maksymalne: Koszt — minimalny, użyteczność ich — maksymalna.

Niestety, u nas dzieje się wręcz odwrotnie. Pochodzi to stąd przedewszystkiem, że tradycja nie pozwoliła nam jeszcze wyrobić sobie poglądu na rolę i znaczenie tych sil zawodowych, które powinna dać społeczeństwu szkoła zawodowa niższa, średnia, i wyższa. Panuje w tej dziedzinie jeszcze chaos i brak orjentacji. Postaram się przeto wprowadzić do tej sprawy pewien ład, mając na oku właśnie program minimalno-maksymalny.

Prosty robotnik budowlany (t. zw. niewykwalifikowany) jest to taki, który nie nabywa wiadomości fachowych w szkole. Rzemieślnik powinien nauczyć się swego rzemiosła w szkole. Powinien posiadać w wysokim stopniu umiejętność wykonywania czynności technicznych swego zawodu, a więc także umiejętność posługiwania się potrzebnymi narzędziami i w pewnym stopniu znajomość właściwości odnośnych materiałów. Powinien on też posiadać umiejętność czytania druku i pisma, oraz rysunków tych przedmiotów, które wchodzą w zakres jego rzemiosła, niejaką biegłość w pisaniu i w czterech działaniach arytmetycznych. Pożytecznym będzie bardzo, jeżeli będzie umiał narysować wykonywane przez siebie przedmioty.

Mistrz — to bezpośredni zwierzchnik rzemieślników, to najstarszy rzemieślnik; powinien on więc posiadać te same przymioty i umiejętność, co rzemieślnik, tylko w stopniu wyższym. Powinien on umieć odczytywać rysunki bardziej już złożone i umieć je wykonywać, powinien posiadać w zakresie swojego działania zdolności administracyjne i organizacyjne, oraz pewną znajomość rachunkowości.

Podkreślić tu dla wiadomości średniego szkolnictwa zawodowego należy, że mistrz żadnych obliczeń statycz-

nych na budowie nie wykonywa, ani wykonywać nie powinien.

Następny wyższy stopień — to technik. Ponieważ budowa wymaga usług rozmaitych mistrzów, a bezpośrednim zwierzchnikiem ich normalnie powinien być technik — najstarszy mistrz, powinien on przeto posiadać wiedzę zawodową podległych mu mistrzów, popartą jednak większą biegłością w odczytywaniu i wykonywaniu rysunków, umiejętność administrowania i organizowania, oraz znajomość rachunkowości w zakresie swego działania.

Wskazane też jest, aby technicy posiadali umiejętność projektowania prostych, typowych budowli wraz z obliczeniami statycznymi dla potrzeb odległej od kulturalnych centrów prowincji, gdzie mogliby wykonywać swój zawód z pożytkiem dla społeczeństwa i siebie.

Ponad tymi wykonawcami stoi kierownik robót — inżynier ruchu, który zarządza całością budowy i odpowiada za jej wyniki: za jej powodzenie techniczne i handlowe. Czy nie jest to oczywiście, że musi on posiadać dobrą znajomość tych samych zawodów, których umiejętność posiadają jego podwładni, a oprócz tego zdolność i umiejętność zarządzania, nie wyłączając i dziedziny rachunkowości? Inżynier ruchu powinien też znać ustawę budowlaną i przemysłową oraz kodeks pracy, a zwłaszcza ustawę o najmie pracy.

Jest to minimum tego, czego należy żądać od inżyniera ruchu. Przemysł budowlany odczuwa brak takich pracowników i zadaniem szkolnictwa zawodowego jest właśnie przygotowanie elementu odpowiadającego wyżej wyszczególnionym warunkom.

Sprawę studjów naukowych dla inżynierów oświetlił dostatecznie p. profesor Edwin Hanswald w swej pracy p. t.: „Zasady kształcenia techników” (Lwów, Księgarnia Gubrynowicza i Syna, 1910 r.). Uwagi autora nic nie straciły na swej aktualności i powinny być wzięte pod głęboką

rozważę przy przeprowadzaniu reformy szkolnictwa zawodowego.

Należy do nich dodać jeszcze pewne uwagi.

1. Znajomość fizycznej strony wykonywania pracy zawodowej przez techników i inżynierów ruchu daje im poczucie rzeczywistości, umiejętność właściwej oceny tej pracy, co jest podstawą dla obliczeń wynagradzania pracowników i kalkulacji; daje to również usprawiedliwioną pewność siebie i tak ważny w ich roli autorytet osobisty. Te umiejętności zdobyć oni powinni przed i podczas nauki szkolnej, nie zaś po jej ukończeniu. Twierdzenie, że młody inżynier w bardzo krótkim czasie nabierze dostatecznej praktyki i znajomości swego zawodu jest grubym błędem; tego zaniedbania nie powetuje on już nigdy. Nie należy jednak żądać, aby technik i inżynier ruchu posiadali umiejętność pracy zawodowej fizycznej w tym samym stopniu, co mistrzowie i rzemieślnicy; w ich roli umiejętność ta schodzi na plan drugi; na plan pierwszy występuje natomiast umiejętność zarządzania (Administracja i organizacja robót budowl. Inż. Walerjan Marzec, Warszawa, 1930 r.).

2. Wszystkim pracownikom budowlanym powinna być otwarta droga do osiągnięcia wyższego stopnia drogą wysiłków osobistych. Szkolnictwo zawodowe powinno im w tym pomóc, nie powinno jednak naginać programów swych uczelni do tych celów. Średnie szkolnictwo budowlane powinno bezwarunkowo zaniechać swych, płynących z pewnością ze szlachetnych pobudek, ale zgubnych w swych skutkach dla interesów narodowych, zamierzeń kształcenia takich techników, którzyby konkurowali z inżynierami. Będzie ono miało i tak wielką zasługę, jeżeli wychowa takich techników, jakich szuka przemysł budowlany. Państwo nie na to utrzymuje politechniki, aby ich absolwenci marnowali się w bezczynności.

3. Technicy budowlani powinni otrzymywać świadectwa ostateczne zaraz po ukończeniu szkoły, a nie dopiero po trzech latach pracy w przemyśle.

4. Ludzie, interesujący się omawianem tutaj zagadnieniem, obserwują zapewne zbyt wielką różnicę, jaka istnieje teraz pomiędzy wykształceniem inżyniera i technika. Natomiast technicy nasi w rzeczywistości konkurują skutecznie z inżynierami, co doprowadziło do tego, że inżynierowie, czując się zagrożonymi w swych interesach, przeprowadzili ustawę o ochronie tytułu inżyniera, oraz wprowadzili do ustawy budowlanej ograniczenia dla działalności techników. Są to zapory sztuczne i formalne, które zła mogą usunąć. Należy usunąć przyczynę zła, a wtedy znikną skutki. A zło leży w samej budowie naszego szkolnictwa średniego i wyższego.

Z jednej strony średnie szkoły zawodowe, zapominając o swym przeznaczeniu, starają się dać przemysłowi inżynierów, z drugiej zaś — politechniki dokładają najwyższych wysiłków, aby produkować inżynierów naukowców, którzy zupełnie nie są przygotowani do oczekujących ich zadań w życiu praktycznym. Brak nam instytucji, dostarczających przemysłowi budowlanemu inżynierów ruchu, inżynierów praktyków. Stąd powstaje luka pomiędzy technikiem i obecnym inżynierem. Lukę tę należy bezwarunkowo wypełnić, aby nie dopuścić do dalszej anarchii w tej dziedzinie. Jeżeli nasze politechniki nie zreformują studjów, to siłą rzeczy szkoły średnie będą musiały iść po linii swych dotychczasowych niewłaściwych programów.

Wydaje mi się, że wyjście z tej sytuacji możnaby znaleźć przez nadanie absolwentom naszych politechnik, kończącym studia według dotychczasowego systemu, tytułów doktorów-inżynierów, pozostawiając dotychczasowy tytuł inżyniera dla tych, którzyby ukończyli studia według skróconych programów, dostosowanych do wymagań przemysłu budowlanego.

Wtedy ci kandydaci, którzy czują powołanie do pracy naukowej pójdą drogą dotychczasową; ci zaś, którzy powołania tego nie czują, albo którzy do tego nie posiadają odpowiednich warunków — a tych jest 90% — pójdą drogą skróconą i wypełnią istniejącą lukę z wielkim pożytkiem dla siebie, politechniki, przemysłu budowlanego i kraju.

Po dłuższych obserwacjach przyszedłem do przekonania, że wielką korzyść przyniesie warunek żądający, aby słuchacze przed wstąpieniem do politechniki spełnili swój obowiązek wojskowy i, w myśl poprzednich wywodów, odbyli pod kontrolą politechniki roczną przynajmniej praktykę według zgóry ułożonego programu. Można też osiągnąć poświęcenie jednego semestru studjów, a następnie praktykę, dopóki kandydat nie przejdzie przepisanej praktyki.

Wtedy dopiero otrzymamy dzielnego inżyniera ruchu, inżyniera-praktyka.

Zauważyć też muszę, że politechniki wyolbrzymiają potrzebę wysokiego poziomu przygotowania zawodowego inżynierów. Wykonania wielkich projektów ani też kierownictwa wielkich robót żadna instytucja młodemu inżynierowi nie da i dać nie może; wykonywać będzie tylko wybitny, doświadczony inżynier, który doświadczenie swoje zdobywał przez wiele lat pracy zawodowej i dowiódł dzielności w swym zawodzie. Młody inżynier stanie w praktyce przed prostymi głównie zagadnieniami, do rozwiązania których powinien być przygotowany. Amerykańscy inżynierowie tworzą wielkie dzieła, mając trzy razy mniejsze ale bardziej celowe wykształcenie teoretyczne niż nasi. Porównajmy teraz nadmiar bogactw Stanów Zjednoczonych Am. Półn. z naszym ubóstwem i wyciągnijmy właściwe wnioski.

Pamiętajmy też o tem, że w razach szczególnie ważnych znajdziemy zawsze wybitnych znawców i doradców wśród profesorów naszych politechnik.

5. Zasada, że projektodawca nie może być jednocześnie wykonawcą, zdobyła sobie powszechne uznanie. Moim zdaniem, zasada ta obowiązywać powinna tylko w odniesieniu do pewnej określonej budowy, którą projektować powinien jeden inżynier, czy architekt, a wykonywać drugi. Posiadanie umiejętności wykonywania budowli jest dla projektodawcy czynnikiem niezmiernie pożytecznym.

Pozostała jeszcze do omówienia sprawa przygotowania kandydatów do szkół zawodowych.

Należy tutaj wysunąć kilka тез:

1. Szkoły zawodowe powinny zgodnie ze swą nazwą zajmować się wykształceniem zawodowym, a nie ogólnem swych uczniów.

Co jednak należy uważać za wykształcenie ogólne, a co za zawodowe.

Do przedmiotów szkolnych ogólno-kształcących zaliczyć należy: naukę języka polskiego i języków obcych, historji, geografji, przyrody i t. d. Oprócz nich są jeszcze przedmioty, które w stosunku do zawodowych można nazwać pomocniczymi, jak to: arytmetyka, fizyka, chemja, geometria i algebra, które należy uwzględnić w szkołach zawodowych, ale nauczać ich należy tylko w tym zakresie, który jest potrzebny do nauczania przedmiotów ściśle zawodowych; a więc programy ich należy opracować w ścisłym porozumieniu z wykładowcami przedmiotów zawodowych.

Są jeszcze wiadomości, które stanowią oś zagadnień życia przemysłowego: a mianowicie: prawo ewolucji, prawo własności, solidaryzm i interes państwowy, narodowy, społeczny i zawodowy, zagadnienie walki klas, ustawodawstwo socjalne, kapitał, praca, zarządzanie przedsiębiorstwami.

Wiadomości te należy uważać za podstawowe i wpaść je uczniom szkół zawodowych od najniższego do najwyższego stopnia. Wykładów tych nie należy jednak traktować po akademicku, a czysto praktycznie, bo wtedy tylko

trafią do przekonania słuchaczy i pozostaną im w pamięci. Wystarczy rozwijać te zasady, które podałem w swej książce o „Administracji i organizacji robót budowlanych”, przystosowując je do poziomu umysłowego uczniów.

Jeżeli szkolnictwo zawodowe potrafi spopularyzować te wiadomości wśród swoich wychowanków, to bezwarunkowo zasłuży sobie stokroć więcej na wdzięczność nie tylko przemysłu budowlanego, ale i Narodu, jak dążąc do spełnienia pięknych, ale życiowo nieusprawiedliwionych celów.

2. Im wyższe wykształcenie ogólne posiadają siły pomocnicze na budowie, tem mniej stają się użyteczne. Brzmi to nieprawdopodobnie, ale z punktu widzenia nauki o administracji jest to zrozumiałe. Jedną z zasad administracji mówi o „właściwym człowieku na właściwym miejscu”. Każdy pracownik powinien posiadać umiejętność wykonywania powierzonych mu pracy i wykonywać ją z zamilowaniem. Wszystkie czynności techniczne pomocniczego pracownika budowlanego są proste i nie wymagają większego wysiłku myśli. Jeżeli pracownik pomocniczy posiada wykształcenie ogólne, to posiada i wyższe aspiracje; wykonywanie prostych czynności nie sprawia mu żadnego zadowolenia; jest ze swej pracy niezadowolony, uważa siebie za ofiarę losu i lekceważy swą pracę. Nie jest więc „właściwym człowiekiem na właściwym miejscu”. Rozumieją to doskonale kierownicy wielkich przedsiębiorstw i nie przyjmują na drugorzędne stanowiska, miernie opłacane, wybitnych sił zawodowych, chociaż kandydatów na nie jest obecnie wielu.

Pracownicy tacy trzymają się przytem kureczowo stolicy, względnie innych ośrodków kulturalnych i nie chcą osiedlać się na prowincji, gdzie właśnie odczuwa się najbardziej brak sił wykształconych w zawodzie.

3. Są prawdy, których u nas wypowiadać „nie wypada”.

Pomimo to nie wahać się stwierdzić jasno i dobitnie, że wychowanie klasyczne jest wrogiem wychowania gospodarczego. Wychowanie klasyczne jest wychowaniem narodu wojowników i panów, którzy troskę o wytwórczość i jej podział pozostawiali niewolnikom i kupcom, to jest tym klasom społecznym, które były uznane za pozbawione czci. Narody te upadły, bo w tych warunkach upaść musiały. Czyż mamy je brać za wzór? Zdanie to wypowiedziane już było publicznie. (Patrz: „O wychowaniu gosp. narodu” prof. Grabskiego). Z faktu, że absolwenci wyższych klas gimnazjalnych czynią lepsze postępy w szkole zawodowej, nie należy wyciągać fałszywych wniosków: są starsi i bardziej umysłowo wygimnastykowani; nie więc dziwnego, że czynią lepsze postępy.

Po rozważeniu wyżej omawianych tez możemy ustalić, jakie wykształcenie ogólne powinni mieć kandydaci do szkół zawodowych.

Do szkół rzemieślniczych kandydat powinien ukończyć 4—5 oddziałów szkoły powszechnej; jeżeli ukończy więcej tem lepiej. Kandydaci do szkół mistrzowskich obowiązani są ukończyć siedmiooddziałową szkołę powszechną, albo trzy klasy gimnazjalne. Za wzór dla siebie nie możemy brać innych narodów, które nas przewyższają w wysokim stopniu swoją zamożnością i kulturą.

Kandydaci do średnich szkół techniczno-budowlanych powinni ukończyć z dobrym wynikiem siedmiooddziałową szkołę powszechną albo 3 klasy gimnazjalne, a wiadomości z nauk pomocniczych, jak to: z arytmetyki, algebry, geometrii, fizyki i chemii powinni powtórzyć i gruntownie opanować w szkole zawodowej, ale tylko w niezbędnym dla dalszych studjów zakresie. Wykładowcy przedmiotów zawodowych powinni posilkować się przedmiotami pomocniczymi tylko w miarę konieczności.

Kandydaci do politechniki, mający się ubiegać o tytuł inżyniera, powinni ukończyć 6 klas gimnazjalnych, względnie innych im równorzędnych zakładów naukowych z dobrym wynikiem, a nauki pomocnicze w niezbędnym dla dalszych studjów na politechnice zakresie powinni rozszerzyć i opanować w samej politechnice.

Zaznaczam, że odnośne programy powinny być opracowane w ścisłym porozumieniu z profesorami, wykładającymi przedmioty, do studjowania których niezbędne są te nauki pomocnicze. Wzorów do takiego ujęcia przedmiotów zawodowych należy szukać w szkolnictwie amerykańskim i średnim niemieckim.

Matematycy lubią twierdzić, że tylko matematycy mogą być dobrymi inżynierami. Jest to wniosek tylko pozornie słuszny. Każdy logicznie myślący człowiek może stać się dobrym matematykiem, ale nie każdy genialny matematyk może zostać dzielnym inżynierem. Z istniejącą w tym względzie przesadą walczył już H. Fayol, który stworzył podstawy nauki o administracji i organizacji i należy do czołowych inżynierów francuskich.

O wiele użyteczniejszą od matematyki będzie dla inżyniera ruchu nauka o zarządzaniu przedsiębiorstwem.

Kandydaci do politechniki, wybierający kierunek naukowy, szluby drogą już utartą, i powinni otrzymywać tytuł doktora nauk inżynierskich.

Szkolnictwo budowlane, zorganizowane na zasadach wyżej opisanych usunęłoby wiele anomalji, dostarczyłoby przemysłowi budowlanemu takich pracowników, jakich on potrzebuje, zapobiegłoby nieprodukcyjnemu marnotrawstwu sił moralnych i materialnych uczącej się młodzieży, odciążłoby siły profesorskie politechniki i zapewniłoby inżynierom, wybierającym drogę naukową, należyte uznanie i pozycję w społeczeństwie.

ETYKA ZAWODOWA

Spoleczności zorganizowane przenoszą zasady etyki ogólnej do warunków pracy zawodowej i wzajemnych stosunków. Jest ona wykładnią najszczytniejszą kultury danego narodu, budzi zaufanie u swoich i obcych. Normy tej etyki nie są przeważnie kodyfikowane, jednak zwyczajnie, oparte o wrodzone poczucie prawości i słuszności tworzą solidarną opinię społeczną, mocniejszą od praw pisanych. Uznając całą doniosłość tej sprawy drukujemy przyczynę w postaci sformułowanych zasad, przyjętych przez potężną organizację przemysłu budowlanego we Francji, zatrudniającego 680 tys. ludzi. Podajemy je przykładowo w przeświadczeniu, że będą zapoczątkowaniem naszego przyszłego kodeksu etyki przemysłowca budowlanego, a treść ich wy-

wola tak pożądaną wymianę zdań i ugruntuje pojęcia rodzime. (Red.).

KODEKS HONOROWY, UCHWALONY PRZEZ ZARZĄD ZWIĄZKU NARODOWEGO FRANCUSKIEGO.

Dawne statuty oraz królewskie listy patentowe naszych starych korporacyj zawierały, — niezależnie od przepisanych ustawami i rozporządzeniami — obowiązki moralne, które tworzyły regułę etyki zawodowej.

Przypominają one przysięgę, składaną ongiś przez mistrzów: — dobrego i lojalnego wykonywania zawodu.

Niezależnie od charakteru rządów, sankcje były suro-

we i kary rygorystyczne; dziś przedsiębiorca zdobył, wraz z wolnością — obowiązek ustanowienia norm dyscyplinarnych dla samego siebie.

I. Obowiązki przedsiębiorcy względem klientów.

Wykwalifikowany przedsiębiorca winien być wykształcony wszechstronnie i znać wszystkie szczegóły swego zawodu; winien śledzić za jego rozwojem i postępem.

Powinien on zarówno w interesie ogólnym, jak i swych klientów, rozwijać intensywnie swą wytwórczość i stosować wszelkie ulepszenia, które mu nasuwa doświadczenie, oraz świadomość pracy zawsze lojalnej.

Umie rozkazywać, koordynować i organizować. Winien mieć poczucie możliwości.

Nie przyczynia się do czynności chociażby wymaganych przez klienta — o ile one naruszają prawa osób trzecich.

Również nie może się on podjąć czynności, które go mogą skompromitować bądź też skompromitować osoby trzecie, lub pociągnąć za sobą wypadki. W takim przypadku przedsiębiorca winien uprzedzić klienta o tem, że wydaje się mu niemożliwym zastosować do jego poleceń.

Przedsiębiorca zestawia wykazy należności szybko i dokładnie.

Wobec inżynierów i architektów, którzy są pełnomocnikami jego klientów, przedsiębiorca podlega takim samym obowiązkom; ofiaruje on im całkowicie i lojalnie swój udział i pomoc w przypadkach, gdy jest o to proszony, bądź w momencie opracowywania planów, bądź w czasie wykonywania robót, bądź wreszcie dla sprawdzenia obliczeń i rachunków.

II Obowiązki przedsiębiorcy wobec kolegów w zawodzie.

Przedsiębiorca obowiązany jest zajmować się ogólnymi sprawami zrzeszenia. Z tego powodu winien należeć do swego syndykatu zawodowego, brać czynny udział w jego pracach i przestrzegać dokładnie i lojalnie jego decyzji. Winien on również brać udział we wszelkich korporacjach jako to: ubezpieczenia przeciw wypadkom, kasach kompensacyjnych, bankach, kooperatywach dla zakupu materiałów, narzędzi, maszyn i t. d. i to nie tylko w swoim osobistym interesie, lecz w interesie swego zawodu.

Winien się zapisać na listę wyborców radców, brać osobiście udział w wyborach i o ile zaproszą go do reprezentowania kolegów w zawodzie, bądź przy Trybunale Izby Handlowej, bądź w Radach Fachowych (Sądach Polubownych), winien nie uchylać się od tego obowiązku.

Powinien on interesować się ogólnymi sprawami kraju, tak ściśle związanymi z interesami jego zawodu i nie powinien wahać się bronić ich, przyjmując — o ile współobywatele o to proszą — mandat wyborczy.

Przy wyborach na radców i wyborach poselskich winien podtrzymywać kandydaturę tego kolegi w zawodzie, który zgodził się przyjąć mandat przedstawicielstwa swych kolegów.

Wreszcie przedsiębiorca wykonywa punktualnie, szybko i starannie zadania powierzone mu przez zrzeszenie, przede wszystkim ekspertyzy, w tym jednak wypadku, gdy jest pewny, że będzie w nich mógł dać świadectwo kompetencji bez zarzutu i absolutnej niezależności.

Przedsiębiorca godny tego miana, nie pozwala sobie sięgać po stanowiska lub klientelę swego kolegi w zawodzie.

O ile zaś jest powołany do zajęcia tego stanowiska, bądź obsłużenia klientów wskutek śmierci, dobrowolnego wycofania się, bądź prawnego zawieszenia swego kolegi, do którego ono należało, winien uważać się za stróża honoru i interesów swego kolegi.

Winien stosować taryfy i umowy pracy stosowane w każdym okręgu, nawiązując w tym celu kontakt z biurami miejscowych organizacji, które mu dostarczą umów, wykazów wydajności pracy, dokumentów i wszystkich niezbędnych informacji; sprawa wysokości zarobków bowiem, jest w rzeczywistości zagadnieniem ściśle związanym z miejscowością, ponieważ płace wahają się w różnych ośrodkach kraju.

Dlatego też syndykaty polecają swym członkom, o ile ci podejmują nowe roboty, by nawiązywali kontakt z miejscowymi organizacjami syndykalnymi w celu informowania się o placach normalnych i bieżących oraz innych warunkach pracy.

Przedsiębiorca nie pozwala sobie na odmawianie pracowników, majstrów i robotników swego kolegi przez podwyżkę plac, bądź w jakikolwiek inny sposób.

W razie strajku lub bojkotu i podczas ich trwania nie pozwala sobie angażować robotników tych kolegów, u których praca jest zatrzymana.

III. Obowiązki przedsiębiorcy wobec swych robotników.

Przedsiębiorca winien opłacać robotników podług stawek ustalonych przez syndykat oraz zgodnie ze zwyczajami budowlanymi.

Przedsiębiorca powinien dopuścić rodziny swych robotników do korzystania ze świadczeń zapewnionych przez instytucje społeczne, mianowicie do zasiłków, udzielanych przez kasy kompensacyjne.

Na robotach jego winny być przestrzegane dyscyplina i honor zawodu, jako podstawa wartości pracy.

We wszelkich okolicznościach czuwa nad utrzymaniem porządku.

Przedsiębiorca obowiązany jest kształcić uczniów, pilnować ich uczęszczanie na kursy i przyczyniać się do ich nauczania technicznego i moralnego.

IV.

Niezależnie od obowiązków, które wynikają z prawa ogólnego, prawodawca przewidział specjalną odpowiedzialność przedsiębiorcy.

Prawo z 1851 r. sprecyzowało jego obowiązki wobec uczniów. Mianowicie nakazuje mu nadzór nad ich zdrowiem, zabrania zatrudniania ich przy pracach niezdrowych i ponad ich siły.

Prawa z 1884 i 1920 r. nadały syndykatom przedsiębiorców prawo ustanawiania rad dyscyplinarnych bądź sądów honorowych dla członków. Przedsiębiorcy są obowiązani zastosować się do sankcyj karnych (nagana, kara pieniężna, wykluczenie czasowe bądź zupełne), które mogą być wobec nich zastosowane, zgodnie ze statutem ich syndykatu, przez wymienione rady lub sądy.

Zresztą autorytet tych sądów honorowych jest czysto ojcowski: udzielają one napomnień i rad przed tem, niż zastosują karę; raczej godzą, niż uderzają. Główne jednak błędy przedsiębiorców, które w oczach sądów honorowych zasługują zawsze na wymówki są następujące: zapomnienie danego słowa, niestaranne wykonanie roboty powierzonej i przyjętej, beczynność, obawa przed odpowiedzialnością.

POWSZECHNE BOLĄCZKI PRZEMYSŁU BUDOWLANEGO

Na marginesie Sprawozdania z Międz. Kongresu Budowlanego p. bud. Pianko, zasłużony działacz przemysłu budowlanego pisze do nas:

Sprawozdanie z Kongresu Międzynarodowego Budownictwa i Robót Publicznych, odbytego 26 — 31 maja r. b. w Londynie i umieszczonego w zeszycie 6 (18) za m. czerwiec „Przeglądu Budowlanego“, wskazuje nam, że przeważna część bolączek trapi przemysł budowlany nie tylko w Państwie Polskiem, lecz i we wszystkich państwach, jakie reprezentowane były na powyższym kongresie. Na bolączki te skarżyli się jednakowo przedstawiciele Francji, Szwajcarii, Włoch, Anglii, Stanów Zjednoczonych Ameryki, etc., i w przemówieniach swych proponowali różne środki, które w ten lub inny sposób radykalnie usunęłyby je z budownictwa, stanowiącego jeden z najważniejszych przemysłów.

Usunięcie wszystkich niedomagań, tamujących prawidłowy rozwój przemysłu budowlanego, niezawsze zależne jest od trzech tylko czynników, biorących udział w budownictwie: zleceniodawcy (właściciela budowli), architekta (projektującego budowlę) i przedsiębiorcy (wykonawcy projektu). O takich niedomaganiach, które zależne są od wielu innych czynników, tu mówić nie będziemy. Artykuł niniejszy ma na celu wskazanie tych tylko niedomagań, na które wszyscy wszędzie się skarżą, a usunięcie których w zupełności zależne jest od nich samych.

Nie podlega kwestji, że osoba, mająca zamiar przystąpić do budowania np. domu mieszkalnego dochodowego, pragnie wiedzieć zgóry, jakie w nim będą mieszkania, jaki będzie jego wygląd, jaki będzie jego koszt ogólny oraz jaki otrzyma z niego dochód czysty, t. j. jaki procent przyniesie kapitał, w budowie umieszczony. Są to kwestje, dające się rozstrzygnąć pewnym mniejszym lub większym wysiłkiem i kosztem i są w zupełności zależne tylko od powyżej przytoczonych czynników, t. j. by opracowanie projektu, według którego dany dom ma być wybudowany, powierzono zostało odpowiedniemu architektowi, by architekt ten sumiennie i dokładnie opracował projekt (plany, przekroje i widoki) we wszystkich szczegółach, a kosztorys szczegółowy był w zupełności zgodny z danym projektem i zawierał w sobie dokładny opis wszystkich, bez najmniejszego

wyjątku robót, dokładne ich wymiary i ilości tak, żeby w kosztorysie nie było żadnych opuszczeń oraz by podczas wykonywania budowy nie wprowadzano żadnych zmian, pociągających za sobą przeważnie powiększenie kosztów budowy, co wywołuje w rezultacie nieporozumienia, spory i cały szereg procesów.

Niestety, długoletnie doświadczenie uczy, że pod tym względem wszędzie, a przeważnie u nas, w Polsce, budownictwo ogromnie szwankuje. Niema prawie wypadku, żeby zleceniodawca (wszystko jedno, czy jest nim osoba prywatna, czy też instytucja społeczna, samorządowa lub nawet państwowa) do konkurencji na roboty budowlane dostarczył przedsiębiorcom, ubiegającym się o nie, dokładne projekty i kosztorysy, które nie wymagałyby, podczas wykonywania robót, całego szeregu uzupełnień, szczególnie ilościowych. Pochodzi to przeważnie z tego powodu, że plany są źle wykotowane, np. suma wpisanych na planie wymiarów wewnętrznych pomieszczeń w świetle, t. j. pomiędzy ścianami, plus grubość ścian, nie zgadza się z wymiarami zewnętrznymi danej budowli; również powodem bywa często nieumiejętność a czasem i niesumienność autorów kosztorysów, składających się przeważnie z ludzi, do tego odpowiednio nieprzygotowanych, przyczem kosztorysy takie nie są przez nikogo należycie skontrolowane, wówczas nawet, kiedy na tym kosztorysie opiera się cały stosunek prawny zleceniodawcy z przedsiębiorcą, szczególnie, kiedy ten ostatni podejmuje się budowy za sumę ryczałtową, a konsekwencje, stąd wynikające, tylko on sam zmuszony jest ponosić.

Żeby uniknąć strat, mogących powstać dla przedsiębiorcy z tego powodu, są tylko dwa środki: pierwszy — to dokładne sprawdzenie i uzupełnienie kosztorysu przed złożeniem oferty na daną budowę, co niezawsze, z tych lub innych przyczyn, da się skutecznie, i drugi — zastrzeżenie w warunkach umowy, że odpowiedzialność z danego kosztorysu całkowicie przyjmuje na siebie zleceniodawca. Środki te należy stosować przy przedsiębiorstwach na roboty według kosztorysów na sumy ryczałtowe, w razie zaś, gdyby ani jeden ani drugi środek zastosować się nie dał, przedsiębiorca może podejmować się wykonania budowy tylko po cenach jednostkowych.

JOHN W. HARRIS

W SPRAWIE POWIERZANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

W dążeniu do wszechstronnego rozważenia podstawowego zagadnienia przemysłu naszego — zlecenia robót budowlanych, podajemy poniżej uwagi w tej sprawie p. Harrisa, wielkiego przemysłowca amerykańskiego. (Red.).

Przemysł budowlany, w wyniku swego rozwoju, stanął na drugim miejscu wśród innych przemysłów w Stanach Zjednoczonych, jednakże, z uwagi na swój wpływ pośredni i bezpośredni na inne przemysły, wielu dokładnych obserwatorów uważa przemysł budowlany za najważniejszy. Bezpieczeństwo miliardowych kapitałów i dobrobyt milionów ludzi zależy

bezpośrednio lub pośrednio od prosperacji tego przemysłu, który zatrudnia wielką ilość robotników wykwalifikowanych i niewykwalifikowanych, zarabiających poważne kwoty, podczas gdy ich wydatki na normalne utrzymanie przyczyniają się do ruchu szeregu innych gałęzi przemysłowych, niezwiązanych z budownictwem. Przy wznoszeniu budynku używany jest cały szereg elementów, produkowanych przez wielką ilość firm, zatrudniających również wysokopłatnych robotników. Ci znów przemysłowcy stwarzają pole zbytu dla produkcji kopalni, lasów, kamieniołomów i t. p., które znów wpływają na rozwój transportu.

Wskutek tych faktów należałoby

się spodziewać, że stale wysiłki będą skierowane ku wprowadzeniu zdrowej i ekonomicznej organizacji przemysłu budowlanego, ponieważ rozwój i działalność gospodarcza kraju w wysokim stopniu od niego zależy. Tymczasem faktem jest, że z wyjątkiem może rolnictwa, przemysł budowlany jest najbardziej zdeorganizowany i pozbawiony równowagi ze wszystkich przemysłów. Aby to stwierdzić, nie potrzebujemy cofać się do przeszłości; wystarczy obserwacja obecnej sytuacji, aby skonstatować, w jak wielkim stopniu organizacja przemysłu budowlanego jest wadliwa i niedostosowana do potrzeb, które ma zaspokoić, choć budowniczy, tak samo jak rolnik, odgry-

wa rolę bardziej ważną, niż każdy inny przemyslowiec, ponieważ żywność i mieszkanie stanowią zawsze najważniejsze potrzeby życia.

Uważa się ogólnie, że przedsiębiorstwo budowlane egzystuje średnio trochę mniej niż 10 lat, co jest rzeczywiście krótko dla przemysłu, będącego podstawą dobrobytu i wiem ze źródła pewnego, że weksle i papiery podpisane przez przedsiębiorców pewnej kategorii, uważane są za tak niepewne, że nie mogą być dyskontowane w Federal Reserve Bank, a przeto nie mogą nigdy pretendować do miana „wartości pierwszorzędnych“. Kiedy się zwraca do bankiera o sfinansowanie pierwszorzędnej budowy waha się on, powołuje na niepewność interesu, brak realnych aktywów, stawia równorzędne obiekty tego samego rodzaju i, gdy się ostatecznie zgadza udzielić kredytu, bardzo często wymaga złożenia gwarancji kierowników bądź akcjonariuszów przedsiębiorstwa.

Czyją to jest winą? Oczywiście, w dużym stopniu samych przedsiębiorców, istnieje jednak wiele innych czynników wpływających na ten stan rzeczy i stojących całkowicie poza ich kontrolą. Było zawsze modnym rzucanie klątw na przedsiębiorców, którzy stale spotykają się z brakiem zaufania, lub wręcz nienawiścią np. w czasie wojny lub w innych okresach naprężenia.

Nie można zaprzeczyć, rzeczywiście, że zawsze znajdują się przedsiębiorcy, którzy nieojojalnie wykorzystują okazje i potrzeby chwili taksamo, jakby się to zdarzało w warunkach analogicznych z ludźmi nieuczciwymi i nie posiadającymi skrupułów w innych przemyślach; jednak z uwagi na samą istotę pracy swej, przedsiębiorcę budowlanego zrobiono odpowiedzialnym za błędy i wady wykonania, spowodowane przez czynniki od niego niezależne. Nie należy zapominać, że jest on jedynym przemyslowcem, ustalającym cenę produktu gotowego przed rozpoczęciem produkcji i, że wskutek tego, musi przewidywać wszelkie niedokładności i ryzyka, nierozłącznie z zawodem jego związane, oraz próbować zabezpieczyć się od możliwych strat przy kosztorysowaniu roboty i zapewnić zysk, jaki zamierza osiągnąć.

Jeśli badamy pobieżnie przedsiębiorstwo budowlane niezwłocznie zdajemy sobie sprawę, że opiera się ono na podstawie zasadniczo błędnej.

W przeszłości przedsiębiorca budowlany wywodził się z rzemiosła. Ambitny murarz lub cieśla, wkładał swe oszczędności w małe przedsiębiorstwo robót akordowych, i jeśli mu się powiodło, po pewnym czasie zaczynał za-

wierać umowy na wykonanie średnich obiektów budowlanych. Jeśli te poczynania cieszyły się powodzeniem, rozwijał on przedsiębiorstwo stopniowo w miarę akumulacji kapitału. Metody kosztorysowania takiego przedsiębiorcy były proste, częstokroć poprostu „na oko“. Nie przewidywał on prawie nigdy w kosztorysie nieprzewidzianych wydatków i ryzyka; myślał jedynie o podaniu taniej ceny i polegał na swej zdolności prowadzenia robót dla uniknięcia strat, jeśli oferta jego została przyjęta.

Wynikało w konsekwencji i wynika dotychczas często, że dominującą myślą u przedsiębiorcy średniego jest możliwość straty. Ten stan rzeczy wynika, jak powiedzieliśmy, stąd, że przedsiębiorca przyjmuje na siebie całe ryzyko przedsiębiorstwa z chwilą, gdy podpisze umowę. Jest on odpowiedzialny za omyłki i nieodmówienia planów, specyfikacji, braki w pracy podprzedsiębiorców i braki, częstokroć ukrywane, materiałów i wyposażenia technicznego.

Słowa „przedsiębiorca i budowniczy“ są bardzo elastyczne i zawierają zadziwiająco ilość czynności. Pojęcie przedsiębiorcy potocznie wiąże się z pojęciem przemyslowca, który oferuje i buduje. W naszych czasach, tymczasem, znamy przedsiębiorców, którzy nie składają ofert i nie budują; mówię tu o budowniczym który, w celach spekulacyjnych, stwarza projekt budowy i działa jako swój własny przedsiębiorca, częstokroć pod inną nazwą firmy i którego rola posiada dużo analogji z rolą pośrednika, ponieważ każdą część roboty oddaje w podprzedsiębiorstwo. Stawiam sobie za zadanie zanalizowanie szczegółowe sytuacji przedsiębiorcy budowlanego. Zobaczmy przedewszystkiem, jaką jest sytuacja przedsiębiorcy, który składa oferty i buduje, t. zn. przedsiębiorcy generalnego, poszukującego pracy na wolnym rynku.

Łatwo jest stworzyć przedsiębiorstwo budowlane. Potrzeba dla wykonania tego zamiaru kapitału stosunkowo niewielkiego oraz narzędzi i urządzeń, które mogą być wynajęte. Młodzi ludzie, pragnąc stworzyć własne przedsiębiorstwo, mogą zatem łatwo się urządzić w budownictwie, zwiększając i tak już poważną ilość konkurentów. W nowych firmach budowlanych uczestniczą zwykle osoby, które zajmowały poprzednio kierownicze stanowiska w przedsiębiorstwach budowlanych, ale niezawsze są dobrze obznajmione z administracją, od której zależy powodzenie interesu. Doświadczenie administracyjne, jeśli nie służy nawet do innych celów przy prowadzeniu interesu, wpa-ja conajmniej trwałe i zbawienne re-spekt do kosztów — widocznych, „na-

macalnych“, bądź też narazie niemożliwych do ujawnienia.

Z tego wynika, że mamy stale przyrost nowych firm w naszym przemyśle i że przedsiębiorcy zdolni i doświadczeni, posiadający wszelkie niezbędne zalety i wartości, zbyt często konkurują z przedsiębiorcami, nie mającymi wcale lub mającymi mało tych niezbędnych zalet i wartości. Tu właśnie leży przyczyna wszystkich naszych niedomagań — nieojojalnej konkurencji z najniższą ofertą, jako podstawą przyznania roboty.

Dla wszystkich robót rządowych i innych robót publicznych stosowany jest system przyznawania ich wykonania najniższemu poważnemu oferentowi, i to samo ma miejsce we wszystkich innych wypadkach powierzania robót budowlanych. We wszystkich innych przemyślach przetargi są organizowane na zasadach racjonalnej klasyfikacji współubiegających się. W ten sposób, gdy państwo chce kupić samochód ciężarowy, ustala specjalne warunki i jedynie przedsiębiorstwa, które produkują wozy stosownie do tych warunków, składają oferty, inne zaś, wyrabiające odrębne typy, nie uczestniczą w przetargu.

W przeciwieństwie do tego, w czasie ogłoszenia przez rząd przetargu na wykonanie budynku państwowego, wszelki przedsiębiorca budowlany, niezależnie od doświadczenia, jakie ma w budowie takiego budynku, może złożyć ofertę i jeśli może również dać odpowiednią gwarancję, robota będzie mu przyznana na podstawie wyłącznie niskiej oferty.

W tej dziedzinie władze państwowe i samorządowe mogłyby unormować sprawę, ustanawiając pewne warunki odpowiedzialności i doświadczenia, bez posiadania których przedsiębiorcy nie mogliby oferować. Mojem zdaniem warunkiem istotnym byłby obowiązek przedstawienia referencji z robót wykonanych dla państwa i osób prywatnych. Przedsiębiorcy winni być również zobowiązani do przedstawienia jednocześnie z ofertą świadectw od właścicieli budowli i poważnych architektów, dla których wykonywali roboty w przeszłości, dotyczących organizacji przedsiębiorstwa i jego sytuacji finansowej. Innymi słowy należy unie-możliwić (w razie potrzeby w drodze ustawy) aby osoba lub firma nieodpowiedzialna, niezdolna lub bez doświadczenia mogła uczestniczyć w przetargach na roboty, które przy wykonaniu, wymagają tych kwalifikacji.

Należy stwierdzić, że w ogólności gdy „businessman“ decyduje się zbudować dom mieszkalny bądź handlowy, zapomina zbyt często o swych zwyczajach kupieckich, bądź zupełnie ich nie

uznaje. Gdy chce np. kupić samochód, zgadza się zapłacić drożej za wóz pierwszorzędny, niż za samochód gorszy. Gdy jednak chce budować, jego pojęcia o lepszym wyrobie, referencjach i reputacji przestają wchodzić w rachubę. Bez żadnych dążeń do dyskryminacji i selekcji przedsiębiorstw, podda on swój projekt budowy wolnej konkurencji i zaprosi wszelkich przedsiębiorców dobrych i złych do złożenia ofert. Przedsiębiorca, na którym się zatrzyma, może być doświadczonym i wówczas nawet wadliwie wykonać budowę; jedna jednak rzecz jest pewna: jeśli zły przedsiębiorca weźmie robotę, jest prawie nie do uniknięcia, by stąd nie wynikła strata, którą w przeważającej ilości wypadków ponosi właściciel budowy. Przedsiębiorca niekompetentny, składając miską ofertę, zgóry przewiduje, że opóźnienia, roboty nieprzewidziane i dodatkowe, za które będzie mógł żądać dowolnej ceny, pozwolą mu pokryć straty. Jednak nawet gdy przedsiębiorca uniknie strat i bankructwa, strata nieprzewidzianego właściciela, który mu powierzył roboty nie będzie mniej poważna, ponieważ opóźnienia odbiją się na dochodowości domu, gorsze wykonanie będzie przyczyną stałych kłopotów i wydatków w czasie istnienia budynku, a koszty „extra“, które nie były przewidziane gdy koszt budowy był ustalany, wzrosną do sum poważnych.

Architekt winien kierować budową ponieważ ma to zlecone przez właściciela, wobec którego jest doradcą fachowym i którego jest przedstawicielem. Zna on rodzaje budowli, wznoszonych w swem mieście oraz przedsiębiorców najbardziej wskazanych dla zamierzonych robót; ci ze swej strony wiedzą, że architekt pragnie mieć przedsiębiorcę, który wykona robotę lojalnie, w terminie najkrótszym i po cenach najbardziej umiarkowanych.

Tymczasem wielu zleciodawców, poświęcając na wykonanie budowy znaczne sumy, przyjmie pod uwagę i pójdzie za wskazówkami swych doradców prawnych i bankierów, nie zastosuje się jednak do wskazań doradców zawodowych — architektów. Trudno jest zrozumieć ten punkt widzenia, jest jednak pewne, że „businessmeni“, posiadający zdrowy sąd i umysł, przypuszczają, że będą mogli otrzymać dobrą budowę za cenę wyjątkową, żądając ofert i akceptując najniższą, bez zwracania uwagi na kwalifikacje oferujących przedsiębiorców. Ignorują oni, że koszty są czynnikami równie ważnymi w naszym przemyśle, jak w każdym innym. Koszty materiałów są prawie jednakowe dla wszystkich przedsiębiorców, robotnicy są wynagradzani p/g stałych stawek plac, a i podprzedsię-

biorey wykonują roboty na tych samych warunkach dla wszystkich przedsiębiorstw. Oferty różnych, ale równoważnych firm nie będą się wiele różniły od siebie w określeniu faktycznego kosztu; powstaje przeto pytanie, dlaczego kapitalista może wierzyć, że jego pieniądze nabędą więcej jeśli chodzi o dom, niż o każdy inny produkt.

Wydaje się przeto, że przedsiębiorca nie jest całkowicie odpowiedzialny za istniejący stan rzeczy; właściciel który nierozsądnie zaprasza przedsiębiorców nieuczciwych lub niezdolnych do składania ofert, ponosi odpowiedzialność nawet większą jak on, ponieważ daje premję pracy gorszej i niepoważanej przez ustalone przez siebie warunki oddawania robót.

Istnieją inne ważne momenty w sytuacji naszego przemysłu, dodatkowo komplikujące problemat, dla którego poważni i uczciwi przedsiębiorcy poszukują rozwiązania. Pomiędzy tymi przedsiębiorcami istnieją tacy, którzy mając cele spekulacyjne na względzie, zakładają i rozwijają swe przedsiębiorstwa, przeprowadzając własne projekty budowlane, raczej jako pośrednicy, ponieważ oddają wszystkie roboty podprzedsiębiorcom, uważając jednak siebie stale za przedsiębiorców generalnych. Przedsiębiorcy ci powodują naprężenia na rynku pracy, ponieważ budują w większości wypadków za pieniądze pożyczone. Procenty i inne koszty posiadają przeto dla nich duże znaczenie i jest konieczne, by domy budowane mogły być niezwłocznie zajęte i dawać dochody. Wysokość plac i czas trwania pracy wydaje się im w porównaniu z ciężarami kapitałowymi, które ponoszą, znacznie mniejszego znaczenia, i w pośpiechu kończenia budowy są oni gotowi zatrudniać i zatrudniają duże ilości robotników, opłacając ich w/g stawek podwyższonych, przepisanych przez Trade Uniony dla godzin nadliczbowych.

Pozostaje kwestja kredytu. We wszystkich innych przemysłach interes jest ograniczony swymi możliwościami kredytowymi. Nie ma to jednak zastosowania, gdy przedsiębiorca generalny zawiera umowę na budowę nieruchomości, ponieważ prawo o własności nieruchomości ratuje tych, którzy udzieliłi kredytu przedsiębiorcy, gdy nie może go spłacić, a gwarancja, ustanowiona na rzecz robotników, chroni również dostawców materiałów budowlanych równie dobrze jak robotników. (Chodzi tu o specjalne prawa St. Zj. P. R.).

Co przeto należałoby uczynić? Przemysł budowlany cierpi zewnętrznie i wewnętrznie na niedomagania, które wszystkie inne przemysły umiały od dawna usunąć. Zwalczenie tych ujemnych czynników — to zadanie zaszczyt-

ne dla przemysłu, który wznosi domy mieszkalne, szkoły, szpitale, kościoły i fabryki, konieczne dla życia ludzi. Mało jest jednak nadziei na przeprowadzenie zasadniczych reform, zwracając się wyłącznie do przemysłu, ponieważ jest on ograniczony warunkami, na które nie ma żadnego wpływu. Należałoby całkowicie zmienić metodę selekcji firm konkurujących, ale jednocześnie i w szczególności — zmienić zwyczaje dających kapitały budowlane w stosunku do naszego przemysłu.

Potrzeba propagandy i kształcenia przedsiębiorców daje się odczuwać, aby móc kultywować ideały budownictwa i należałoby ustalić wysokie wymagania kwalifikacyjne w odniesieniu do wykształcenia i charakteru tych, którzy zamierzają poświęcać się przemysłowi budowlanemu.

Z uwagi na swą wagę i wpływ na prosperację i dobrobyt narodu, przemysł budowlany winien zajmować stanowisko analogiczne do przemysłów podstawowych i przedsiębiorca winien cieszyć się uznaniem i poważaniem równem, jeśli nie większem, jak inni przemysłowcy lub kupcy. Usługi jego wymagają uzdolnienia, poczucia uczciwości i odpowiedzialności i im więcej wnosi tych kwalifikacji do swej pracy, tem więcej usług oddaje on ogółowi, przedsiębiorstwu i samemu sobie.

W chwili, gdy przemysłowi budowlanemu będzie przyznane miejsce należne, różne elementy, które się nań składają, zostaną podzielone na szereg grup, z których każda działać będzie wewnątrz pewnej sfery i w pewnych granicach. Przedsiębiorcy poszukujący robót dla władz publicznych, które są oddawane przeważnie oferującymi najniższą cenę, ograniczyliby prawdopodobnie swą działalność na tem polu z tego względu, że niska oferta wymaga oferty o stałych cenach umownych, która różni się zasadniczo od umowy, opierającej się o koszt własny, zwiększony o stały procent zysku, która jest najlepszą formą wykonania umowy dla osób prywatnych. Dwie te formy umów są zasadniczo sobie przeciwne i w warunkach normalnych przedsiębiorstwo winno wybrać formę, w/g której chce pracować, przyczem wybór ten winien pociągać za sobą automatycznie zakaz pracy przy innym rodzaju umów.

Zdaniem mojem, przedsiębiorstwo nigdy nie da pełnej dochodowości gospodarczej, dopóki forma umowy, opartej o koszt własny więcej stały procent zysku nie będzie ostatecznie i powszechnie aprobowana przez architektów i właścicieli. Z natury samej pracy przedsiębiorcy, pociągającej tak różne wydatki, stosunki pomiędzy nim, a właścicielem są w istocie oparte na zaufaniu i leży wskutek tego w ogólnym

interesie, by te stosunki były uregulowane od początku, to znaczy w samej umowie. Jeśli interesy właściciela, architekta i przedsiębiorcy są identyczne, umowa winna ochraniać je, eliminując wszelkie antagonizmy; taki rezultat może być otrzymany jedynie przez zastosowanie w umowach cen kosztu własnego, zwiększonego o stały procent zysku.

Zobaczmy, jak się wykonywa taką umowę: właściciel, który pragnie zainwestować swe kapitały w budownictwie, powierza architektowi opracowanie planów. Ten nie opracowuje odrębnie planów perspektywicznych i rozplanowania pomieszczeń, lecz w pierwszym rzędzie przeprowadzi gruntowne badania projektu z różnych punktów widzenia: terenu, maderjałów, rysunków i t. p. Ponieważ architekt jest fachowcem, logicznie postępując zaprosi przedsiębiorcę, człowieka praktycznego, aby zasięgnąć jego rady i pracować z nim razem przy studjach terenu, rynku materiałowego, przygotowaniu kosztorysu, projektu architektonicznego i wreszcie przy ustaleniu budżetu, który pozwoli właścicielowi zorientować się definitywnie i całkowicie, jaki wydatek wiąże się z projektem.

Przy tym sposobie architekt, właściciel i przedsiębiorca współpracują swobodnie i, w pełnej harmonii od początku robót i nie podlega dyskusji, że gdyby taka metoda była przyjęta, miliony dolarów mogłyby być zaoszczędzone, podczas gdy będą wydatkowane zbędnie przy obecnie stosowanych metodach.

Uzyskany byłby ten rezultat nawet wtedy, gdyby nowy rodzaj umowy zapewnił jedynie oszczędność czasu, ponieważ przedsiębiorca, zaproszony od początku prac i wykonywający umowę przy cenach kosztu więcej stały procent, nie ma potrzeby oczekiwać, by rysunki były wykończone w najdrobniejszych detalach, gdyby chodziło o umowę przy cenach jednostkowych lub na ryczałt; może on bez straty czasu przystąpić do przygotowań takich, jak zakup materiałów podstawowych, a nawet często zacząć budowę, wykonywa-

jąc ją stopniowo, w miarę uzyskiwania rysunków.

Jednakże zalety tego rodzaju umów nie polegają jedynie na zaoszczędzeniu czasu. Bliskie stosunki i współpraca, które się zawiązują pomiędzy zleceniodawcą, architektem i przedsiębiorcą nasuwają wiele okazji do zaoszczędzenia pieniędzy, ponieważ, mając umowę elastyczną, przedsiębiorca może, i prawie zawsze to robi, znaleźć wiele dogodnych okazji uczynienia zakupów i zawarcia umów z podprzedsiębiorcami, które korzystnie się odbiją na ostatecznym koszcie robót.

Budżet ustalony stosownie do umowy, przewiduje szczegółowo prawdopodobny koszt robót w ten sposób, że gdy te zostają wykonane, właściciel jest w stanie porównać koszt faktyczny z kosztorysem i jeśli pierwszy ma tendencję przekroczenia przewidywań, przedsięwziąć odpowiednie kroki.

Jeśli dobrze wytłumaczyłem sposoby postępowania, można sobie zdać łatwo sprawę, że przedsiębiorca będzie miał z właścicielem takie same stosunki, jak ten ostatni ze swym bankierem, ponieważ w budownictwie otrzyma się najlepsze rezultaty, jeśli zaufanie między właścicielem i przedsiębiorcą jest takie same jak między klientem banku i bankierem.

W Ameryce jesteśmy przyzwyczajeni uważać wielkich przemysłowców i finansistów jako ludzi, którzy zyskali swe wysokie stanowiska przez swe zdolności, pracę i zdrowy sąd i chcemy ich naśladować i iść za ich przykładem w miarę możliwości w naszych interesach. Jestem pewien, że metoda, którą opisałem powyżej jest tą właśnie, w myśl której postępują wielkie banki, towarzystwa przemysłowe, trzeba też by była ona przyjęta przez tych, którzy lokują kapitały w budownictwie.

Jeśli zachodzi potrzeba niekiedy odwołania się do przetargu, powinien być on oparty na zasadach omówionych powyżej, a nie na cenach zgóry określonych. Jeśli jest konieczne, by umowa ograniczała wysokość wydatków, przedsiębiorca, architekt i właściciel uzgadniają koszt robót i przedsiębiorca gwarantuje, że nie będzie on prze-

kroczone z klauzulą, że wszystkie oszczędności na budowie przypadną w całości lub w części właścicielowi zgodnie z umową. Klauzula ta wskazuje na zasadniczą różnicę, jaka istnieje pomiędzy proponowanym a obecnym systemem umów, gdyż oszczędności w budowie będą mogły być częściowo doliczane do zysków przedsiębiorcy.

Jeśli forma umów opisana powyżej będzie przyjęta ogólnie, pewnym jest że właściciel i architekt będą musieli starannie wybrać przedsiębiorcę, który nie tylko będzie zdolnym podjąć się wykonania roboty zamierzonej, ale będzie również prawym człowiekiem, zdającym sobie sprawę z odpowiedzialności. Potrzeba ta doprowadzi w następstwie do tworzenia grup przedsiębiorców w ten sposób, że w razie zamierzonego wykonania robót, przetarg byłby automatycznie ograniczony w grupie najlepiej przystosowanej do typu robót zamierzonych.

Możnaby zarzucić, że przy tym systemie największą ilość robót otrzymają przedsiębiorstwa najdawniej istniejące i największe; rzeczywiście będzie to miało miejsce w pewnym stopniu, tak jak we wszystkich innych przemyślach. Jednakże pozostanie wielkie pole pracy dla przedsiębiorstw małych lub nowych z uwagi na to, że dużym przedsiębiorstwom nie będzie się opłacać wykonanie robót niewielkich. Małe roboty w równym stopniu wymagają staranności i nadzoru jak wielkie i dlatego nie będą interesowały wielkich przedsiębiorstw, przygotowanych do dużych robót.

Zdaję sobie sprawę, że plan który nakreśliłem pociągnie za sobą zmiany radykalne w przemyśle i nie liczę by zmiany te mogły się dokonać w ciągu krótkiego czasu. Staram się ustalić pewien ideał, do którego mamy dążyć i jestem przeświadczony, że rezultat będzie mógł być osiągnięty, jeżeli ci, co lokują kapitały w budownictwie i przedsiębiorca, uprzytomnią sobie jak potrzebną jest ta reforma dla prosperacji i stabilizacji przemysłu budowlanego w szczególności i struktury przemysłowej naszego kraju w ogólności.

Przypominamy o prenumeracie za II półrocze b. r.

DZIAŁ TECHNICZNY

WACŁAW PASZKOWSKI, PROF. POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

LABORATORJUM BADAWCZE ZAGADNIENIŃ BUDOWLANYCH W WATFORD (ANGLJA)

Wśród wycieczek programowych dla członków V-go Kongresu Międzynarodowego Budownictwa i Robót Publicznych było przewidziane zwiedzenie laboratorium w Watford pod Londynem, dokąd też w dniu 29 maja r. b. udała się samochodami grupa zainteresowanych uczestników zjazdu.

Instytucja ta, założona przez Departament Badań Naukowych i Przemysłowych, ma na celu prowadzenie takich badań związanych z zagadnieniami przemysłu budowlanego, które nie mogą być łatwo prowadzone przez sam przemysł, lub nie stanowią przedmiotu specjalnego zainteresowania innych pracowni naukowo-badawczych.

Liczne urzędy państwowe są zainteresowane w sprawach techniczno-budowlanych i w związku ze swą działalnością stale potrzebują porad w kwestjach, związanych z tą dziedziną techniki. Założenie laboratorium w Watford miało przede wszystkim na celu wytworzenie ośrodka pracy badawczej, któryby był należycie przysposobiony do dawania wyjaśnień i porad tego rodzaju właściwym instytucjom rządowym. W krótkim jednak czasie prace laboratorium doszły do wiadomości przemysłu i wiele firm zarówno budowlanych, jak też produkujących materiały do budowy zaczęło korzystać z jego pracy, dając mu do rozwiązania nasuwające się zagadnienia.

Na podstawie niezmiernie szybko rozwijającego się zakresu działania laboratorium w Watford należy stwierdzić, że istnieje we wszystkich sferach, stykających się z budownictwem, bardzo żywa potrzeba nadania podstaw naukowych wielu zagadnieniom spotykanym w budownictwie, a rozwiązywanym dotąd niewystarczająco przy pomocy powierzchownych obserwacji i reguł praktycznych.

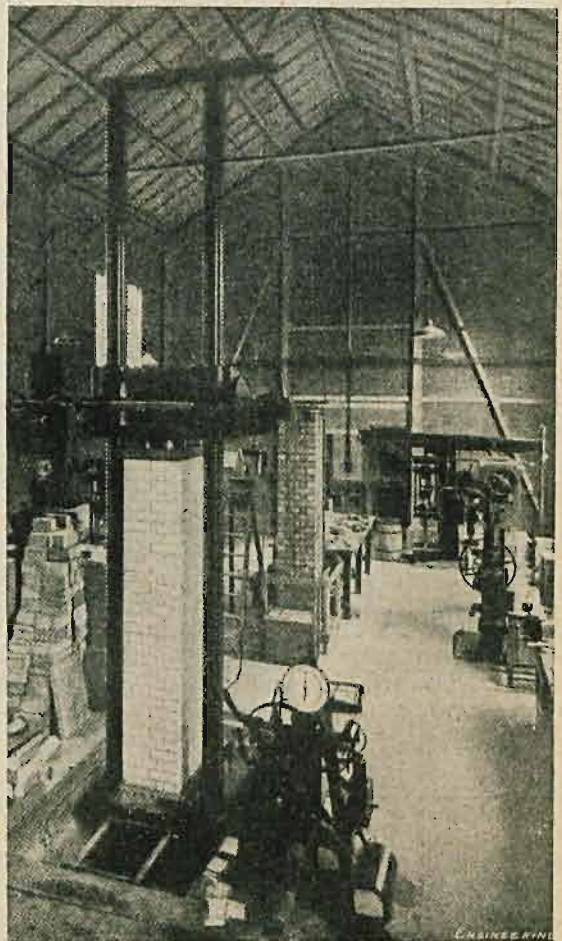
Laboratorium w Watford zostało umieszczone w zakupionym na ten cel majątku ziemskim pod Londynem, po części w budynkach już istniejących, które dało się przystosować, po części w budynkach, specjalnie na ten cel wybudowanych. Budynki przeważnie są nieduże, oddzielnie stojące i w liczbie około 20-tu zajmują zaledwie niewielką część posiadanego przez instytucję terenu. Zwyczajem angielskim toną one w zieleni i kwiatkach.

Główną wytyczną działalności laboratorium w Watford jest równoległe prowadzenie *badania, mających znaczenie ogólne*, więc badań nad wytrzymałością materiałów i całych zeskłałów, badania trwałości materiałów w warunkach atmosferycznych, przewodnictwo ciepła, wilgoci i t. p., oraz *badania specjalnych*, wywołanych szczególnie aktualnymi zagadnieniami, nasuwanymi przez życie. Obok tego poczesne miejsce w programie laboratorium zajmuje informowanie w kwestjach budowlano-technicznych. W tym

celu są publikowane nie tylko własne prace laboratorium, lecz wszelkie naukowe i praktyczne dane, dotyczące poszczególnych tematów są skrzętnie zbierane i opracowywane w postaci publikacji.

Szczególne uwaga jest też zwrócona na opracowywanie naukowe wszelkich niepowodzeń budowlanych, jako tematu bardzo pouczającego. Godzi się też podkreślić, że w całej działalności laboratorium dominuje dążenie utrzymania ścisłego i bezpośredniego kontaktu z pulsem życia technicznego, bijącym w przemyśle.

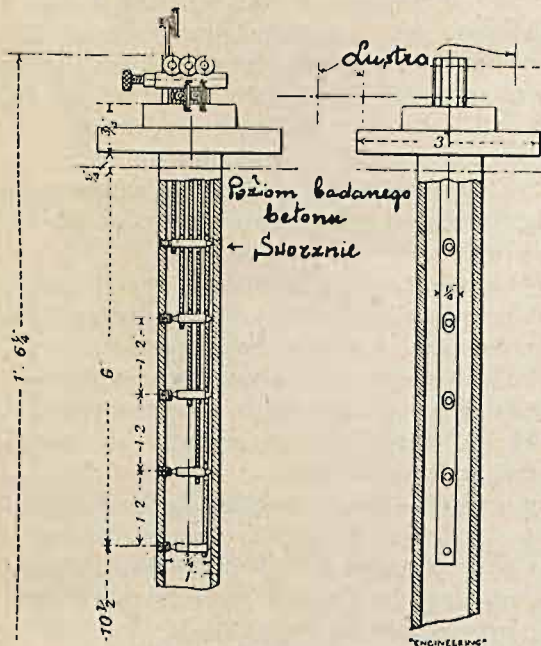
W czasie zwiedzania uczestnicy Kongresu mieli możliwość przyjrzenia się badaniom, prowadzonym w tym czasie w oddzielnych pracowniach i otrzymaniu wyczerpujących wyjaśnień, udzielanych z ujmującą uprzejmością przez personel naukowy laboratorium.



Rys. 1.

W pawilonie badań wytrzymałościowych, zaopatrzonego w trzy prasy, mianowicie 20-tonową, 60-tonową i 500-tonową, były badane na ściskanie filary

murowane z cegły różnych rodzajów na różnych zaprawach, celem porównania wytrzymałości tej z wytrzymałością cegły samej, ściskanej bezpośrednio (rys. 1).



Rys. 2.

Badano cegłę cementowo-piaskową i różne cegły wypalane, z których filary o przekroju kwadratowym miały grubość 2 cegieł, a wysokość z 32 warstw.

Specjalny pawilon jest poświęcony badaniom nad wapnem. Przy pomocy szeregu pomysłowych przyrządów badano proces gaszenia wapna oraz zależność tego procesu i materiału otrzymanego od szeregu czynników, jak temperatura, ilość wody i t. p. Badano również tustość wapna, jego wartość wytrzymałościową, przyczepność do różnych powierzchni i t. p. W rozmowie stwierdzono, że ten stary jak świat materiał budowlany jest dotychczas mało zbadany i nie posiada należycie opracowanych warunków technicznych. Bezpośrednim celem prowadzonych badań było przygotowanie danych do opracowania warunków technicznych dla wapna.

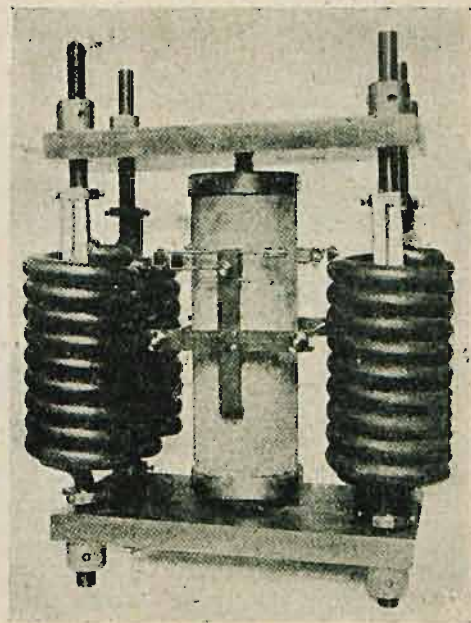
Obszerne badania są prowadzone w dziedzinie cementu i betonu. Prócz będących obecnie powszechnie na porządku dziennym dociekań nad wytrzymałością betonu w zależności od składu ziarnkowego kruszywa, oraz od stosunku ilości wody do cementu, nad ścieralnością betonu pod wpływem prądu piasku i na tarczy, nad przesiąkliwością betonu i t. p. zwróciły szczególną uwagę zwiedzających badania nad naprężeniami powstającymi w betonie pod wpływem skurezu oraz badania nad długotrwałym odkształcaniem się betonu pod wpływem stale działającej siły.

Do badania naprężeń spowodowanych skurezem jest używany przyrząd uwidoczniony na rysunku 2. Składa się on z rury stalowej o średnicy 1", która zostaje zabetonowana szczelnie w próbce o kształcie cylindrycznym, podlegającej badaniu. W rurze tej w pewnych od siebie odstępach są umieszczone poprzeczne małe sworznie, do których są przytwierdzone paski stalowe, wychodzące nazewnątrz przez górny otwór rury, tak jednak, że każdy pasek jest przytwier-

dzony tylko do jednego ze sworzni, na pozostałe zaś sworznie w każdym pasku jest pozostawiony wydłużony otwór, dzięki któremu sworznie te nie przeszkadzają danemu paskowi przesuwając się podłużnie wraz ze sworzniem, do którego jest on swoim końcem przytwierdzony. Wzajemne zbliżenie się lub oddalenie sworzni od siebie jako skutek podłużnych odkształceń rury wyraża się we wzajemnym przesuwaniu się widocznych końców pasków, które jest obserwowane przy pomocy urządzeń lusterkowych. Próbką betonowa kurcząc się powoduje przez przyczepność podłużne odkształcenia rury, które są uwidocznione przez pochylanie się lusterek.

Zjawisko długotrwałych odkształceń betonu jest badane przy pomocy przyrządu, uwidocznionego na rys. 3. Cylindryczna próbka betonowa jest poddana stałemu naciskowi przy pomocy 4-ch sprężyn. Ekstensometr lusterkowy przytwierdzony do próbki pozwala na obserwowanie odkształcenia. Stwierdzono, że odkształcenia betonu pod stałym naciskiem wzrastają stale w ciągu okresów mierzonych na lata.

Dużo uwagi laboratorjum w Watford udziela badaniom wpływów atmosferycznych na różne materiały budowlane, w szczególności na wapniowce, które w Anglii są tak szeroko stosowane do licowania gmachów i nadają charakterystyczny wygląd wielu miastom angielskim. Wiadomo, że wapniowce te ulegają stosunkowo szybkiemu rozkładowi, co musi zaniepokoić każdego, kto zważy, jak piękne dzieła sztuki architektonicznej są w tym kamieniu wykonane. Stwierdzono, że przyczyną tak szybkiego, w ostatnich zwłaszcza czasach, niszczenia się powierzchni wapniowca jest duża zawartość kwasu siarkowego, znajdującego się w powietrzu z powodu spalania dużych ilości węgla kamiennego. Jako jedyną skuteczną radę mającą zapobiegać niszczeniu, badacze tego zjawiska



Rys. 3.

podają częste mycie wodą fasad zagrożonych gmachów.

Badanie warunków zmian temperatury i wilgotności powietrza w domach mieszkalnych, wykonanych

z różnych materiałów są prowadzone z dużym nakładem w ten sposób, że w każdym wypadku zostaje wybudowany domek wielkości naturalnej i w nim są przeprowadzone systematyczne badania. W chwili zwiedzania podlegał badaniom domek ze szkieletu żelbetowego i cegły.

Na dużą skalę są badane warunki akustyczne pomieszczeń: przechodzenie dźwięków różnej wysokości przez różnego rodzaju ścianki działowe, oraz odbijanie się dźwięków (echo) od różnego rodzaju ścian.

Do badań pierwszej z wymienionych kategorii służy oddzielny domek, w którym zostaje wykonana badana ścianka działowa, dzieląca domek na dwa pokoje. W każdym pokoju zostaje umieszczony głośnik, wydający dźwięk z tego samego źródła. W jednym pokoju znajduje się obserwator, który, osłabiając stopniowo siłę prądu w głośniku, osłabia siłę jego dźwięku i doprowadza do tego, że słyszy jednakowo głośno oba głośniki: ten, który ma przy sobie i ten, który się znajduje za badaną ścianą. Stosunek sił prądu w głośnikach jest przyjęty za miarę tego, jaka część głosu przez ściankę przechodzi. W ten sposób wartość porównawcza różnego rodzaju ścian działowych pod względem dźwiękowym może być dość ściśle ustalona.

Do badania odbijania się dźwięków służy kamera betonowa, której cztery ściany, sufit i podłoga posiadają gładką betonową powierzchnię. Każdy dźwięk wydany w tej kamerze odbija się od jej ścian, sufitu i podłogi wielokrotnie tak, że szum trwa kilkanaście sekund. Mowa lub śpiew w tych warunkach zamieniają się w ciągły szum. Badanym materiałem absorbcyj-

nym (np. płytą korkową, tekturą, tkaninami i t. p.) pokrywa się stopniowo pewną część powierzchni ścian oraz sufitu względnie podłogi, powiększając tę powierzchnię absorbującą aż do chwili, gdy doprowadzi się trwanie echa do $\frac{1}{2}$ sekundy, co jest uważane za zadawalające pod względem praktycznym. Wielkość powierzchni wewnętrznej kamery, którą należy pokryć danym materiałem, ażeby otrzymać pół-sekundowe trwanie echa daje liczbową ocenę porównawczą badanych materiałów absorbcyjnych.

Materiały bitumiczne do krycia dachów są badane pod działaniem deszczu, mrozu oraz promieni ultrafioletowych.

Płyty podłogowe i chodnikowe wszelkiego rodzaju są badane na ścieralność przy pomocy maszyn, oraz są obserwowane w przejściach i pomieszczeniach samego laboratorium, gdzie są w tym celu ułożone.

Różne rodzaje cegły celem obserwowania ich odporności na wpływy atmosferyczne, są wystawione w postaci próbnych ścian.

Niema prawie działu techniki budowlanej, któryby nie był zaatakowanym w ten jeszcze młodem laboratorium przy pomocy metod naukowych badawczych.

Nie możemy tu wyliczyć wszystkich różnorodnych badań, prowadzonych w Watford, lecz sądzimy, że wyżej podane informacje dają pewne pojęcie o kierunkach badań i szerokim ich zakresie.

Należy zaznaczyć, że publikacje laboratorium są do nabycia w Rządowym Biurze Druków (His Majesty's Stationery Office London Adastral House, Kingsway W. C. 2).

INŻ. ADAM CZEZOWSKI

WYCIECZKA NAUKOWA CZŁONKÓW V KONGRESU MIĘDZYNARODOWEJ FEDERACJI BUDOWNICTWA I ROBÓT PUBLICZNYCH W LONDYNIE

(Wrażenia uczestnika)

Dzień 31 maja, następny po oficjalnem zamknięciu obrad Kongresu, zastał zebranych przedstawicieli kilkudziesięciu narodowości, chętnych do zwiedzenia kraju i najciekawszych pomników technicznej wiedzy starej i nowej Wielkiej Brytanji, o godz. 9 rano przed budynkiem Central Hall, stałego miejsca właśnie ukończonych posiedzeń.

Wyznaczona przez uprzejmych gospodarzy trasa wycieczki miała nas poprowadzić przez Eton i Windsor do uniwersyteckiego miasta Oxfordu, skąd przez zieloną i górzystą Walję, do starożytnego, rzymskie czasy pamiętającego grodu Chester; stąd przez Port Sunlight i Birkenhead do Liverpoolu.

Z Liverpoolu drogą przez Preston i Lancaster mieliśmy dojechać do angielskiego „pojezierza“ t. zw. Lake district, skąd przez Carlisle, leżące na granicy Szkocji, do Glasgow, centrum przemysłu budowy okrętów.

Z Glasgow drogę wyznaczono do stolicy Szkocji Edynburgu, aby następnie zawrócić na południe i przez Newcastle i Leeds wrócić po 7 dniach z powrotem do Londynu.

Trasa powyższa ułożona została przez organizatorów Zjazdu tak interesująco, a sama organizacja wy-

cieczki przeprowadzona przez biuro Cook & Son tak umiejętnie, że mimo zawrotnego tempa i masy wrażeń pozostawiła po sobie trwałe, jasne i uporządkowane obraz przemierzonego kraju, tak pod względem jego kultury i zabytków jak też najnowszych postępów wiedzy technicznej i urządzeń.

Wyjazd z Londynu nastąpił, począwszy od New Finchley, t. zw. północną drogą okrężną (North Circular Road), stanowiącą typowy przykład nowego systemu dróg stosowanego w Anglii po wojnie w szerokim zakresie. Zasadą systemu jest opasywanie większych miast drogami pierścieniowymi, połączonymi z miastem arterjami promieniowymi, celem umożliwienia unikania przejeżdżania pojazdów niepotrzebnie przez miasta, zmniejszając w ten sposób zagęszczenie w tychże ruchu kołowego. Przeważna część funduszy potrzebnych dla budowy tych dróg, została uzyskana drogą opodatkowania samochodów, mniejszą część pokryły zainteresowane zarządy miast oraz poszczególnych hrabstw.

Drogi powyższe budowane są wyłącznie z asfaltowego makadamu, w różnych szerokościach, zależnie od przypuszczalnej gęstości ruchu, określanego drogą statystyki. Uderza staranna konserwacja tych dróg

w myśl znanego angielskiego przysłowia, że: „jeden ścieg we właściwym czasie zaoszczędzi późniejszych dziewięć“. W bardzo częstych odstępach boku drogi

zy, ulubionych miejsc niedzielnych wycieczek Londyńczyków, przez Marlow do Oxfordu.

Oxford zawdzięcza swoją sławę i rozgłos całkowicie uniwersytetowi, nadającemu temu miastu specjalny charakter od r. 1274. 28 poszczególnych kolegów składa się na całość Uniwersytetu, którego liczne gmachy rozmieszczone są po całym mieście.

Półtoragodzinna podróż (40 mil ang. = 64 km.) doprowadza nas do historycznego Stratford on Avon, miejsca urodzenia Shakespeare'a.

Specjalny charakter nadają miasteczku stare jedno lub dwupiętrowe domy, o ryglowych ścianach, z nader gęstym szkieletem drewnianym o swoistym przedziale, czarno rysującym się na tle czerwonej, wypełniającej go cegły. Oryginalne te budowle posiadają cały szereg wykuszów, balkonów i mansardowych okien i są zakończone stromymi, krytymi szarym łupkiem dachami. Do jednego z takich charakterystycznych domków wchodzimy, aby się zapoznać z miejscem urodzenia wielkiego dramaturga, stanowiącym jednocześnie skromne muzeum pamiątek po nim. Stratford on Avon ciekawe jest nie tylko jako miejsce urodzenia Shakespeare'a, jest to również jedna z najstarszych stolic biskupich Anglii, posiadająca swoją historię sięgającą aż r. 691.

Późnym wieczorem, drogą na Worcester dojeżdżamy do malowniczego Great Malvern. Malvern jest górską stacją klimatyczną, malowniczo położoną u stóp ciągnącego się z pld. ku pn. grzbietu górskiego, dochodzącego swymi najwyższymi wzniesieniami do wys. około 450 m. n. p. m. Mglista i deszczowa pogoda nie pozwoliła nam, niestety, ocenić należycie piękności położenia Malvernu. Musieliśmy się zadowolić komfortem pierwszorzędnego hotelu, obejrzeniem starego opactwa oraz czystych i gładkich, jak zwykle, ulic miasta.

Następnego dnia droga nasza miała przejść po przekątni od Great Malvern aż po Chester, po przez górzystą Walję. Przez Hereford, New Radnor i Rhayader dojeżdżamy na godz. 2 do malowniczej Elan Valley. Tu w trzech wielkich naturalnych zbiornikach



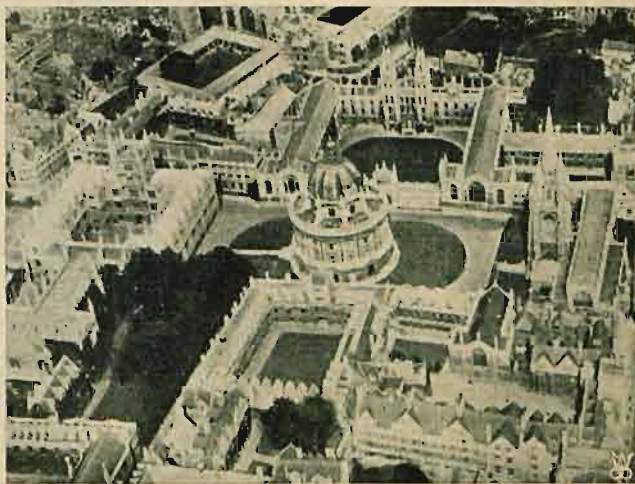
Trasa wycieczki: — auto-cary, ---- kolej, → statki.

widać ułożone beczki z asfaltem dla konserwacji drogi, umożliwiające personelowi drogowemu w każdej chwili usunięcie i naprawę nawet nieznacznych uszkodzeń drogi. To też szosy są bez zarzutu, większych napraw zupełnie się nie zauważa, plaga kurzu nie istnieje (dzięki jednak również specjalnym warunkom klimatycznym), co mieliśmy możliwość stwierdzić na przestrzeni przejechanych w samochodach około 1000 km.

W miejscowości Slough opuszczamy system nowych dróg, okalających Londyn, aby skrócić w bok do Eton, siedziby jednego z 3 sławnych uniwersytetów Anglii, założonego w r. 1441, oraz do Windsoru, w którym od 8-miu wieków wznosi się słynny zamek windsorski — letnia rezydencja królów angielskich.

Oba miasta, złączone wspólną historią i stanowiące właściwie jedną całość, są rozdzielone jedynie rzeką Tamizą, która stanowi ich granicę.

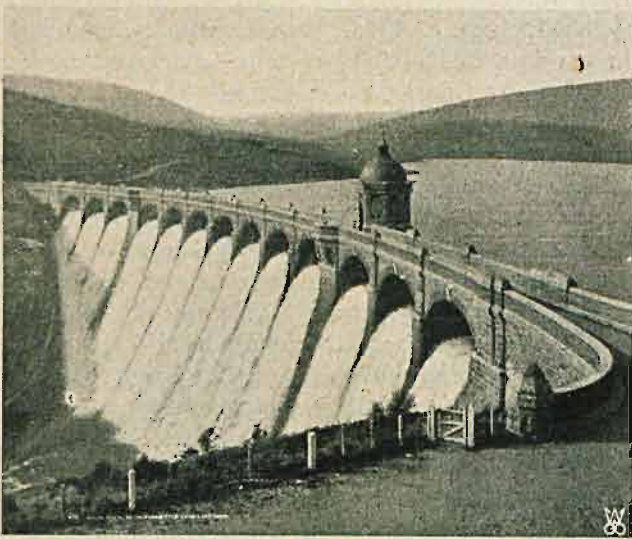
Po szczegółowym zwiedzeniu zamku w Windsorze, stanowiącego właściwie jedno wielkie muzeum, oraz galerję obrazów najslawniejszych mistrzów świata, ruszyliśmy wzdłuż uroczej, zielonej doliny Tami-



Widok Oksfordu z lotu ptaka.

zbierany jest zapas wody dla zaopatrzenia 1 miliona mieszkańców miasta Birmingham wraz z całym jego przemysłowym okręgiem.

Te trzy zbiorniki: Caban Coach, Pen-y-Gareg i Craig-Goach, utworzone zostały przez wzniesienie trzech wielkich przegród z muru kamiennego, około



Zapora Craig-Goach.

40 m. wysokości każda i posiadają możliwość zamagazynowania kolejno 32, 5.5 oraz 8.2 milionów m.³, czyli łącznie 45.7 milionów m.³ wody.

Na budowę rezerwarów wydane zostało zezwolenie przez Parlament na podstawie następujących obliczeń:

Średni ręczny opad na powierzchni zlewiska zbiorników wynosi 680 m/m., a średnia dzienna ilość wody opadowej na tej powierzchni 540.000 m.³ Z powodu silnego pochylenia stoków i nieprzepuszczalności gruntu przeważna część tego opadu spływa w postaci wezbranych rzek w dolinę. Średnia ilość dzienna wody spływającej po stokach do doliny rzeki została określona na 410.000 m.³ Z tego, uchwałą parlamentu 110.000 m.³ dziennie ma być pozostawione w rzece, dla użytku nadbrzeżnych osiedli, pozostała zaś 300.000 m.³ dziennie może być przeznaczona dla wodociągów Birmingham'u.

Dno rezerwaru przy zaporze Caban Coach, leży jednak tylko o 33 m. wyżej niż wylot akwaduktu w Birminghamie, leżącym w odległości 73¹/₂ mil.



Zapora Caban Coach.

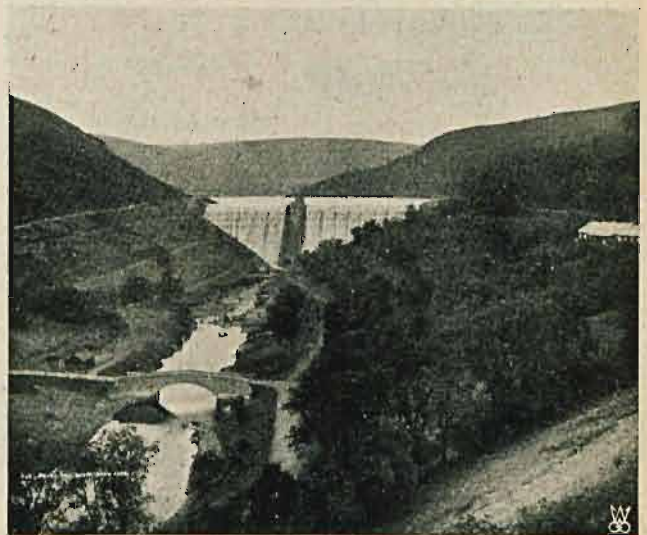
ang. = 118 km. Wobec powyższego wlot do tunelu odbierającego wodę, umieszczono o 21 m. wyżej poza specjalnie dla tego celu wybudowaną zatopioną prze-

grodą, której korona umieszczona jest na takim poziomie, aby w razie obniżenia się zwierciadła wody, wlot do kanału odbiorczego był zawsze całkowicie zatopiony. Część wody poniżej tej przegrody w ilości około 10 mil. m.³ nie może być wykorzystana dla celów zaopatrzenia w wodę miasta, stanowi jednak na czas niskich stanów wody żelazny zapas, który musi być pozostawiony w rzece.

Spiętrzanie wody jest wyzyskane tylko na najniższej przegradzie i to tylko w niewielkim stopniu dla dostarczenia siły uruchamiającej własne urządzenia towarzystwa wodociągów.

Po wyjściu ze zbiorników i przejściu przez tunel o długości około 2.00 km, woda przepuszczana jest przez filtry piaskowe o ogólnej powierzchni 10.600 m.² wody na 1 m.² filtrów w przeciągu 24 godz. Ilość ta jednak może być przy największym wyzyskaniu filtrów potrojona.

Ogólna długość akwaduktu wynosi, jak powiedziano wyżej, 118 km, z czego połowa przypada na otwarty kanał oraz tunele bez ciśnienia, połowa zaś na przejścia syfonowe pod dolinami rzek.



Zapora Pen-y-Gareg.

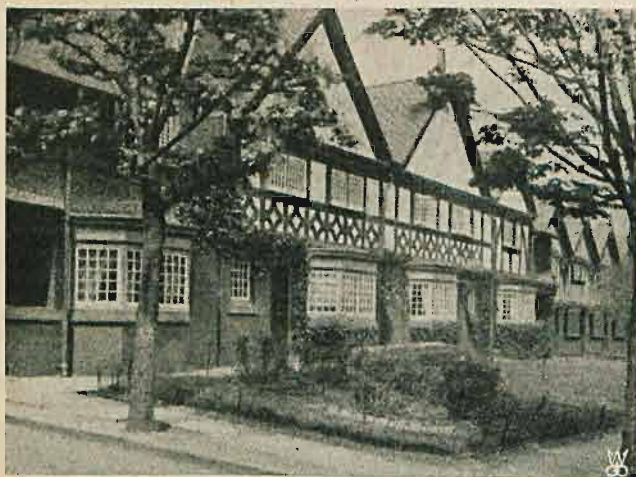
Opuściwszy Ellan Valey jedziemy typowo górską okolicą wprost na północ, aby przez t. zw. Horse shoe pass (przełęcz) dostać się do Chester. Tuż pod przełęczą oglądamy zdaleka wielką kopalnię łupku, stanowiącego ulubione pokrycie dachów w Anglii. Chester jest jednym z najstarszych miast Anglii, datującym swe założenie od wojennego obozu Rzymian w r. 47 p. Chr. Dotychczas jeszcze część murów, okalających całkowicie środkową część miasta, ma stać na fundamentach, założonych przez Rzymian.

Jednym z ciekawych etapów wycieczki było zwiedzenie „Port Sunlight”. Porywem fantazji i dbałością o dobro swoich robotników i podwładnych zostało wzniesione tu kompletne miasto wraz z fabryką, szkołami, kościołami, klubami, szpitalami, galerią obrazów, teatrem etc., przez Lorda Laverhulm, właściciela słynnych na cały świat fabryk mydła Sunlight.

Pojęcie o wielkości zakładów daje cyfra kapitału akcyjnego spółki, który wynosi obecnie 130 milionów funtów szt., a więc 5.600.000.000 zł.

Realizację planu tego gigantycznego osiedla rozpoczęto w r. 1888 na przestrzeni 56 akrów. Obecnie

dla miasta zmarłego Lorda Leverhulm, założyciela fabryki, poświęcone pamięci małżonki Lorda, Lady Le-



Typy domków robotniczych w Port-Sunlight.

przestrzeń zajęta przez fabrykę i miasto Port Sunlight wynosi 512 akrów.

Domki robotnicze dwu lub kilkomieszkaniowe, pięknie ujęte architektonicznie i nieszablonowe,



Port Sunlight — klub.

a o wciąż różnym zewnętrznym wyglądzie, robią nader przyjemne wrażenie.

Mieszkania są cztero i pięciopokojowe, jeden lub dwa pokoje do dziennego użytku na dole i 3 sypial-



Port Sunlight — typy domków robotniczych.

ne pokoje na górze. Pokoje niewielkie, dolne wysokości 2.30 m., sypialne 2.60 m.

Imponujące wrażenie robi muzeum, dar osobisty



Tunel pod rzeką Mersey.

ver. Umieszczone w pięknym, specjalnie na ten cel wybudowanym budynku, stanowi wprost bezcenny zbiór obrazów, rzeźb, mebli i różnego rodzaju pamiątek narodowych.

Niestety, bardzo ograniczony czas nie pozwala nam ani na obejrzenie fabryki, ani na dokładniejsze

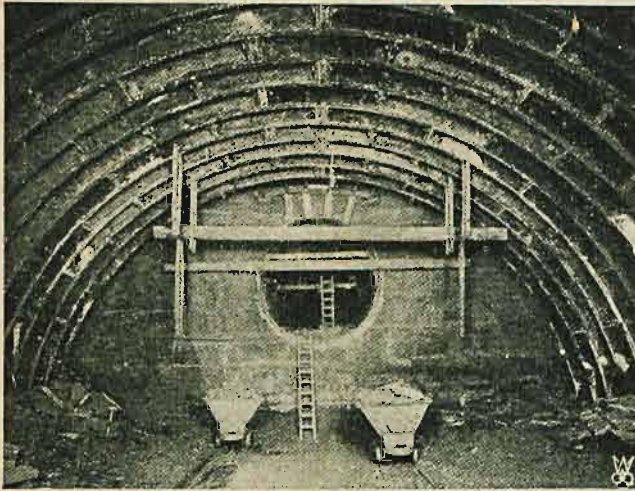


Roboty w tunelu pod rzeką Mersey.

zwiedzenie urządzeń miejskich. W południe mamy być jeszcze w Liverpoolu, od którego dzieli nas jeszcze prócz kilkunastu km. drogi, szerokie ujście rzeki

Mersey, którą należy przebyć na statkach-promach, kursujących między Birkenhead, leżącym po lewej stronie rzeki, a prawobrzeżnym Liverpoolem — przeprawa, zabierająca sporo czasu. Dla uniknięcia,

pozioma. Ogólna długość tunelu od wlotu do jednej strony do wylotu z przeciwnej wynosi około 3100 m. Części dojazdowe tunelu, nie znajdujące się pod wodą, mają kształt nieco podwyższonego półkola;



Roboty w tunelu pod rzeką Mersey.



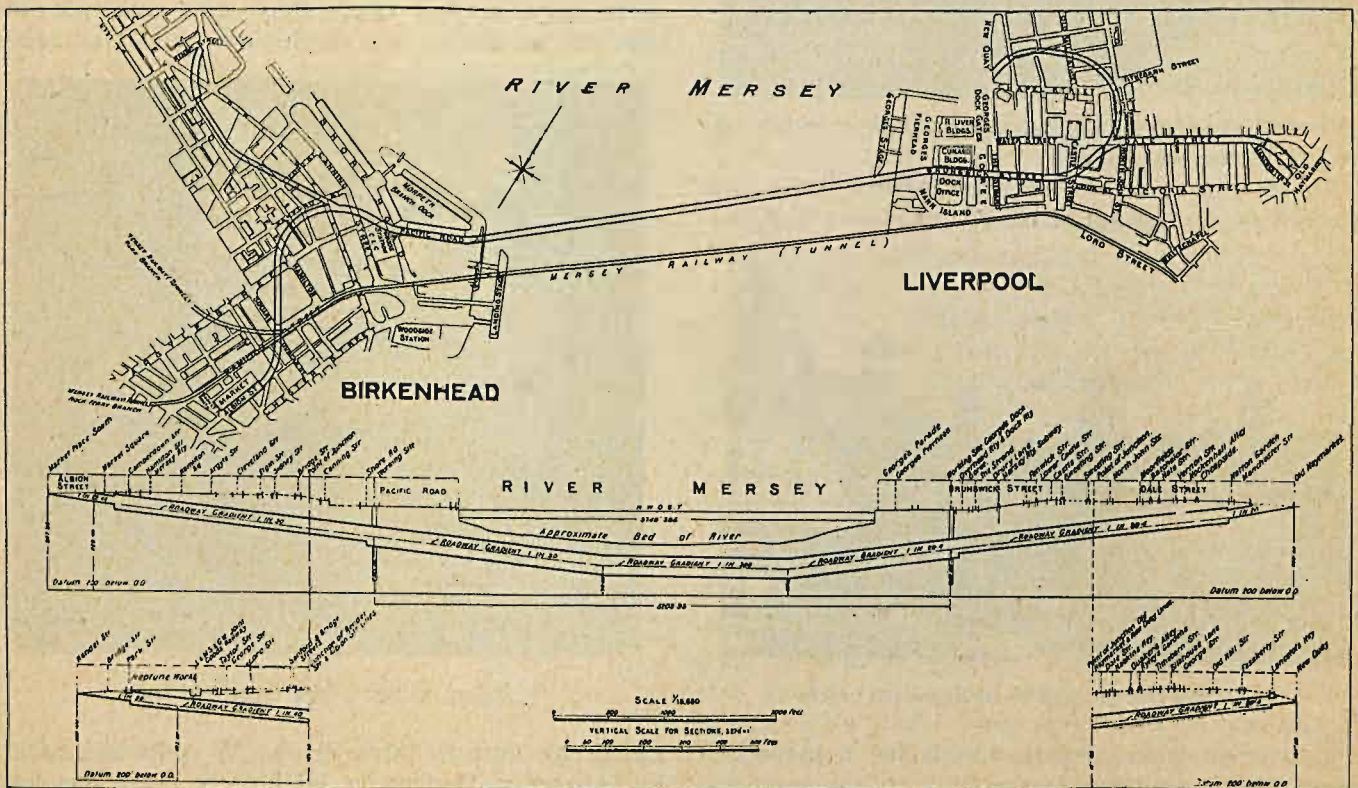
Roboty w tunelu pod rzeką Mersey.

a przynajmniej zmniejszenia tej niedogodności, zarząd miasta przystąpił do wybudowania tunelu pod rzeką, łączącego oba miasta. Pierwotnie istniały projekty wybudowania mostu, ale ze względu na b. znaczną głębokość rzeki (zwyż 30 m.) oraz dużą przeszkodę dla silnego ruchu okrętowego, projekty te okazały się droższe i mniej praktyczne.

Ogólne założenie tunelu jest następujące: tak ze strony Liverpoolu, jak też Birkenhead, istnieją po dwa wyloty, względnie wloty tunelu, opuszczające się pod rzekę spadkami 1 : 30, na przestrzeni około 1300 m. Środkowa część na długości około 500 m. jest

przyczem jezdnia o szerokości 12 m. umieszczona jest na wysokości średnicy koła. W części dolnej, pod jezdnią, znajduje się kanał powietrzny dla celów wentylacji tunelu, dla której potrzeba będzie, ze względu na dominujący ruch samochodowy, włączać zapomocą urządzeń wentylatorowych przeszło 100.000 m.³ powietrza w 1 minucie.

Po bokach jezdni umieszczono dwa niewielkie chodniki dla pieszych, a ściślej mówiąc, dla obsługi tunelu. Część podwodna tunelu otrzymała przekrój pełny kołowy o średnicy zewnętrznej 14.10 m. (46'3") i wewnętrznej 13.41 m. (44 stopy), tak, że grubość obu-



Plan i przekrój budowy tunelu pod rzeką Mersey.

dowy wynosi 69 cm. Przekrój kołowy zastosowano jako lepiej wytrzymałący duże ciśnienie zewnętrzne, rozłożone równomiernie na całej powierzchni, z jakimi właśnie mamy do czynienia pod wodą. Obudo-



St. George's Hall, Liverpool.

wę wykonywa się w części podwodnej pełną z lanych segmentów żeliwnych o grubości ścianki 40 m/m, łączonych na śruby i następnie obetonowanych z zewnątrz (celem wypełnienia przestrzeni między skałą i żelaznym płaszczem oraz dla ochrony żelaza przed rdzewieniem) i od wewnątrz. W częściach dojazdowych obudowę wykonano częściowo, jak wyżej, częściowo zaś pierścieniem z dwuteówek, rozmieszczonych w odstępach od 40 do 80 cm., zależnie od wytrzymałości skały, i następnie obetonowanych. Skała na całej przestrzeni piaskowcowa, jest znakomitym materiałem do wierceń tunelowych i tak mocna, że obudowy prowizorycznej drewnianej wcale się nie używa, mimo, że w najbardziej zbliżonym miejscu tunelu do dna rzeki grubość skały do przepojonej wodą warstwy, a więc cisnącej z siłą około 4 atmosfer wynosiła, na niedużej wprawdzie przestrzeni, tylko 1.20 m. (4 stopy).

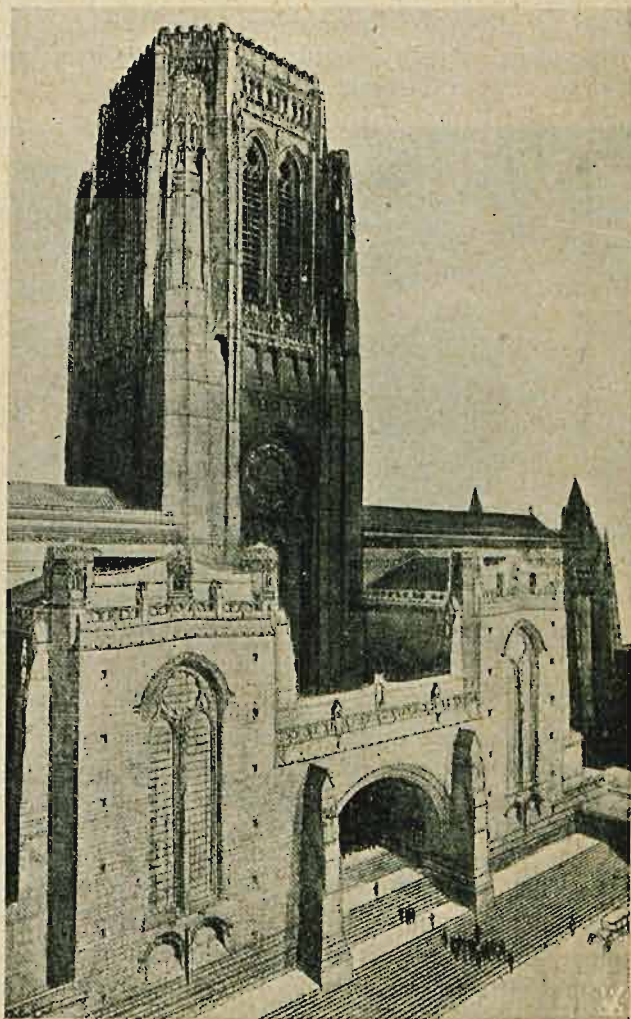
Część dolna pełnego koła części podwodnej tunelu, będzie w pierwszym okresie eksploatacji niewyżytkana, w przyszłości zaś pomieści drugą jezdnię na niższym poziomie, która będzie połączona z powierzchnią ziemi nowymi wylotami, obecnie niewykonawanymi. Tunel będzie największym podwodnym tunelem dotychczas wykonanym na świecie. Ilość żelaza zużytego do budowy wynosić będzie 75.000 ton, zaś koszt ogólny około 5.000.000 £ szterlingów. Obecnie przebito tunel już na całej długości, wykonano obudowę stałą, pełnego przekroju części podwodnej, gdzie postępuje obecnie obetonowywanie żelaznego szkieletu. Na dojazdach postępuje rozszerzenie sztolni roboczej do pełnego przekroju, a następnie obudowa żelazna i betonowanie. Pozostaje wszędzie do wykonania zaczęta dopiero budowa jezdui oraz całe wykończenie. Budowa ma być ukończona na jesieni 1931 r.

Sam Liverpool ma 813.000 mieszkańców i jest miastem nawskroś nowoczesnym. Nie tradycją i średnio-wiecznymi zabytkami szczycą się jego mieszkańcy, ale nowoczesnymi rekordami, intensywnością życia i ogromem bogactw przechodzących dzień w dzień przez jego porty. Pod względem obrotu towarów jest to bezsprzecznie *największy port Anglii*, eksportujący więcej niż Londyn, Hull i Manchester razem wzię-

te i przeladujący $\frac{1}{3}$ część całego zamorskiego obrotu towarowego Anglii.

Przeladowywanie towarów odbywa się na długości 65 klm., granitowych obrzeży z całym miastem odpowiednich magazynów, składów i wszystkich urządzeń pomocniczych. Pojęcie o ogromie tego ruchu da kilka cyfr z r. 1925. A więc ilość okrętów, która wpłynęła do portu wynosiła 16.045, o łącznym tonażu około 39.270.250; okręty zapłaciły opłat portowych 2.793.665 £; ogólna wartość towarów wywiezionych wynosiła 308.000.000 £; wartość przywozu 215.000.000 £; 1.180.615 pasażerów rozpoczęło tu lub kończyło swą podróż i t. d.

Liverpool jako miasto nie ma specjalnie interesujących momentów, prócz oczywiście szeregu budowli nowoczesnych, imponujących ogromem i bogactwem. Najciekawszym przykładem nowoczesnego budownictwa jest będąca w toku budowy katedra, w surowym gotyckim stylu, wywierająca, mimo swego ogromu, gdyż rozmiarami ustępuje tylko kościołowi św. Piotra w Rzymie i katedrze Medjolańskiej, wrażenie wielkiej harmonji kształtów i celowości wymiarów.

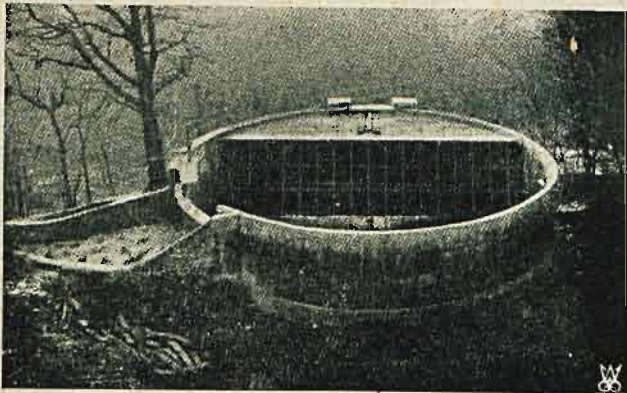


Katedra w Liverpoolu.

Szkoda tylko wielka, że czas na zwiedzenie Liverpoolu został ograniczony do $\frac{1}{2}$ dnia, w którym to czasie musiały się zmieścić jeszcze serdeczne przywitania i pożegnania uprzejmych gospodarzy, przedstawicieli miejscowego przemysłu budowlanego oraz oj-

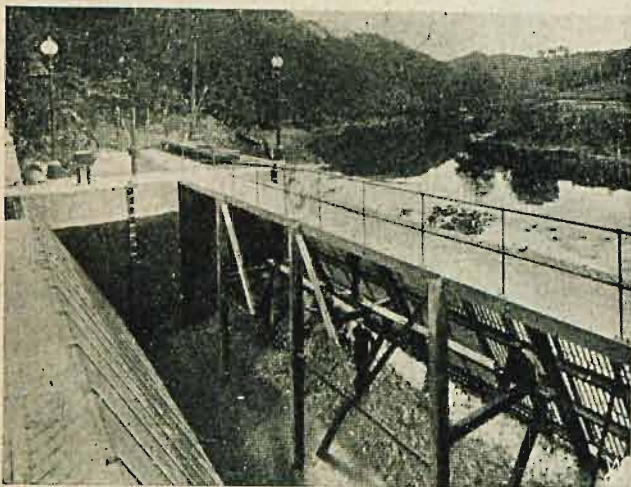
ców miasta, oczywiście przy suto zastawionych stolach.

Następnego ranka koleją dojechaliśmy do angielskiego jeziora, t. zw. Lake District. Na małej sta-



Prace hydro-elektryczne na rzece Clyde.

cyjce Lakeside przesiadamy się na stateczek, który ma nas przewieźć uroczem jeziorem Windermere, temsamem, którego nazwa smutnym echem rozbrzmiała ostatnio w całym cywilizowanym świecie, jako miejsce tragicznej śmierci rekordzisty automobilizmu angielskiego majora Seegrave.



Prace hydro-elektryczne na rzece Clyde.

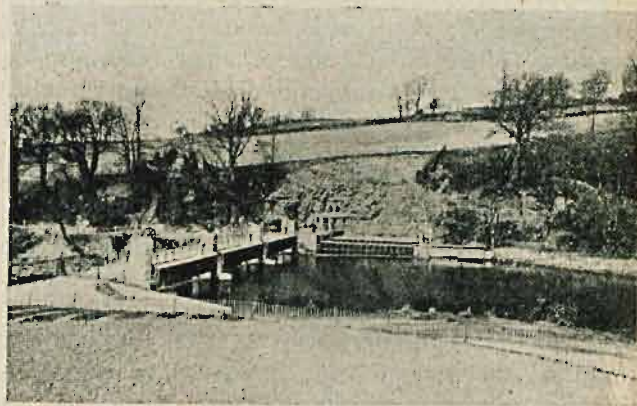
Dzień ten całkowicie poświęcony został oglądaniu piękna natury tego najładniejszego krajobrazowo zakątka Anglii. Pogoda też, dla podkreślenia krasoty otoczenia, dopisała cudownie. W przeciągu niecałej godziny dojeżdżamy do położonego nad wschodnim brzegiem jeziora miasteczka Bowness, gdzie zatrzymujemy się na godzinny odpoczynek, połączony z lunchem. Następnie, znowu stateczkiem, jedziemy do położonego na północnym krańcu jeziora Ambleside. W Ambleside przesiadamy się na czekające samochody i przez Grasmere i Keswick piękną szosą nad jeziorami, przez liczne wioski, dojeżdżamy koło godz. 6 wieczorem do Carlisle. Stąd, pociągiem, przejeżdżamy przestrzeń około 160 klm., dzielącą nas jeszcze od Glasgow, położonego na terenie Szkocji.

Ciekawym zjawiskiem, osobliwie dla nas, mieszkańców „kontynentu“, którzy zwykli nazywać wyspy Wielkiej Brytanii jednym mianem Anglii, jest silne zaznaczanie odrębności istniejącej między miesz-

kańcami Szkocji, Walii i Anglii właściwej. O Irlandji nie mówię, gdyż sprawa ta nabrała po wojnie rozgłosu w całym świecie swymi walkami o niepodległość, uwiecznionymi zresztą pełnym powodzeniem. Oczywiście w Szkocji sprawa ta nie jest zaostrzona w takim stopniu i nie wyraża się w dążności uzyskania pełnej samodzielności politycznej, a raczej w ciągłej akcji podkreślającej różnicę narodową między Szkocją i Anglią.

Dokładność Szkotów w tym względzie dochodzi do tego stopnia, że przy każdorazowej wzmiance przez nas o pobycie w Anglii, byliśmy stale poprawiani, że nie w Anglii, a w Wielkiej Brytanji, a w tej chwili w Szkocji, a na przyjęciu oficjalnym w Edynburgh Lord Mayor miasta zaczął swą mowę od podkreślenia różnicy między Anglią a Szkocją.

Mają się zresztą Szkoci czem pochwalić na równi z Anglią. Glasgow to największy ośrodek przemysłu



Prace hydro-elektryczne na rzece Clyde.

hutniczego oraz budowy okrętów. Tu znajdują się warsztaty montażowe takie jak Dalmarnock Iron Works, które wykonały największy do niedawna most kratowy na świecie o 535 m. rozpiętości w świetle przez Firth of Forth w Edynburghu, szereg mostów londyńskich etc.

Rozwój portu w Glasgow, rozmieszczonego po obu stronach rzeki Clyde, w odległości 30 mil od ujścia



Port w Glasgow z lotu ptaka.

jej do morza, może śmiało służyć za przykład, co może stworzyć ludzki genjusz, twarda i wytrwała praca i potrzeba w warunkach, które w początkach założenia portu zdawały się ogromnie niekorzystne. Z ma-

lej rzeki o głębokości nurtu nie przekraczającej nigdzie 90 cm., stworzono w przeciągu lat kilkudziesięciu potężną arterję wodną, dającą dostęp do jednego z większych portów świata największym okrętem o 10 m. zagłębienia. To co z początkiem zdawało się jednym z największych niedogodności położenia m. Glasgow t. j. jego znaczna odległość od morza, jest obecnie atutem wywyższającym port Glasgow nad inne, w tym sensie, że wwóz i wywóz towarów z jednego z najbardziej uprzemysłowionych ośrodków Wielkiej Brytanji może bezpośrednio korzystać z taniego transportu morskiego bez przeładowywań, przez wprowadzenie największych nawet okrętów tak daleko w głąb lądu.

Podtrzymanie jednak tej stałej głębokości rzeki nie obywa się małym kosztem, gdyż koszt bagrowania wynosi średnio rocznie 58.000 £ t. j. około 2.500.000 zł.

Z doków w Glasgow wyszedł w r. 1812 pierwszy parowiec świata „Kometa“, zbudowana przez konstruktora Henry Bell'a, o pojemności 30 ton. W r. 1913 wybudowano tu słynną Aquitanję o pojemności 45.667 ton i o sile maszyn 60.000 KP. Z tychże doków został spuszczone na morze w r. 1918 największy wojenny okręt na świecie „The Hood“.

I obecnie, mimo rzekomego zastoju, trwają wciąż prace nad rozszerzeniem portu i doków. Buduje się t. zw. Shieldhall Dock Nr. 1, z szeregu 6 wielkich doków, stanowiących t. zw. Shieldhall Dock Scheme, a obejmujących 700 akrów.

Ranek 4 czerwca został poświęcony obejrzeniu ciekawych budowli miasta, a w szczególności t. zw. *Kelwin Hall*. Jest to olbrzymia hala wystawowa o powierzchni 17.000 m.² przykryta bardzo lekkim łukowym dachem żelazo-betonowym o trzech nawach, rozpiętości po 33 m. każda, opartych na uzwojonych słupach żelazo-betonowych, utrzymanych ze względu na przeznaczenie hali w możliwie cienkich wymiarach.

Popołudnie przeznaczone zostało na przejażdżkę w dół rzeki, od nowo-wybudowanego pięknego mostu króla Jerzego V, wzdłuż doków, ułożonych po obu stronach rzeki, aż do wyjścia zatoki na pełne morze.

Imponująco wyglądają doki, w których praca olbrzymia wre. Ilość okrętów w budowie, widocznych dla oka z rzeki wynosi kilkaset, począwszy od najmniejszych do olbrzymów po 30.000 ton, w najróżniejszych stadjach budowy. Doki ciągną się z niewielkimi przerwami po obu stronach rzeki prawie do jej ujścia, do zatoki Clyde, gdzie brzegi tracą swój charakter przemysłowy, a zaczynają się piękne nadbrzeżne miejscowości wypoczynkowe mieszkańców Glas-

gow. Przejażdżka wzdłuż pięknych fjordów Gairloch i Loch Long przedłużyła się aż do późnego wieczora.

Od Glasgow tylko 1½ godziny jazdy koleją dzieli nas od Edinburgh'u, stolicy Szkocji, położonego na przeciwległym brzegu wielkiej wyspy nad zatoką Firth of Forth.

Pięknością położenia nie dorównywa Edinburgh'owi żadne inne miasto Wielkiej Brytanji, a jego romantyczna historyczna przeszłość, piękne architektoniczne zabytki nadają mu charakter bezsprzecznie najbardziej interesującego miasta W. Brytanji.

Dominującym punktem miasta jest piękny, na skalistym wzgórzu położony, stary zamek, mieszczący miejscowy garnizon wojskowy, z nowowzniesionym kościołem, stanowiącym mauzoleum ku pamięci żołnierzy i oficerów szkockich pułków, poległych w wielkiej wojnie.

Poniżej zamku widnieje pałac królewski Hollywood, miejsce pełnych romantycznego tragizmu wydarzeń i przeżyć Marji Stuart, królowej Szkocji. Najwięcej też w pałacu pamiętek po tej królowej, która po kilkuletnim burzliwym i pełnym przygód panowaniu w stolicy Szkocji, skończyła swój świetny żywot, jako wygnanka i następnie więzień w słynnej Tower of London, gdzie też poniosła śmierć i została pochowana. Miasto, prawie półmilionowe, robi wrażenie miasta ogrodu. Znowu jednak, niestety, brak czasu pozwala nam obejrzeć je tylko powierzchownie. Zaglądamy jeszcze pośpiesznie do nowowzniesionej elektrowni miejskiej, imponującej rozmiarami, a następnie po południowym przyjeździe, oglądamy położony kilka mil za miastem słynny most kolejowy nad zatoką morską Firth of Forth. Most sweni wymiarami aż do r. 1913 nie miał równego sobie i dopiero most przez rzekę św. Wawrzyńca w Quebec, Kanada — przewyższył go nieco rozpiętością. Jest to kolos o dwóch przeszłach głównych, każde o wolnej rozpiętości 536 m. połączonych dodatkowo z brzegami dwoma długimi wiaduktami. Wysokość konstrukcji żelaznej nad poziomem wody wynosi z górą 50 m., tak, że największe parowce mogą swobodnie przejeżdżać pod mostem, wysokość zaś samej belki kratowej na podporze (jest to most wspornikowy) wynosi sto kilkanaście m.

Wieczorem tegoż dnia część naszej delegacji udała się zgodnie z oficjalnym programem wycieczki do Newcastle, część zaś na specjalne zaproszenie Prezesa Federacji Angielskiej Przemysłowców Budowlanych, p. Airey'a, na krótki pobyt do Leeds, poczem również do Londynu.

Na tem zakończona została oficjalna część zjazdu i wycieczki.

INŻ. I. LUFT

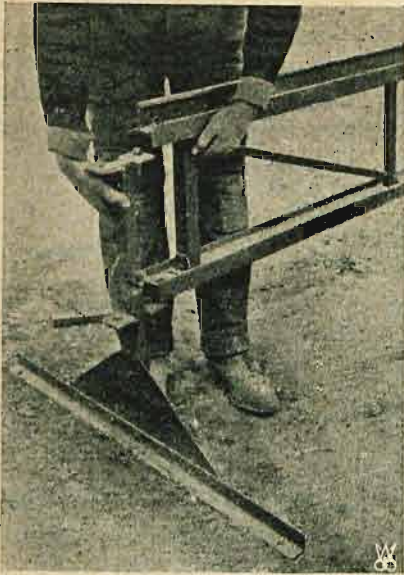
DWA NOWE SYSTEMY TRANSPORTU PIONOWEGO I POZIOMEGO NA BUDOWIE

Kwestja transportu materiałów na samej budowie stanowi jeden z najważniejszych elementów samej pracy na budowie i dlatego przy racjonalnem urządzaniu placu budowy poświęcić się

winno rozwiązaniu transportu dużo uwagi.

Gdy do transportów na dużych budowach mamy do dyspozycji cały szereg urządzeń maszynowych, to średnie

i mniejsze budowy albo musiały się posługiwać urządzeniami zbyt drogieymi i ciężkimi, albo też rezygnowały wogóle z mechanizacji pionowych i poziomych transportów, a szczególnie



Rys. 1.



Rys. 4.



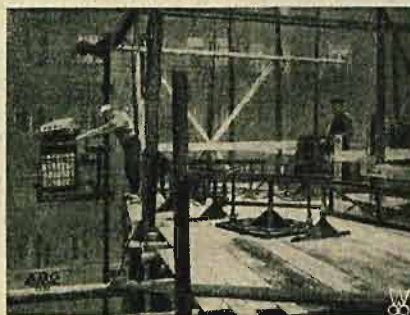
Rys. 7.



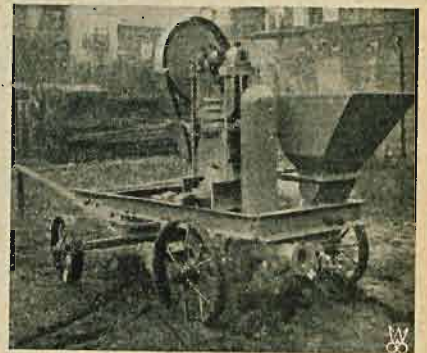
Rys. 8.



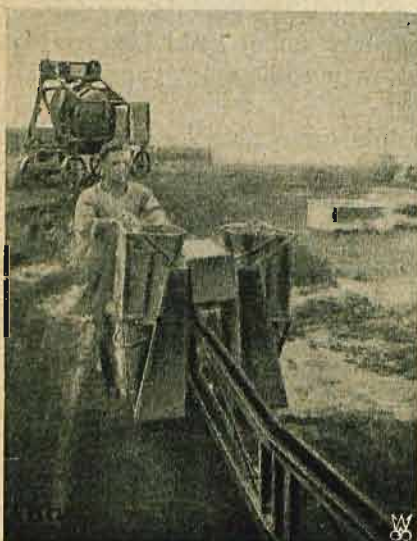
Rys. 2.



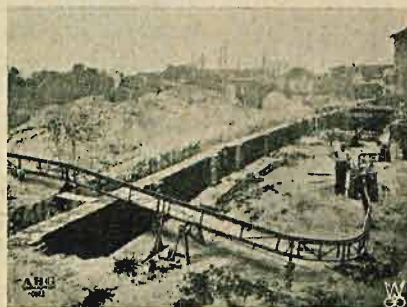
Rys. 5.



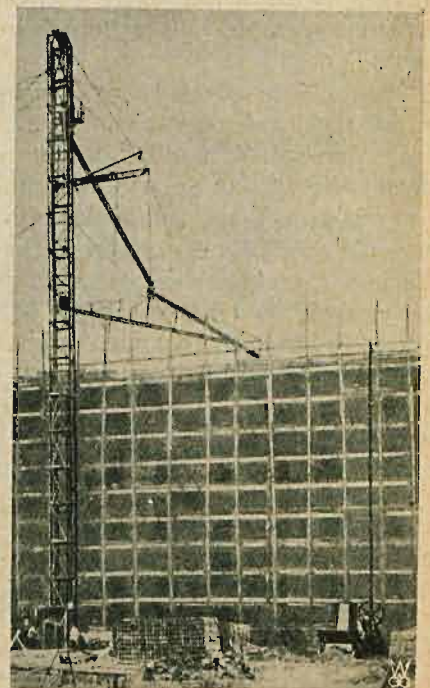
Rys. 9.



Rys. 3.



Rys. 6.



Rys. 10.

gdy przy transporcie poziomym jesteśmy skazani na użycie wywrotek lub taczek.

Wobec tego dobrze jest zapoznać się z nowym stosunkowo lekkim systemem transportu, który koordynuje

transport poziomy i pionowy i znany jest w Niemczech pod nazwą „Baukraft“.

Częściami składowymi tego urządzenia transportowego jest kolejka jednoszynowa i maszt wyciągowy. Samą kolejkę układa się z szyn złączonych z lekką konstrukcją kratową wysokości 60 cm, na podstawach szerokości 90 cm. Poszczególne elementy jak proste, łuki, rozjazdy i obrotnice są znormalizowane i tak lekkie, iż mogą być

tych ostatnich. Do podnoszenia bowiem materiałów mamy do dyspozycji cały szereg lekkich i szybkich podnośników,

montowanego przez jednego człowieka, jak to widzimy na rys. 1.

Na szynie zawieszają się wózki, toczące się na rolkach, na którym umieszcza się skrzynie transportowe otwarte dla cegły (rys. 2) i pełne dla zaprawy i betonu (rys. 3). Jako windę do transportu pionowego używa się tu maszlu z żórawiem obrotowym.

Transport odbywa się w tym systemie w sposób następujący: Na dole kolejka jednoszynowa przechodzi obok placów składowych z cegłą lub też rozpoczyna się przy betoniarni lub mieszalnicach do zaprawy (rys. 4). Wózki nalożone cegłą lub zaprawą ew. betonem wprost z mieszarki transportuje się po torze ułożonym, o ile to jest możliwe ze spadkiem do windy. Ramie obrotowe żórawia (rys. 5) ma ten sam profil szynowy, wobec czego wózek bez przeladowania wjeżdża na to ramie i zostaje wraz z nim wyciągnięty do góry. Tam na górze ramie żórawia wraz z wózkiem obraca się tak daleko, aż znajdzie się ono w linii szyn ułożonych na danej kondygnacji. Wtedy wózek przesuwany jest z żórawia na tor i toczy się po nim aż do miejsca przeznaczenia.

Łatwość montażu kolejki ze znormalizowanych części prostych, łuków (rys. 6), zwrotnic i obrotnic (rys. 7), pozwala na szybką zmianę kolei w miarę postępu robót.

Na rys. 8 widzimy obraz zastosowania tego systemu transportu przy zwykłym murowaniu.

Wózek mieści w sobie 100 cegieł lub 200 litrów zaprawy lub betonu względnie odpowiednią ilość innych materiałów.



Rys. 11.

Korzyści tego systemu tkwią w jego prostocie, łatwości obsługi i jego wszechstronności.

Inny również nowy sposób transportu betonu maony w tak zwanej pompie do betonu. Dotychczasowe systemy transportu betonu lanego w postaci wież i masztów wymagają instalacji dość kosztownych, które nie zawsze się opłacają. Wynalazek pompy

do betonu ma samą instalację znacznie potanieć i usunąć również pewne niedogodności, wynikające z transportowania betonu zapomocą rylien.

W tym nowym systemie beton przygotowuje się zapomocą zwykłej betoniarki i po zmieszaniu wlewa do zbiornika złączonego z odpowiednio skonstruowaną pompą. Pompa tłoczy gotowy beton do rury żelaznej o średnicy 12 cm, która idąc najpierw pionowo do potrzebnej wysokości rozprzodza następnie beton po poziomie do miejsca użycia. Napęd pompy odbywa się zapomocą motoru elektrycznego lub spalinowego, przy czym do wysokości 45 m potrzeba 20 HP, aby osiągnąć średnią wydajność około 20 m³ betonu na godzinę. Bardzo ważnym momentem w tym systemie jest to, iż beton otrzymuje się w miejscu przeznaczenia dobrze zmieszany, a obserwacje na praktyce wykazały, iż próbki betonu pobrane u wylotu rury na górze dawały lepsze wyniki wytrzymałości od betonu pobranego wprost u wylotu betoniarki.

Na rys. 9 widzimy dość prostą instalację pompy ze zbiornikiem. Rys. 10 daje nam porównanie instalacji do lania betonu z wieży i zapomocą pompy. Nakoniec rys. 11 daje nam widok betonu u wylotu rury.

CENTRALNY INSTYTUT WYCHOWANIA FIZYCZNEGO NA BIELANACH

Otwarty jesienią 1929 r. Centralny Instytut Wychowania Fizycznego jest budową nawskroś nowoczesną, dostosowaną do nowych, potężnych zadań, jakie stawiamy dziś programowo w kierunku wychowania fizycznego i wzmoczenia hartu, siły i odporności narodu.

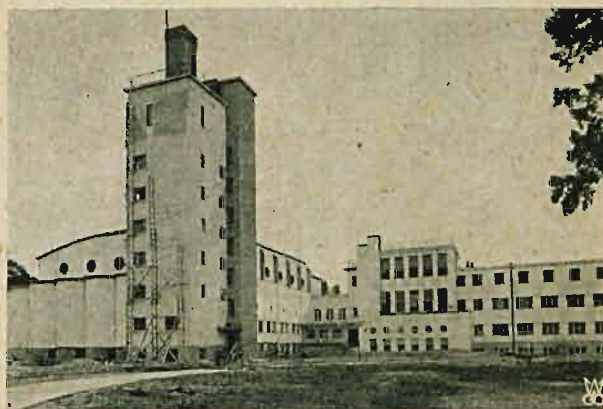
Położony przy szosie Młocińskiej tuż nad Wisłą

towych, ujętych w zielone ramy starego lasu sosnowego.

Na przestrzeni 85 ha, na której rozłożył się Instytut, powstała osada ludzka, mieszcząca około 400 mieszkańców, powstał park o przepysznych kobiercach zieleni, boisk i placów do gier w ujęciu dróg spacero-



Model Gmachu Głównego.

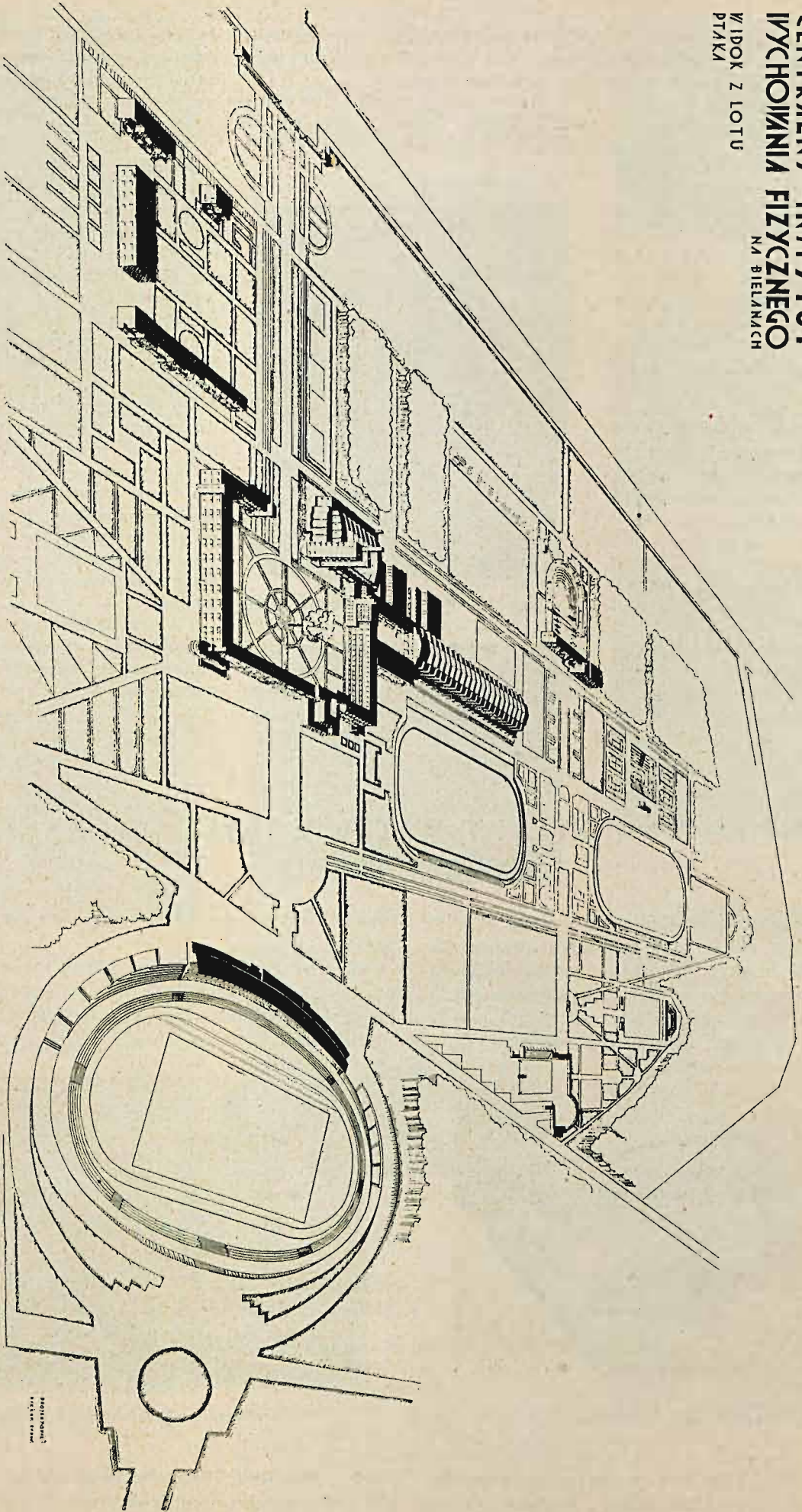


Wieża ciśnieniowa z pływalnią i salą wykładową.

w odległości 9 klm. od miasta, na przepięknym płaskowyzu okolonym lasem Bielańskim, Instytut stanowi kompozycyjnie ujmującą całość gmachów, boisk spor-

wych i skwerów. Teren dla Instytutu jest wprost idealny: wysokie jego położenie, sucha piaszczysta gleba, otoczenie lasem zapewniają Instytutowi naturalne do-

CENTRALNY INSTYTUT
PSYCHOLOGII I FIZYCZNEGO
NA BIELANACH
WIDOK Z LOTU
PTAKA



PROJEKTOWAŁ
ARCH. WŁADYSŁAW

bre warunki zdrowotne, pozatem przepiękny widok na dolinę Wisły i na Warszawę nadają zakątkowi temu uroczy charakter .



Kolumnada między internatem męskim i aulą.

Do Instytutu prowadzi od wspomnianej szosy na długości 300 mtr. droga wjazdowa, brukowana w pięknej alei starych drzew. Na prawo od drogi wjazdowej



Hala ćwiczeń z boiskiem 400 m.

Główna koncepcja założenia Instytutu polega na tem, że najbliżej miasta zostały ugrupowane budynki mieszkalne, w głębi terenu Gmach Centralny i Internat Męski i Salami Gimnastycznymi, bezpośrednio zaś dalej boiska i place gier ruchowych. Internat dla pań, ze swoją salą gimnastyczną i osobnym boiskiem, został wydzielony w oddzielną samodzielną całość, umieszczoną w końcu terenu. W ten sposób teren Instytutu został podzielony na trzy odrębne części, powiązane ze sobą odpowiednią siecią dróg, tak, że od strony drogi klasztornej pozostał jeszcze wolny plac na rozbudowę letnich budynków dla kursów tymczasowych, od strony zaś miasta teren na rozbudowę domów mieszkalnych dla grona profesorów i nauczycieli.

Jak widać z planu sytuacyjnego, teren, na którym buduje się Instytut, ma kształt wydłużonego prostokąta o długości przeszło 1 klm. i średniej szerokości około 800 mtr. Część północno-wschodnią terenu zarośniętą wysokopiennym lasem sosnowym ma pozostać nieknięta i jest wyzyskaną na park. Część terenu o szerokości około 70 mtr. wzdłuż szosy ma być pozostawio-

wej zbudowane są cztery jednopiętrowe budynki mieszkalne dla części grona profesorów, a mianowicie dom dyrektora, dwa mieszkania czteropokojowe, osiem mieszkań trzypokojowych, osiem mieszkań dwupokojowych i dziesięć pokoi kawalerskich. Droga wjazdowa prowadzi na obszerne czworoboczne podwórze, utworzone przez główny gmach Instytutu i przechodzi przez kolumnadę przejazdu na boiska i na główny stadion, rozłożony amfiteatralnie na tle lasu na zboczu płaskowyzia, na którym wznosi się Instytut.

W skład głównego gmachu wchodzi zbudowany w podkowę dwupiętrowy budynek internatów męskich z 41 pokojami małymi po 16 metrów kwadratowych na 2-ch studentów i 6 pokojami zbiorowymi po 32 metry kwadratowe na 6 osób, z dwoma salami jadalnymi, kasynem, kuchnią i umywalniami. W budynku tym mieści się w prawym skrzydle o osobnym wejściu ambulatorjum z izolatorem, gabinetem lekarza, salą dentystryczną, dyaternią i pokojami na 6 łózek.

Zamknięcie głównego podwórza od północy stanowi dwupiętrowy budynek, mieszczący w parterze biura administracji i kancelarje, na I-yim piętrze sale kon-



Budynek mieszkalny.



Budynek mieszkalny.

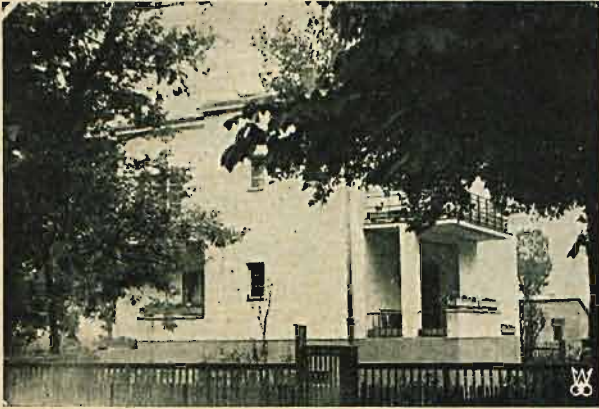
na po odpowiednim zalesieniu niezabudowaną, jako pas izolujący Instytut od kurzu i zgiełku ruchliwej szosy.

ferencyjne, bibliotekę i czytelnię, poza tem laboratorja i zakłady naukowe na które przeznaczona jest reszta pierwszego piętra. Drugie piętro laboratorjów prze-

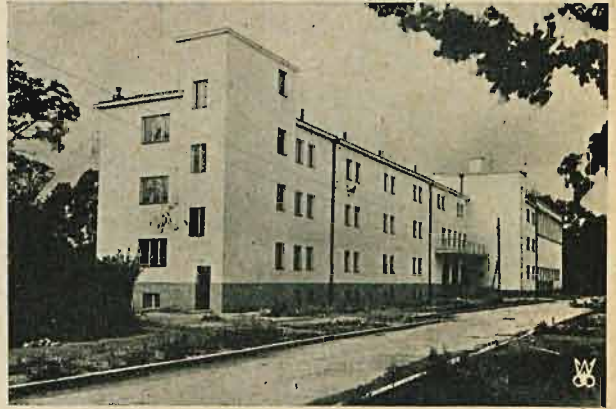
znaczone jest na mieszkania studentów, którzy mają bezpośrednio połączenie korytarzem nad kolumnadą z właściwym Internatem.

Budynek laboratorjów kończy się od strony kolumnady amfiteatralną aulą na 240 słuchaczy z urządzeniem do projekcji i kinematografu, od strony zaś prze-

administracyjnymi, na lewo z krytą pływalnią, na wprost zaś obszernym korytarzem z salami gimnastycznymi i boiskami. Korytarz obszerny prosto z westybulu prowadzi do laboratorjów t. zw. praktycznych, dalej do 2-ch sal gimnastycznych i do wielkiej hali ćwiczeń, poza tem ma wyjście przez wewnętrzne po-



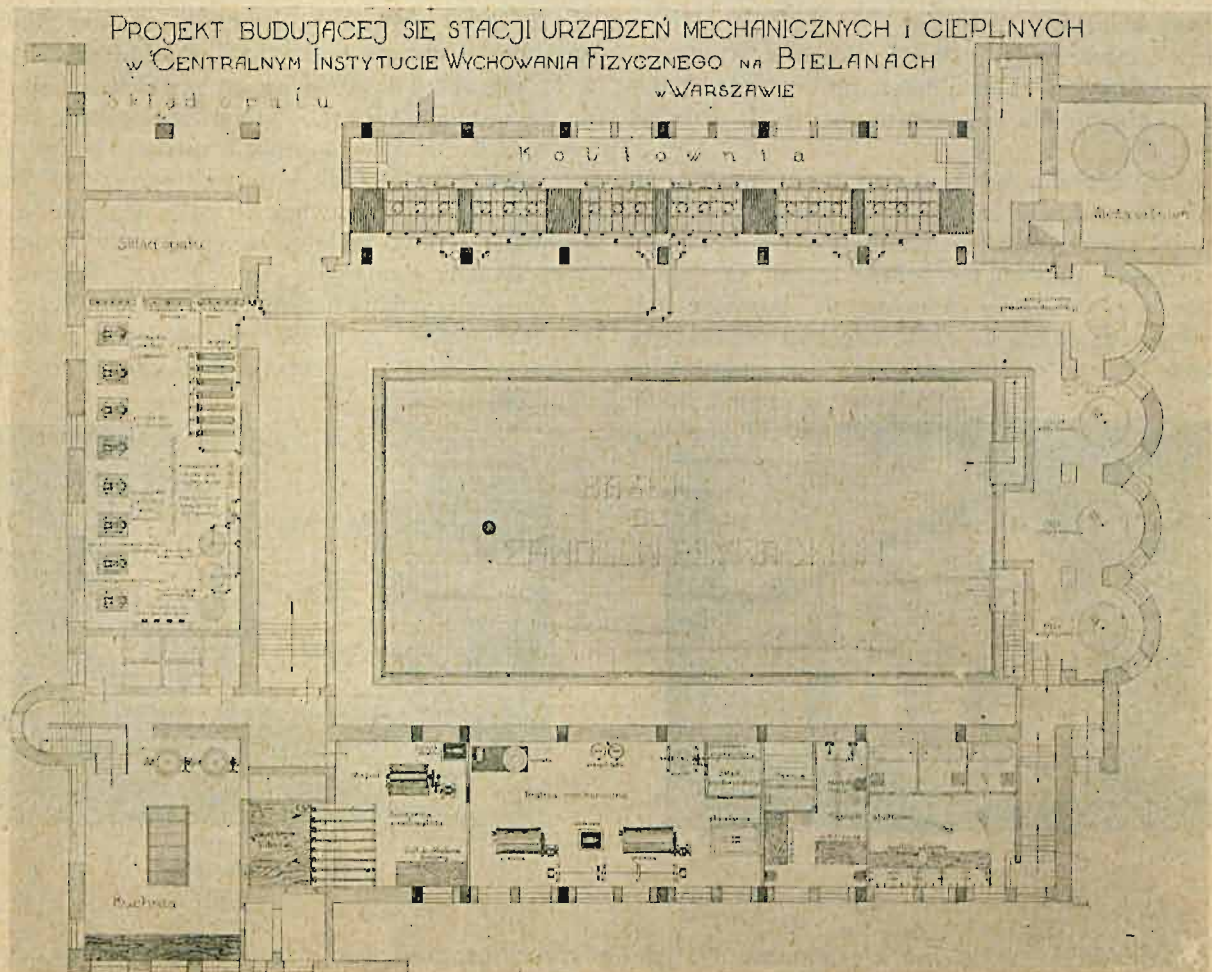
Budynek mieszkalny.



Internat żeński

ciwległej t. j. od strony głównego westybulu wejściowego dwoma salami wykładowymi na 80 słuchaczy każda. Wspomniany westybul jest punktem węzłowym rozwiązania ruchu całego Instytutu; łączy się on na prawo z salami wykładowymi, laboratorjami i biurami

dwórze na boiska. W ten sposób wszystkie budynki Instytutu mieszkalne, naukowe i ćwiczebne są razem połączone i posiadają wewnętrzną wygodną komunikację. Wyjątek stanowi jak już wspominaliśmy budynek kursów żeńskich, położony osobno.



Plan basenu do zawodów pływackich.

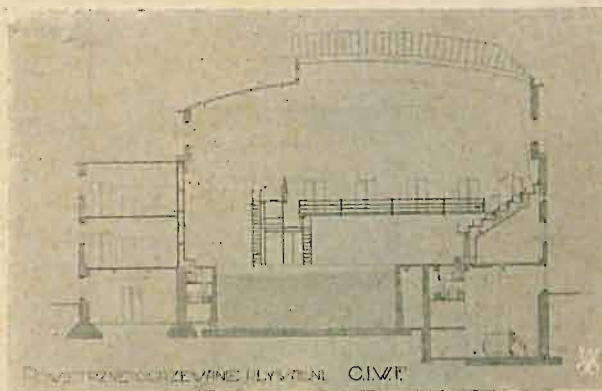
Pływalnia kryta składa się z żelbetowej hali o rozpiętości 24 mtr., długości 34 i wysokości 10 mtr. z oświetleniem górnym i ma posiadać basen pływacki 12×25 mtr. o głęb. $3\frac{1}{2}$ mtr., wieżę skoków 8 mtr.



Sala jadalna w internacie żeńskim.

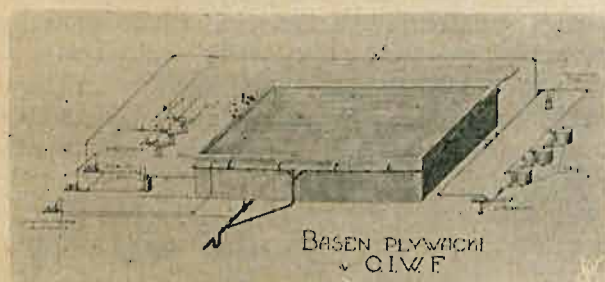
miczne, anatomja, histologia, psychologia, pedagogika, teoria gimnastyki i teoria wychowania fizycznego.

Instytut posiada dwie sale gimnastyczne o wymiarach 13×24 mtr. o wysok. 6.30 mtr. i jedną salę gimnastyczną o wymiar. 15×30 mtr., 6.50 mtr. wyso-



Powietrzne ogrzewanie pływalni.

wysoką, galerję dla widzów, dwie grupy szatni z natryskami dla studentów po 30 osób, dwie szatnie z natryskami dla płatnego użytku publiczności na 60 osób każda, a to celem udostępnienia basenu dla szerokiego ogółu, a co zatem idzie i dla częściowego pokrycia kosztów utrzymania pływalni. Szatnie dla publiczności mają osobne wejście i są położone dla mężczyzn na parterze i dla kobiet na I piętrze. W połączeniu z westybulum na I piętrze gmachu pływalni pomieszczony jest ponadto obszerny bufet, na parterze pokój badań lekarskich, pomieszczenie dla masażu, tusze, ustępy i sadzawki. W piwnicach gmachu pływalni znajduje się kotłownia centralnego ogrzewania, pralnia mechaniczna, stacja pomp, filtry i mały zakład kąpielowy, kuchnie dla bufetów i t. d. Tuż obok gmachu pływalni wznosi się budynek 36 m. wys. wieży ciśnień z mieszkaniami obsługi i zbiornikiem na wodę oraz połączony z wieżą ciśnień główny komin. Budynek pływalni krytej tworzy zamknięcie głównego podwórza, razem zaś z wieżą ciśnień stanowi najsilniejszy akcent architektoniczny całego Instytutu.

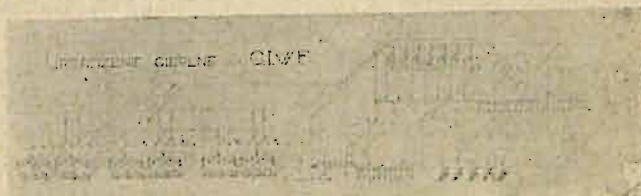


Basen pływacki.

kości. Każda sala ma oświetlenie boczne, dwustronne dla osiągnięcia jednostajnego światła w sali i uzyskania wentylacji na przestrzał. Ogrzewanie sal jest centralne — ciepłem powietrzem. Sale mają po dwie grupy szatni na 30 osób z natryskami, ponadto w każdej sali są balkony dla publiczności na wysokości 1 piętra.

Największym obiektem Instytutu jest hala ćwiczeń szer. 22 mtr., dług. 136 mtr. z silnym oświetleniem górnym, z podłogą klepiskową. Hala ma zastąpić na czas zimy lub słońca boiska i ma służyć dla ćwiczeń ruchowych i lekkiej atletyki. Wzdłuż hali od strony boisk biegnie podsień, skąd tarasami schodzi się na boisko.

Bezpośrednio wzdłuż hali położone jest boisko z bieżnią 400 mtr. Oś boisk głównych ciągnie się wzdłuż terenu na polach między lasem i ma kierunek odchylony od północy o 15° , a zatem jaknajkorzystniejszy ze względu na oświetlenie. Drugie boisko główne z bieżnią 500 mtr. ciągnie się w przedłużeniu tego kierunku. Oba boiska są zagłębione, posiadają środkowe pole 70×110 mtr. z wyzyskaniem pól pozabramkowych na rzutnie i skocznie. Dwa boiska ćwiczebne o wym. 80×120 i 70×106 mtr., boisko palanta 70×80 mtr., 5 placów hazeny, 6 placów siatkówki stanowią teren gier ruchowych. Grupa tenisów obej-



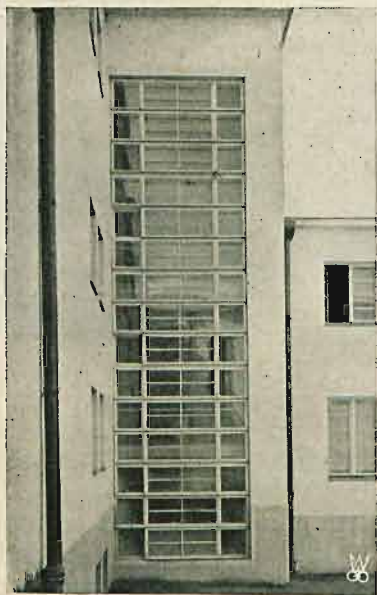
Urządzenie ciepłne.

Laboratorja praktyczne położone między salami gimnastycznymi, halą ćwiczeń obok boisk, mieszczą się w budynku piętrowym i posiadają 20 pokoi. Na parterze mieści się Roentgen, szatnia, rejestracja, psychotechnika, pokój badań lekarskich i elektrokardjograf, na I piętrze zaś mechanika ruchu i ćwiczenia anatomo-

miczne 6 kortów zwykłych i kort turniejowy zagłębiony z amfiteatrem.

Jak już wyżej wspomniano, zupełnie odrębną całość stanowi dział wychowania fizycznego kobiet; posiadają one budynek z 30 pokojami mieszkalnymi na dwie osoby każdy, o powierzchni pokoi po 18 metrów

kwadratowych, własną salę gimnastyczną 13×24 mtr. z szatniami i natryskami, pokój jadalny z kuchnią, bibliotekę i czytelnię, unywalki z ciepłą wodą w każdym pokoju, oprócz tego wanny i tusze. Obok budynku mają włosne boisko 80×100 mtr. z bieżnią 110 mtr. i zagłębiony, amfiteatralnie zbudowany, okrągły plac dla ćwiczeń rytmicznych i popisów tanecznych.



Okno w klatce schodowej 3×11 m
o 90 skrzydlach.



Chłodnia w internacie męskim.

Celem uzyskania oszczędności i zaakcentowania przeznaczenia budynków, architektura Instytutu posiada cechy spokojnych prostoliniowych form, z celem i praktycznym rozczłonkowaniem rzutów, ściśle według potrzeb poszczególnych obiektów. Okna szerokie oświetlają głęboko wnętrza, dachy płaskie są wyszkanowane na terasy i solarja.

Wszystkie wyżej opisane objekty Instytutu z wyjątkiem gmachu pływalni krytej z wieżą ciśnień zostały jeszcze w r. 1928 wyprowadzone pod dach, boiska zaś z bieżniami urządzono w roku 1929. W połowie października 1929 r. nastąpiło oddanie Instytutu do użytku po wykończeniu obu internatów, laboratorjów praktycznych, 2-ch sal gimnastycznych i sali wykładowej. W roku 1930 oddano do użytku resztę budynków z wyjątkiem pływalni krytej.

Założenie pierwszej cegły pod budynki mieszkalne

nastąpiło 23 czerwca 1928 r., w miarę zaś opracowywania projektów rozpoczęły się dalsze budowle i tak z początkiem sierpnia 1928 r. przystąpiono do założenia budynku kursów żeńskich i internatu męskiego, z końcem sierpnia do budowy laboratorjów, z końcem września do budowy sal gimnastycznych i hali ćwiczeń. Jeżeli się zważy różnorodność budynków i specjalne przeznaczenie każdego, należy przyznać, że tempo przeprowadzenia budowy było bardzo intensywne.

Ogólna kubatura budynków Instytutu wynosi okrągło $121,000 \text{ m}^3$, powierzchnia urządzonych boisk $52,000 \text{ m}^2$, powierzchnia dróg jezdnych około $15,000 \text{ m}^2$, długość sieci kanalizacyjnej zewnętrznej $3,800 \text{ m}$. b., sieci wodociągowej około $5,000 \text{ m}$. b., zasadzono parę tysięcy drzew, dużo żywopłotów, krzewów i t. d.

Do budowy użyto 6 milionów sztuk cegły, $5,800 \text{ m}^3$ żelazobetonu. Wszystkie konstrukcje niosące wykonane są z żelbetu, stropy żebrowe, płytowe i przeważnie pustakowe, zastosowane także jako dachy ze spadkiem 2% . Stropy sal gimnastycznych o rozpięciu 13 i 15 m. częściowo z płaskimi terasami i solarjami wykonane są także jako stropy żelbetowe pustakowe. Konstrukcja hali ćwiczeń składa się z 24 ram żelbetowych dwuprzegubowych, rozstawionych co 6 m. ze świetlikami dachowymi po 36 m^2 każdy. Halę pływalni krytej tworzą także ramy żelbetowe 24 m. w świetle niesymetryczne, wysokości 10 m., wspierające się na konstrukcji żelbetowej ramowej, jednopiętrowej od strony zachod. i dwupiętrowej od strony wschodniej.

Wieża ciśnień fundowana jest na osobnej płycie żelbetowej, na której też wzniesiony jest komin centralnego ogrzewania, nie łączący się ze ścianami wieży. Dachy izolowane są gazobetonem, celolitem lub betonem żużlowym i kryte podwójnie na lepniku „Korjolitem“. Elewacje otynkowane ze względów oszczędnościowych zaprawą wapienną, która ma być dodatkowo barwnie pomalowana farbami krzemowemi. Natomiast cokółty, gzymsy, kolumny i słupy są wykonane w sztucznym kamieniu i obrobione po kamieniarsku. Również ze sztucznego kamienia są schody i stopnie zewnętrzne, płyty podsieni i terasy. Stopnie klatek schodowych jak i parapety okienne z polerowanego lastrico robią dodatnie wrażenie.

We wszystkich budynkach Instytutu zostały zainstalowane urządzenia kanalizacyjne, wodociągowe, gazowe, wentylacyjne oraz ogrzewanie centralne.

W internatach, laboratorjach, salach wykładowych, kasynie i pomieszczeniach gospodarczych zostało zastosowane ogrzewanie wodne pompowe, zaś w salach gimnastycznych i auli ogrzewanie parowo - powietrzne, w połączeniu z wentylacją dopływową. System ogrzewania powietrznego dla sal gimnastycznych został wybrany z powodu konieczności uwolnienia ścian okiennych od grzejników dla możliwości umieszczenia tam drabinek, oraz ze względu na intensywną wymianę powietrza, jaka jest konieczna przy gimnastyce.

Centralna kotłownia została urządzona w podziemiach pływalni. W kotłowni tej ustawiono 6 kotłów parowych, niskoprężnych żeliwnych, trzypaleniskowych, każdy po 73 m. kw. pow. ogrzew. Kotły te dostarczają parę do podgrzewaczy wody ogrzewania wodnego, ogrzewań paro-powietrznych, podgrzewaczy wody użytkowej do natrysków i kąpieli.

W przyszłości po wykonaniu basenu pływackiego kotły te będą również służyły do podgrzewania wody dla tegoż basenu.

Przy kuchni internatu męskiego wybudowano i zainstalowano chłodnię automatyczną systemu „Frigidaire“ dla przechowywania wszelkich produktów spożywczych, ulegających zepsuciu. Chłodnia składa się z 2-uch komór: jedna na mięso w której utrzymuje się stała temperatura + 4° C, drugiej na nabiał. Ponadto jest wbudowana specjalna wnęka na ryby (temperatura — 2° C). Część mechaniczna obejmuje również wyrób lodu sztucznego w bloczkach 1½ klg., lub kostkach konsumpcyjnych.

Budynek internatu żeńskiego, ze względu na znaczną odległość od centralnej kotłowni, posiada własną kotłownię.

Z powodu drobnopiaszczystej jałowej gleby, urządzenie boisk było kosztowne. Po zniwelowaniu placu, założeniu wodociągów i hydrantów każde boisko otrzymało 30 cm. nawierzchni z ziemi urodzajnej, z czego dolnych 20 cm. z ziemi lekkiej żyznej i górnych 10 cm. z ziemi ciężkiej leśnej, która musiała być dowieziona z poza obszaru budowy. Obsianie boisk uskuteczniiono specjalnie dobranymi mieszkankami traw. Bieżnie naokoło dwu boisk są żuźlowe, jedna z podkładem torfowym, o górnej nawierzchni ze specjalnej mieszanki. Drogi lekkie parkowe są zbudowane na podkładzie ceglany z nawierzchnią żuźlowo-żwirową, drogi jezd-

ne — betonowe i częściowo walcowane z tłucznią twardego.

Urządzenie wewnętrzne Instytutu zostało również całkowicie zaprojektowane i wykonane indywidualnie. Meble pokoi mieszkalnych są wykonane z jasnego jesionu z pewną wygodą ze względu na dwuletni okres przebywania wychowanków w internatach, urządzenie jadalni, czytelni i t. p. także z jesionu z czarnym bukiem. Urządzenie sal gimnastycznych na wzór szwedzki wykonane jest zupełnie zadawalająco w kraju.

W obecnym stanie budowa Instytutu, mimo jego uruchomienia nie jest jeszcze w zupełności ukończoną, brak urządzenia wewnętrznego pływalni krytej, wykończenia hali ćwiczeń, brak stałego ogrodzenia terenu, ponadto place podwórza i skwery wymagają sporo robót ogrodniczych i zdobniczych.

Gospodarzem budowy Instytutu jest Komitet Budowy, w skład którego wchodzi przedstawiciele M. S. Wojsk., M. W. R. i O. P., Min. Rob. Publ. i Państwowego Urzędu Wych. Fiz. i P. W.

Roboty wykonał z ramienia Departamentu Budownictwa M. S. Wojsk. Inż. Maksymilian Dudryk jako Kierownik Budowy. Projekt i plany budowy opracował arch. Edgar Norwerth. Ze względu na stopniowe przygotowywanie budowy, wszystkie roboty budowlane zostały wykonane sposobem gospodarczym z materiałów, dostarczonych przez Kierownictwo Budowy.

W AKCJI BUDOWLANEJ PRZY BUDOWIE CENTRALNEGO INSTYTUTU WYCHOWANIA FIZYCZNEGO NA BIELANACH BRAŁY UDZIAŁ NASTĘPUJĄCE FIRMY:

Babicz Bracia — roboty szklarskie, „Białogon“ — rury kanalizacyjne, Borken-Hagen E. — dostawa drzewa budowlanego, Borkowscy Bracia — artykuły elektrotechniczne Krzysztof Brun i Syn — dostawa narzędzi, Centkiewicz i Niedzielski — dostawa cegły i materiałów budowlanych, „Cmielów“ — dostawa szkła stołowego i porcelany, Dobrowolski K., Inż. i Bądowski — okucia budowlane, Dutlinger E. i A. Borowik — dostawa materiałów budowlanych, Dziwulski i Lange, Tow. Akc. Zakładów Ceramicznych — posadzki terrakotowe, Edelman H., Inż. — instalacje elektryczne, „Elibor“, Sp. Akc. Handl.-Przem. — belki żelazne, cement, koks, „Frigoria“, Sp. z o. o. — chłodnie mechaniczne, Gloch L., Zakłady Stolarskie — stolarszczyzna budowlana i okucia, Glass J. — dostawa belek żelaznych, Gruca E. i A. K. Słapczyński, Przeds. Budowlane — roboty murarskie, ciepielskie i żelbetowe, „Gudronit“ — papa dachowa i materiały izolacyjne, Hampl Przemysław — kuchnie, Jenike Bracia — dostawa narożników, Kaczorek i Chęciński — roboty szklarskie,

Kaczorowski F. — roboty zduńskie, Kamler Józef i S-ka, Inżynierowie — kanalizacje, wodociągi, ogrzewania centralne i urządzenia zdrowotne, „Krespol“ — posadzki, Liceum Krzemienieckie — posadzki klepkowe (roboty wykonało Zrzeszenie Pracowników Budowlanych), S. Lewandowski — roboty malarskie, „Lustropol“ — roboty szklarskie, A. Marciniak — żyrandole elektryczne, B-cia Miedzianowscy — roboty ślusarskie, Mechaniczne Warsztaty Stolarskie, L. Łuczyniec, Inż. L. Sobański — 50% robót stolarskich: okna otwierane i suwane, drzwi z futrynami do laboratorium, Pszczyńskie Towarzystwo Handlowe — cement, cegłę, Przeworski T. dr. i S-ka, przedst. „Koriolit“ — krycie dachów, Sosnowski T., Inż., przedst. firmy Moschkowitz i Adler, Bielsko — roboty lastrkowe i kamieniarskie, Szulc K. i S-ka — rury kanalizacyjne, „Szyferpol“ — eternit, Weiss, Lwów — betoniarki, Zaborski A. — wyświetlanie rysunków, Zwierzehowski S. — kasy pancerne.

AKCJA KREDYTOWA W DZIEDZINIE BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO

Dzięki uprzejmości dyr. depart. budowlanego B. G. K., D-ra Garbusińskiego, jesteśmy w możności zamieścić następujące dane o akcji kredytowej B. G. K. w r. b.

Według ostatecznie ustalonego planu akcji kredytowo-budowlanej, prowadzonej przez Bank Gospodarstwa Krajowego w roku bieżącym, przewidziane są następujące kwoty na budownictwo mieszkaniowe:

1) pozostałość nierozdzielona w 1929 r.	Zł. 3.900.000.—
2) na wykończenie budowli rozpoczętych i uprzednio przez Bank Gosp. Krajowego finansowanych	„ 28.650.000.—
3) na nowe budowle	„ 60.000.000.—
4) z zakupu papierów wartościowych, pochodzących z konwersji przez ubezpieczalnie społeczne i inne instytucje z przeznaczeniem dla indywidualnych budowli	„ 20.000.000.—
5) z funduszy własnych Banku	„ 5.600.000.—
6) akcja zakładów ubezpieczeń pod egidą Min. Pracy i Op. Społ.	„ 16.500.000.—
Razem:	Zł. 134.650.000.—

W myśl tego planu na kwoty powyższe winny być przyznane w roku bieżącym pożyczki.

Planem tym nie są objęte te kwoty, które pochodzą z pożyczek, przyznanych w roku ubiegłym, lecz niezupełnie wyczerpanych.

Kwoty z tego tytułu wynosiły z początkiem bieżącego roku Zł. 2.247.000.— i zostały przebudowane w ciągu 1-go półrocz.

Wykonanie tego planu przedstawia się następująco:

ad 1) Pozostałość z kontyngentu w kwocie Zł. 3.900.000.— została w pierwszych miesiącach b. r. rozdzieloną.

ad 2) Na wykończenie budowli rozpoczętych i uprzednio przez Bank Gospodarstwa Krajowego finansowanych, przewidziana była początkowo kwota złotych 23.000.000.—, która następnie została powiększoną, po uruchomieniu pożyczki budowlanej o Zł. 5.650.000.— do kwoty Zł. 28.650.000.—

Według stanu na dzień 1.7 b. r. przyznano pożyczek na te budowle na Zł. 24.000.000.— i przypuszczać należy, że pozostałość zostanie rozdzieloną w ciągu sierpnia b. r.

ad 3) Uruchomienie kredytów na nowe budowle nastąpiło stosunkowo późno, a to z tego względu, że ostateczna kwota na ten cel została ustalona dopiero z chwilą zdecydowania przez Rząd wypuszczenia pierwszej transzy pożyczki budowlanej.

Początkowo przeznaczona na ten cel kwota w wysokości niespełna złotych 13.000.000, została podwyższoną w kwietniu do Zł. 21.000.000.—, a ostatecznie w maju ustaloną na Zł. 60.000.000.—

Dopiero więc w pierwszych dniach czerwca można było zawiadomić Komitet Rozbudowy o kontyngentach, przewidzianych dla poszczególnych miast tak, że Komitety Rozbudowy dopiero z końcem czerwca, względnie w lipcu b. r. przystąpiły do repartycji kredytów na nowe budowle.

Wprawdzie przeznaczone na te budowle kwoty zostały już uruchomione w kwietniu b. r., jednak z powodu ograniczonych wówczas zamierzeń kontyngenty zostały ustalone tylko dla 37 większych miast.

Według stanu na 31.7 b. r. przyznał Bank Gospodarstwa Krajowego pożyczek na nowe budowle w wysokości około złotych 29.000.000.—, t. j. w ciągu kilku tygodni został kontyngent kredytowy na nowe budowle rozdzielony w 50 proc.

Z uwagi na wydane przez Ministerstwo Skarbu polecenie, by Komitety Rozbudowy do dnia 15.8 b. r. dokonały repartycji pożyczek, spodziewać się należy, że do końca sierpnia zostanie większa część

kontyngentu na nowe budowle rozdzieloną tak, by kredytobiorcy mogli pożyczki jeszcze w tym sezonie budowlanym wykorzystać.

ad 4) Zakłady Ubezpieczeń Społecznych i inne instytucje zadeklarowały gotowość nabycia papierów wartościowych, pochodzących z konwersji, upłynniając w ten sposób Państwowy Fundusz Budowlany, od końca lipca b. r. na złotych 24.000.000.—, z przeznaczeniem tych sum dla indywidualnych budowli, a więc o złotych 4.000.000.— więcej niż przewidywano początkowo.

Bank przyznał do końca lipca kredytów na Zł. 16.000.000. Przyznanie pożyczek na pełną sumę zależne jest od dokonania zakupu, który przy finansowaniu większych obiektów jest dokonywany w miarę postępu budowy.

ad 5) Z funduszy własnych po koniec lipca b. r. przyznał Bank kredytów na sumę Zł. 4.000.000.—

ad 6) Budowa domów przez Zakłady Ubezpieczeń Społecznych — na zasadzie uchwały Rady Ministrów z grudnia ub. r., którą to akcję prowadzi Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej, nie została po koniec lipca b. r. rozpoczęta, natomiast w ciągu bieżącego miesiąca rozpocznie się budowa tych domów, w kilku miejscowościach bowiem przygotowania zostały już ukończone, t. j. zostały sporządzone plany, kosztorysy i rozpisane przetargi.

Reasumując powyższe stwierdzić należy, że do końca lipca b. r. przyznał Bank Gospodarstwa Krajowego kredytów na łączną sumę około Zł. 77.000.000.—, t. j. plan akcji kredytowo-budowlanej został wykonany prawie w 58 proc.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że najważniejsze pozycje tego planu, t. j. kredyty na nowe budowle, stanowiące 45 proc. przewidywanych kredytów zostały ustalone dopiero w połowie czerwca b. r., to fakt przeprowadzenia po koniec lipca 58 proc. kredytów świadczy o wielkiej sprawności i pośpiechu w przyznawaniu przez Bank Gospodarstwa Krajowego pożyczek.

PODSTAWĄ POWODZENIA KUPCA I PRZEMYSŁOWCA
JEST DOKŁADNA ZNAJOMOŚĆ ŹRÓDEŁ ZAKUPU I SPRZEDAŻY

INFORMATOR CERAMICZNY

1929

PODAJE NAJNOWSZE I NAJŚCIŚLEJSZE DANE O 2600 ZAKŁADACH CERAMICZNYCH

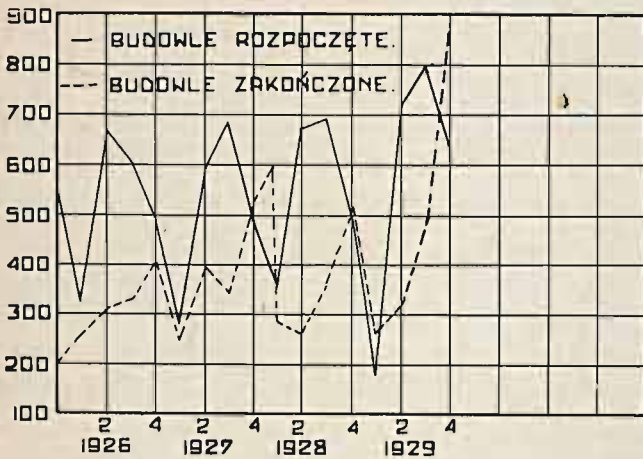
Cena 12 zł.

DO NABYCIA W ADMINISTRACJI „PRZEGLĄDU BUDOWLANEGO”

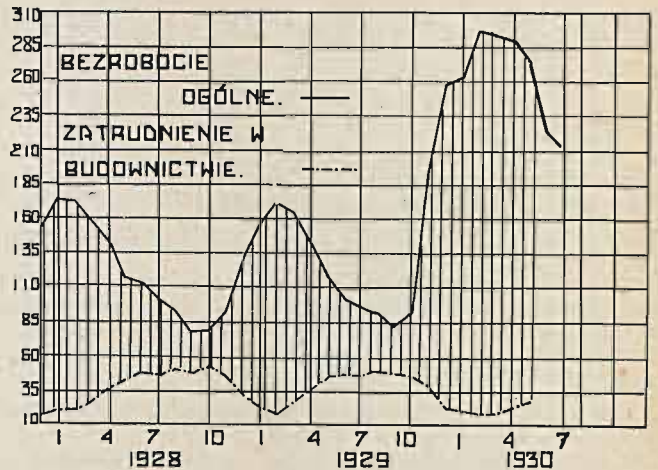
LISTA CZŁONKÓW STOWARZYSZENIA ZAWODOWEGO PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

1. Biuro budowlane Bobrowski i S-ka inżynierowie, Sp. z ogr. odp., Warszawa, ul. Rakowiecka 9, tel. 94-18.
2. Przedsiębiorstwo Budowlane J. Banasiak i T. Kasperski, Emilji Plater 35, tel. 448-27.
3. Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych i budowlanych Jan Broda, Toruń, Koszarowa 13.
4. Bobieński Mściślaw, inżynier, Al. Ujazdowskie 22, tel. 134-24.
5. „Budownictwo i Przemysł” Polska Spółka Udzielowa Budowlano-Przemysłowa i Mierniczo-Leśna, Sp. z ogr. odp. Warszawa, ul. Śniadeckich Nr. 6, tel. 330-11.
6. Biuro budowlane T. Czosnowski i S-ka, Warszawa, ul. Ceglana 5, tel. 5-80, 5-82.
7. Biuro techniczne dla Przemysłu Ceramicznego J. Cieszewski, inż. ceramik, Warszawa, Kopernika 30, tel. 7-19.
8. Biuro Budowlane Wł. Czarnocki, Warszawa, ul. Wilanowska 1, tel. 64-15.
9. Centrala Gospodarcza Przemysłu Budowlanego, Sp. z ogr. odp., Widok 22, tel. 72-65, 429-51.
10. A. Czeżowski i E. Strug, przedsiębiorstwo budowlane, Bracka 6, m. 14, tel. 97-02, 63-19.
11. „Dąbrówka Wilanowska”, Cegielnia, biuro Warszawa, ul. Nowy Świat 18, tel. 117-00.
12. Drzewiecki Piotr, inżynier, Warszawa, Al. Jerozolimskie 71, tel. 2-06.
13. Przedsiębiorstwo Kolejowo-Budowlane, inż. Stanisław Dworakowski i S-ka. Sp. z ogr. odp., Warszawa, Al. Ujazdowskie 18, tel. 276-36.
14. Eckert Leon, budowniczy, ul. Św. Marcina 61, Poznań.
15. Przedsiębiorstwo Przemysłowo-Budowlane, Filleborn i Szyndler, Warszawa, ul. Wspólna 67, tel. 211-28.
16. Fabryka Stolarska, Ludwik Gloch, Warszawa-Praga, Kowieńska 7, tel. 290-63.
17. Gutt Aleksander, Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, Al. Szucha 36, tel. 271-88.
18. Gumowski J., inżynier, ul. Mickiewicza 7-3, Wilno.
19. Zakłady Przemysłowo-Budowlane B-cia Horn i Rupiewicz, Sp. Akc., Warszawa, ul. Mazowiecka 7, tel. 225-94, 13-82.
20. Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjno-Budowlanych, Paweł Holecki i S-ka, Sp. z ogr. odp., Warszawa, ul. Karolkowa 9, tel. 279-30, 17-24, 102-23.
21. Roman Hichel, Przedsiębiorstwo Budowlane, Łazienkowska 8, Pruszków.
22. K. Jaskulski i S-ka, biuro inżynierskie, S-ka z ogr. odp., Wilcza 16, tel. 110-67.
23. Jakubowski Stanisław, majster murarski, Warszawa, Stare Miasto 25, tel. 284-91.
24. Jurkowski Stefan, Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane, Warszawa, ul. Grójecka 35, tel. 26-09.
25. Biuro Inżynierskie, Dr. Czesław Kłóś, Warszawa - Włochy, tel. 312-20.
26. Biuro Inżynieryjne, J. Karbowski i J. Kurowski, Sp. z ogr. odp., Warszawa, ul. Koszykowa 33, tel. 259-08.
27. Karstens Maurycy, Przedsiębiorstwo Budowlane, Koszykowa 7, tel. 27-95.
28. Klein Edward, Majster ciesielski, Al. Jerozolimskie 19, tel. 260-60.
29. Kręcki Jan, Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, ul. Em. Plater 19, tel. 102-33.
30. Konopiński Ludwik, Majster murarski, Warszawa, Nowy Zjazd Nr. 6, tel. 269-94.
31. Towarzystwo Przemysłowo-Budowlane, Ludomir Z. Kobusz i S-ka, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Bracka 17, tel. 203-99, 21-97, 78-52.
32. Biuro Budowlane, Inżynier Antoni Kielbasiński i S-ka, Warszawa, ul. Złota 30, tel. 284-67.
33. Przedsiębiorstwo Budowlane, Biuro Inżynierskie, C. Lubiński i S-ka, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Wilcza 5, tel. 116-50, 116-51, 97-88.
34. Łabęcki I., Przedsiębiorstwo Zduńskie, Warszawa, Piwna 19, tel. 36-70.
35. Przedsiębiorstwo Budowlane, Inżynier Z. Marcinkowski i S-ka, Sp. z ogr. odp., Warszawa, ul. Uniwersytecka 4, tel. 84-45.
36. Towarzystwo Akcyjne Zakładów Przemysłowo-Budowlanych, Fr. Martens i Ad. Daab, Warszawa, Wiejska 9, tel. 65-94, 55-84.
37. Biuro Budowlane, M. Machajski, inżynier, Warszawa, ul. Grodzka 2, tel. 244-33.
38. Noworyta Jan, architekt, ul. Zimorowicza 17, Lwów.
39. Biuro Budowlane, S. Niedbalski, Warszawa, ul. Marszałkowska Nr. 15a, tel. 405-77.
40. F. Oppman i H. Kozłowski, Inżynierowie Komunikacji, Warszawa, ul. Śto-Krzyska 19, tel. 43-80.
41. Biuro Budowlane, J. Pawlikowski, Warszawa, Wielka 26, tel. 26-42.
42. Polska Budowlana Spółka Akcyjna, Warszawa, Nowy-Świat 38, tel. 303-12.
43. Panko Izidor, budowniczy, Warszawa, Marszałkowska 81, tel. 49-61.
44. Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych i Budowlanych, W. Paszkowski, F. Próchnicki i S-ka, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Jerozolimska 18, tel. 47-08, 221-81.
45. Biuro Przemysłowo-Budowlane, S. Pronaszko i R. Sobieszek, Warszawa, ul. Śto-Krzyska 25, tel. 426-72, 426-74.
46. Pachowski Stefan, Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, Mokotowska 57, tel. 205-74.
47. Rousseau E., Fabryka okuć budowlanych, Warszawa, Twarda 13, tel. 253-55.
48. Ronka E., budowniczy, ul. Biskupia 8, Kraków.
49. Rozkoszny Fr., budowniczy, ul. Warszawska 38, Katowice.
50. Roth Fr., Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, ul. Wilcza 59, tel. 24-11.
51. Rolecki J., inżynier, Warszawa, Puławska 41.
52. Biuro Techniczno-Budowlane, B. Rogaczewski i St. Szulakiewicz, Warszawa, ul. Nowy-Świat 34, tel. 168-82.
53. Przedsiębiorstwo Budowlane, A. i R. Rzeczkowscy, Warszawa, ul. Zajęcza 8, tel. 74-85.
54. Salamonowicz T., Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, ul. Krak. Przedm. 69- tel. 291-13.
55. Sorokiewicz S. i S-ka, Fabryka Papy, Warszawa, ul. Polkowska Nr. 7, tel. 69-86.
56. Skrzypek Józef (junior), Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, ul. Miedziana 4a, tel. 130-76.
57. Przedsiębiorstwo Budowlane, Fr. Sokolowski, Warszawa, Bracka Nr. 23, tel. 58-36.
58. Biuro Budowlane, F. Skąpski i S-ka, inżynierowie. Sp. z o. o. Gdynia. Przedstawicielstwo w Warszawie, Topolowa 4, tel. 416-54.
59. Sztolerman H. S., Biuro Budowlane, Warszawa, Boduena 6.
60. Biuro Inżynieryjno-Budowlane, Karol Sztolerman, Warszawa, Wiejska 10, tel. 114-17.
61. Przedsiębiorstwo Budowlane, Marjan Szeliga, Klonowa 20, tel. 72-65, 429-51.
62. Inż. Szydłowski M. i S-ka, Biuro Robót Budowlanych i Przedsiębiorstwo Budowy, W-wa, Piękna 44, tel. 197-90.
63. Przemysłowo Budowlana, Spółdzielnia Inżynierów Komunikacji, Spółka z ogr. odp., Warszawa, ul. Wspólna 37, tel. 43-62, 190-78.
64. Towarzystwo Budowlane inżynierowie, K. Stronczyński, R. Czarnota-Bojarski i S-ka, Sp. Akc., Warszawa, Marszałkowska 17, tel. 249-73, 423-44, 423-43.
65. Słobodziński W. i W. Wojewódzki, Przedsiębiorstwo Budowlane, ul. Podjazdowa 26, Radom.
66. Stołeczne Towarzystwo Budowlane i Meljoracyjne, S. A., dawniej A. Ponikowski i E. Ostrowski, Warszawa, Krak. Przedm. 7, tel. 67-06.
67. Inż. Telakowski Edmund, Warszawa, Nowowiejska 21, tel. 269-50.
68. „Technika” Przedsiębiorstwo Budowlane, Warszawa, Nowy-Świat Nr. 7, tel. 94-73.
69. „TRI” Towarzystwo Robót Inżynierskich, Sp. Akc., oddział Warszawa, Nowy Świat 38.
70. Towarzystwo Inżynieryjno-Budowlane „Trawers”, Warszawa, ul. Piękna 22, tel. 279-66.
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, Al. Ujazdowskie 39, tel. 230-22.
73. Wołosz A., Majster murarski, Warszawa, ul. Em. Plater 19, tel. 202-43.
74. Przedsiębiorstwo Budowlane „Wilpri”, ul. Żeligowskiego 5, Wilno.
75. Wojciechowski N., majster murarski, Brwinów.
76. Inż. Wolkowiński Mieczysław, Biuro Budowlane, Warszawa, Filtrowa 63, tel. 117-89.
77. Spółka Techniczno-Budowlana, Wolski, Wiśniewski, inżynierowie, Warszawa, Śto-Krzyska 27, tel. 516-40, 264-12, 160-29.
78. Biuro Budowlane, Wojnarowski i Świecki, Warszawa, ul. Marszałkowska 79, tel. 58-01.
79. Warszawska Spółka Mechanicznej Eksploatacji Piasku, Wybrzeże Kościuszkowskie, róg Lipowej, tel. 131-50.
80. „Żelazo-Beton”, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Żórawia 11, tel. 7-67, 60-24.

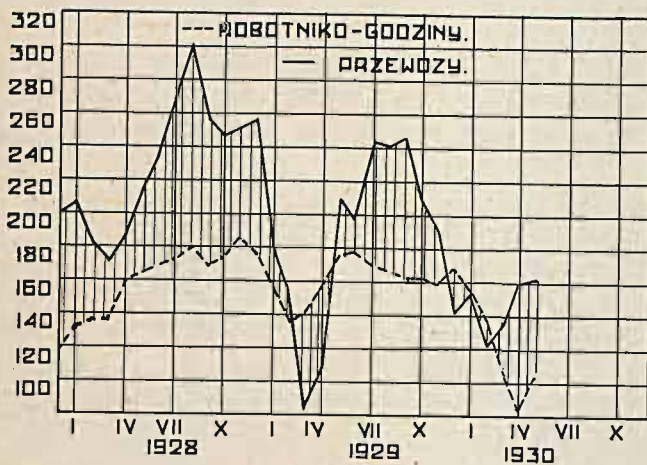
KONJUNKTURA BUDOWLANA W WYKRESACH



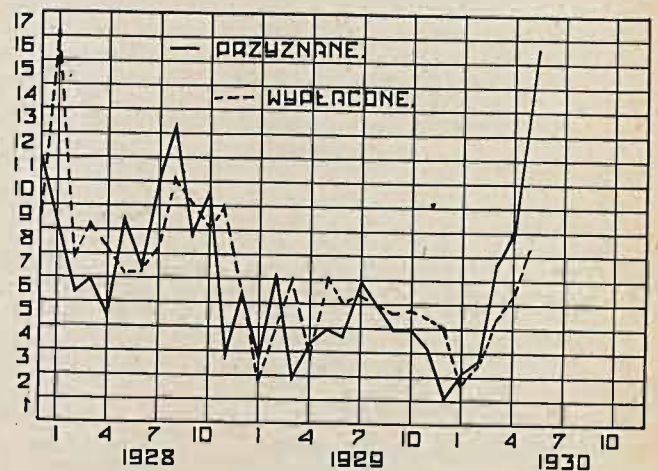
Nr. 1. Rozpoczęte i zakończone budowle prywatne w miastach powyżej 50.000 mieszkańców. Na osi Y oznaczona ilość budynków.



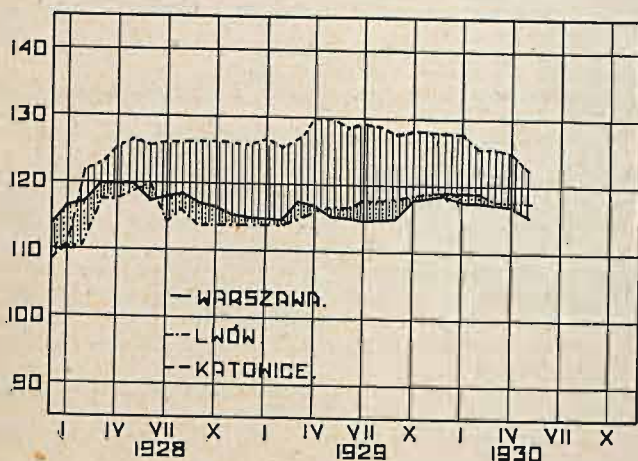
Nr. 2. Bezrobocie ogólne i zatrudnienie w przemyśle budowlanym. Na osi Y oznaczona liczba ludzi w tysiącach.



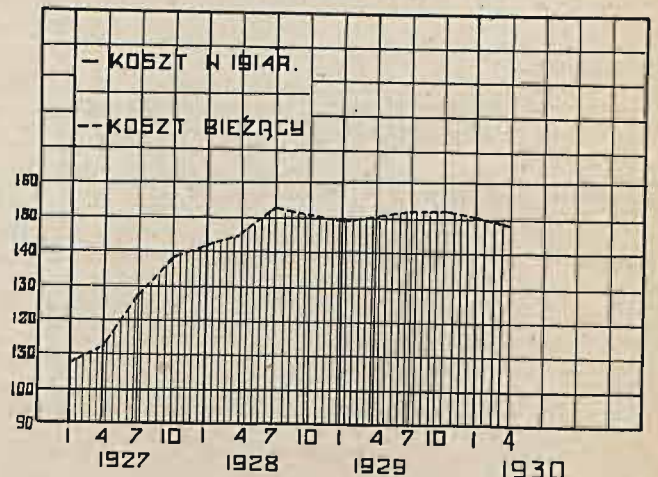
Nr. 3. Kredyty budowlane Banku Gospodarstwa Krajowego, przyznane i wypłacone. Na osi Y oznaczona suma kredytów w milionach złotych.



Nr. 4. Wskaźniki przepracowanych robotniko-godzin w przemyśle budowlanym oraz przewozów materiałów budowlanych kolejami (1925-27 = 100). Wpływy sezonowe wyeliminowane.



Nr. 5. Wskaźniki cen materiałów budowlanych w Warszawie, Lwowie i Katowicach. Przeciętny poziom 1925-7 roku przyjęty za 100.



Nr. 6. Koszt budowy 1m³ budynku mieszkalnego o 4 kondygnacjach w Warszawie w złotych. Koszt w 1914 r. przeliczony podług ustawowej relacji.

K R O N I K A

DZIAŁ ORGANIZACYJNY

SPRAWA KONKURENCJI FIRM BUDOWLANYCH ZAGRANICZNYCH.

Na ostatnim swem posiedzeniu Zarząd Stowarzyszenia Z. P. B. R. P. zajmował się ponownie, wielokrotnie omawianą na naszych łamach, sprawą konkurencji przedsiębiorstw budowlanych zagranicznych na terenie Polski. Sprawa ta staje się coraz bardziej bolesną i groźną dla krajowych przedsiębiorstw budowlanych, szczególnie wobec kryzysu, wywołującego silną konkurencję i obniżanie cen przetargowych, który to moment jest wysocce korzystnym dla przenikania na rynek firm zagranicznych. Firmy te bowiem mają silne podstawy finansowe i dostateczne tanie kredyty, pozwalające im obniżyć ceny do granic absurdu. Strata, którą ponoszą przy danej budowie, nie jest w stanie ich odstraszyc, obiecują bowiem sobie pokryć ją z nawiązką w najbliższych latach, wówczas gdy zubożają i zdziesiątkowany polski przemysł budowlany przestanie być konkurentem, którego należy brać w rachubę. Częstokroć również moment straty wogóle nie jest przez firmy zagraniczne brany pod uwagę, ze względu na to, że dana robota jest tylko przykrywką dla osiągnięcia celów politycznych, bądź też wejście firmy na obcy rynek jest specjalnie premjowane. O znaczeniu tej konkurencji pisaliśmy w poprzednim zeszycie „Przeglądu“, dlatego też na tem miejscu pragniemy jedynie zwrócić uwagę na formy tego przenikania.

W pierwszym rzędzie formą przenikania przedsiębiorstw obcych jest bezpośredni udział w przetargu firmy zagranicznej, względnie jej oddziałów w Polsce (Górny Śląsk, Gdańsk). Jest to forma jawna i przy odpowiednim zrozumieniu znaczenia konkurencji obcokrajowej ze strony zleceniodawcy, łatwo zwalczalna, np., w formie odpowiedniej redakcji warunków przetargowych, jak to uczyniła Szwajcjarja, gdzie firmy krajowe mają zawsze pierwszeństwo. Niestety, sprawa pełni zrozumienia jeszcze nie znalazła, a stąd cały szereg poważnych robót państwowych i samorządowych został przez firmy obcokrajowe opanowany mimo protestów przemysłu budowlanego.

Drugą formą przenikania firm obcokrajowych są „strohmani“ firmy, bądź osoby fizyczne, narodowości polskiej, które w imieniu własnem biorą udział w przetargu, a za któremi stoi firma obcokrajowa. Firma ta, zależnie od umowy ze „strohmanem“ bądź obejmuje w następstwie de facto budowę, bądź też wzamian za finansowanie roboty, otrzymuje prócz procentów od kapitału pożyczonego, większy lub mniejszy udział w zyskach oraz faktyczną kontrolę i kierownictwo robót. W istocie więc zostaje zawarta jakby spółka cicha między firmą polską i obcokrajową, spółka, trudna do ujawnienia i zwalczania, tembardziej, że na przetargach publicznych nikt nie chce badać firm stających do konkurencji pod względem pochodzenia, fachowości, etyki i odpowiedzialności. Jeśli nawet zbadanie takie będzie miało miejsce i dane porozumienie i „strohmanowstwo“ zostaną ujawnione, nigdy nie można przekonać zleceniodawcy, że korzystne pod względem ceny oddanie danej roboty jawnej czy ukrytej firmie obcokrajowej jest zyskiem jednorazowym, nie znaczącym wobec przyszłych strat dla kraju. Zleceniodawca zapatrzony tylko w doraźną robotę, nie chce ogarnąć szerszych horyzontów myślowych i fakt ważny — przenikania firm obcych i ruiny przedsiębiorstw krajowych zdaje się nie go nie obchodzić.

Trzecią formą przenikania firm obcokrajowych, jest zawarcie jawnej spółki „interessengemeinschaft“ z firmą krajową, wzamian za finansowanie, udział w kapitale, udział w zyskach i t. p. Ta forma, której propozycje coraz częściej spotykają poważne firmy krajowe, nie jest jeszcze rozpowszechniona, istnieje jednak obawa, że będzie się ona rozpowszechniać. Byłby to moment niesłychanie przykry i groźny, moment wymagający specjalnej uwagi ze strony rządu, a dający się odsunąć i zwalczyć zmianą traktowania poważnych przedsiębiorstw krajowych przy przetargach, gdyż tylko takie firmy wchodzić tutaj w rachubę, oraz, mimo trudnej niewątpliwie sytuacji skarbu, uruchomienia, przewidzianych w budżecie robót.

Należy w całej sprawie rozróżnić dwa czynniki. Jednym jest przyływ obcego kapitału na finansowanie danego obiektu budo-

wlanego w formie oprocentowanej pożyczki. Wobec szczupłości kapitałów krajowych, przyływ funduszy obcych musi być uznany za objaw dodatni dla kraju, o ile pożyczka zostaje udzielona na warunkach racjonalnych i dogodnych. Zdaniem Zarządu Stowarzyszenia, poparcie przez Rząd inicjatywy prywatnej w tej dziedzinie i własne starania władz, są celowe i uznania godne, nieestety nie przybrały formy konkretnej i zdecydowanej, a brak konsekwentnej polityki uniemożliwił dotychczas finansowanie budownictwa z kapitałów obcokrajowych.

Drugim momentem jest inwazja firm budowlanych zagranicznych, które albo finansują budowę, albo nawet tego nie czynią lecz w tej czy innej formie odbierają pracę krajowemu przemysłowi budowlanemu. W tej dziedzinie koniecznym jest jaknajsilniejsze przeciwstawienie się nie tylko przemysłowi budowlanego, który rozporządza zbyt słabymi środkami walki, nie tylko całego społeczeństwa w postaci odpowiedniego, jedynie możliwego nastawienia opinii ale, i to przede wszystkim, najważniejszych zleceniodawców budowlanych — Państwa i samorządu. — Tylko jednolity wysiłek może dać rezultaty dodatnie w walce z podcinającym korzenie rodzimego przemysłu, zalewem firm obcokrajowych.

Stawiając na pierwszym miejscu swej działalności prowadzenie tej walki, Zarząd Stowarzyszenia zwraca się do tych wszystkich, którym los krajowego przemysłu nie jest obojętny o współdziałanie i prosi o komunikowanie wszelkich przejawów konkurencji przedsiębiorstw zagranicznych, celem odpowiedniego informowania sfer miarodajnych i opinii społecznej.

POSTULATY GOSPODARCZE.

Izba Przemysłowo-Handlowa w Warszawie podjęła przez ustawę nakazaną pracę wyrażenia opinii odnośnie poprawy stosunków gospodarczych. Postulaty Izby, ogłoszone obecnie drukiem, dają wyraz przemysłowej akcji, uzgodnionej z odnośnymi organizacjami zawodowymi. Podajemy poniżej postulaty najbardziej związane z naszym przemysłem w zakresie: etatyizmu, polityki kartelowej, zamówień państwowych wreszcie polityki mieszkaniowo-budowlanej. Widzimy w nich wielki zakres czekających na rozstrzygnięcie zadań gospodarczych. Ołbrzymia ta praca daje świadectwo dla pełnego inicjatywy kierownictwa i wzorowego technicznego wykonania zadań podstawowych Izby. (Ch).

1. PAŃSTWO JAKO PRZEDSIĘBIORCA.

Ograniczenie działalności Państwa i samorządu, jako przedsiębiorcy na tych wszystkich polach, na których przejawia się dostatecznie inicjatywa prywatna. Stojąc na stanowisku, iż podejmowanie przez państwo, samorząd i inne osoby prawa publicznego funkcji przedsiębiorcy dopuszczalne jest jedynie w tych dziedzinach, w którym nie przejawia się inicjatywa prywatna i z zastrzeżeniem, że podjęcie tej funkcji jest niezbędne dla spełnienia przez wspomniane osoby prawa publicznego swych normalnych funkcji — Izba zmuszona jest stwierdzić, że obecny stan faktyczny w tej dziedzinie odbiega znacznie, z wielką dla całego gospodarstwa szkodą, od wyżej zakreślonych granic usprawiedliwionego etatyizmu.

Podjęte ostatnio kroki (uchwała Komitetu Ekon. Rady Ministrów z dnia 16 maja rb.) w kierunku ograniczenia konkurencji zakładów państwowych z prywatnymi w żadnym razie nie wydają się dostateczne.

Tak więc 1) nie wprowadzono zakazu dla państwowych przedsiębiorstw skomercjalizowanych występowania przy dostawach rządowych w roli konkurenta dla inicjatywy prywatnej w tych działach, w których z konkurencją tą dotąd przedsiębiorstwa skomercjalizowane nie występowały;

2) nie podjęto badań co do możliwości ograniczenia wzgl. zlikwidowania tych państwowych przedsiębiorstw skomercjalizowanych, których istnienie nie ma bezpośredniego znaczenia dla normalnej działalności państwowej, a które wkraczają na teren iniejalny prywatnej;

3) nie powzięto postanowień w kierunku ograniczenia rozwoju działalności założycielskiej banków państwowych;

4) nie wprowadzono wyraźnego zakazu dla urzędów państwowych, zakładów oraz instytucji, będących własnością lub pod nadzorem państwa, tworzenia lub rozwijania nowych działów produkcji;

5) opinję co do tego, czy prywatny przemysł krajowy może dostarczyć potrzebnych produktów w dostatecznej ilości i jakości pozostawiono nie kierownikom niezależnych kierowniczych ciał gospodarczych, jak Komitet Ekon. Rady Ministrów, po wysłuchaniu opinji Związku Izby Przemysłowo-Handlowych — lecz kierownikom państwowych urzędów, zakładów oraz instytucji, w programie których może istnieć rozszerzenie ich działalności wytwórczej;

6) nie wpływa się dostatecznie na ograniczenie roli przedsiębiorcy innych poza państwem osób prawa publicznego, a przeciwnie, w poszczególnych wypadkach utrudnia się tego rodzaju intencję, jak np. sprzeciwia się częściowej likwidacji Miejskich Zakładów Zaopatrywania m. Warszawy.

Izba nie może raz jeszcze na tem miejscu nie podkreślić, iż utrzymywanie się do obecnej chwili państwa i innych osób prawa publicznego w roli przedsiębiorcy w granicach tak znacznie przekraczających uzasadnione ramy, utrudnia proces wewnętrznej kapitalizacji, utrudnia przetrwanie przesilenia gospodarczego, powoduje nieufność zagranicznego świata finansowego, podważa zaufanie do bezstronności i bezinteresowności czynnika urzędowego, a przedewszystkiem deprymuje iniejalny prywatny oraz przyczynia się do marnotrawstwa narodowego przez zmniejszanie stopnia wykorzystania zdolności wytwórczej zainteresowanych urzędów wytwórczych.

2. POLITYKA KARTELOWA.

Popieranie porozumień i organizacji producentów (karteli). Niezależnie od zasadniczego uznania wzrastającej roli porozumień przemysłowych w skali krajowej i międzynarodowej — okres kryzysu wymaga specyficznego poparcia ruchu kartelowego jako najskuteczniejszego środka opanowania depresji i równomierniejszego rozłożenia jej ciężaru na poszczególne przedsiębiorstwa. Dotyczy to w szczególności sprawy bardziej równomiernego zatrudnienia fabryk jednej i tej samej gałęzi i usunięcia w ten sposób niezmiernie szkodliwego i jątrzącego pod względem społecznym momentu, gdy jedne z fabryk w braku zamówień masowo redukują robotników, inne zaś w większym stopniu wyzyskują swą pełną zdolność wytwórczą. Na sytuację tę mogą poważnie oddziaływać miarodajne czynniki rządowe, ustosunkowując się pozytywnie do porozumień przemysłowych oraz przyznając zamówienia państwowo kartelom i przekazując im repartycję ich pomiędzy fabryki.

Stwierdzając, że postulaty te spotkały się z zasadniczo przychylnym stosunkiem miarodajnych czynników rządowych, Izba stwierdza potrzebę konsekwentnego przeprowadzania tej zasady przez wszystkie dykasterje rządowe.

3. ZAMÓWIENIA PAŃSTWOWE I ICH WYKONANIE.

Zmobilizowanie zamówień państwowych, racjonalny ich podział i terminowe regulowanie należności. Sprawa zamówień państwowych wymaga zasadniczego uregulowania w postaci ustawy i opartych na niej rozporządzeń, zawierających jednolite dla wszystkich resortów przepisy co do planu zamówień, procedury ich udzielania, podstaw szacunku, ramowych warunków ich wykonywania, finansowania i regulowania należności, racjonalnego podziału na okresy budżetowe, charakter kar umownych oraz sposobu ich wymierzania i skreślenia.

Do czasu tego zasadniczego rozstrzygnięcia sprawy chwila bieżąca wymaga:

1) przesunąć budżetowych celem intensywniejszego zatrudnienia przemysłu w okresie depresji;

2) zrezygnowania z zasady przetargów na rzecz ryczałtowych przydziałów zamówień organizacjom producentów z powierzeniem im repartycji dostaw pomiędzy poszczególne wytwórnie;

3) uznania i stosowania zasady, że cena zamówienia musi pokrywać koszt własny z uwzględnieniem oprocentowania kapitału i odliczeń na amortyzację;

4) punktualności w regulowaniu należności;

5) nieudzielania zamówień firmom zagranicznym;

6) wywarcia — w drodze przysługującego rządowi prawa nadzoru oraz w drodze odpowiedniej polityki kredytowej — nacisku na związki komunalne, ażeby przy swoich dostawach ściśle przestrzegały powyższych zasad.

4. POLITYKA MIESZKANIOWO BUDOWLANA.

1) *Uznanie przemysłu budowlanego za sezonowy z punktu widzenia ustawy o czasie pracy.* Do najważniejszych metod pobudzania ruchu budowlanego zaliczyć należy uznanie przemysłu budowlanego za sezonowy z punktu widzenia ustawy o czasie pracy.

Ustawa z dnia 18 grudnia 1919 r. o czasie pracy w przemyśle i handlu przewiduje szereg odstępstw od zasady 8-mio godzinnego dnia pracy. Odstępstwa te są dowodem, iż rozwój życia gospodarczego zmusza w poszczególnych wypadkach, uzasadnionych właściwościami pracy w niektórych gałęziach przemysłu, do liberalnego stosowania ogólnej zasady. Podobnego odstępstwa wymaga obecny stan krytyczny ruchu budowlanego i groźnie wzrastający głód mieszkaniowy. Dla zapobieżenia temu kryzysowi niezbędnym jest odpowiednie uzupełnienie ustawy z dn. 18 grudnia 1919 r. Postulat ten był niejednokrotnie poruszany przez polskie sfery gospodarcze; również Komisja Ankietowa do badania kosztów produkcji i wymiany poruszyła konieczność swobody rozkładu rocznej sumy czasu pracy w czasie poszczególnych sezonów.

W książce Prezesa Izby Przemysłowo-Handlowej w Warszawie Inż. Cz. Klarnera p. t. „Polska Polityka Mieszkaniowa w Polsce i Zagranicą“ stwierdzone zostało, iż praca robotnika budowlanego w Polsce, pracującego znacznie krócej niż robotnicy w innych przemysłach, jest droższa o 25%, a o wiele krótsza, niż w pozostałych państwach europejskich. Jeśli bowiem czas pracy robotnika budowlanego wynosi w Polsce 100 jednostek rocznie, to stanowi on: we Francji — 146, w Belgii 149, w Italji — 165, a w Niemczech — 189,5 jednostek.

Na racjonalne zastosowanie do budownictwa ustawy o czasie pracy zwrócono uwagę również w innych krajach, w których obowiązuje Konwencja Waszyngtońska mimo, iż w krajach tych kwestja ułatwienia ruchu budowlanego nie jest tak paląca jak w Polsce. Wyrazem tych tendencji jest uchwała Rady Naczelnej Międzynarodowej Federacji Budownictwa i Robót Publicznych, reprezentującej przemysł budowlany 52 państw, zebranej w Interlaken w Szwajcarii dnia 29 lipca 1929 r., treści następującej:

„Biorąc pod uwagę, że przemysł budowlany i robót publicznych podlega specjalnie wpływowi pór roku i że względu na to, że 8 godzin dziennej pracy efektywnej w odpowiedniej porze roku nie wystarcza dla wyrównania godzin pracy, straconych w ciągu całego roku, oraz że względu na to, że Konwencja Waszyngtońska, która ustanowiła 48-godzinny tydzień pracy, nie została ratyfikowana przez wszystkie państwa i że prócz tego w tych krajach, w których była ratyfikowana, jej zastosowanie napotyka na trudności nie do uniknięcia, Konferencja Międzynarodowa:

— odrzeka, dla przemysłu, który reprezentuje, ściśle ograniczenia we wszystkich porach roku dnia pracy do 8 godzin i stwierdza konieczność pozostawienia całkowitej swobody przedsiębiorcom i robotnikom budowlanym w zawieraniu umów, odpowiadających ich potrzebom“.

2) *Stosowanie w akcji budowlanej zasad, wymienionych w opracowanym przez Izbę programie budowlanym na rok 1930/31.* Na wezwanie czynników rządowych Izba P.-H. w Warszawie opracowała w porozumieniu z czynnikami najbardziej fachowemi program budowlany na rok 1930/31.

Niestety, program ten nie jest realizowany ani pod względem rozmiarów, które zostały ustalone, ani, co jest znacznie mniej uzasadnione, pod względem techniczno-budowlanym.

Zamiast ustalonej przez Izbę minimalnej kwoty 170 milj. złotych projektowane jest uruchomienie na ruch budowlany w b. r., uwzględniając już wpływy z pożyczki budowlanej, jedynie 123 milj. zł. W związku z tem zamierza się przeznaczyć na dokończenie rozpoczętych budowli 30 milionów zamiast 60 milj. zł., oraz na nowe budowle 93 milj., zamiast 110 milj. zł.

Zważywszy, że zgodnie z koncepcją Izby, sezon 1930/31 miał być ostatni, w którym wobec braku podstaw ustawowych ruch budowlany miał być ograniczony do powyższych najskromniejszych rozmiarów, Izba stwierdza, iż konieczne jest poczynienie dalszych zabiegów w celu powiększenia funduszy na ruch budowlany w roku bieżącym przez zwiększenie udziału zakładów społecznych w finansowaniu tego ruchu, oraz — w miarę pomyślniej sytuacji na wewn. rynku pieniężnym — przez dalszą emisję premjowej pożyczki budowlanej.

Izba uważa również za nieodzowne przeprowadzenie dokładnych badań, czy kwota 30 milj. zł., przeznaczona na dokończenie rozpoczętych budowli, jest dostateczna dla zrealizowania tego niecierpiącego zwłoki zadania.

Niestety, zarówno w nadzorowanej przez Państwo akcji budownictwa, rozpoczętego przez zakłady ubezpieczeń społecznych, jak nie mniej przy udzielaniu pożyczek budowlanych przez Bank Gospodarstwa Krajowego nie wzięto pod uwagę opracowanego przez Izbę planu budowlanego, który miał zapewnić wybudowanie najtaniej największej ilości izb mieszkalnych z uwzględnieniem specjalnych potrzeb ludności robotniczej oraz inteligencji pracującej.

Dotyczy to w pierwszym rzędzie: a) zaniechania budowy 4-mieszkaniowych domków robotniczych, walory których były w opracowanym programie Izby szczegółowo ujęte, b) odstąpienia od zasady budownictwa masowego i znormalizowanego, c) zaniechania przez zakłady ubezpieczeń społecznych budowania domów na własność lokatorów i d) oparcia rachunku finansowego na wysokości czynszu przy stosunku najmu zamiast na amortyzacji przy sprzedaży na własność.

Wielka waga usprawnienia akcji budownictwa mieszkaniowego i zastosowania do niej jednolitych w miarę możliwości zasad i metod dla osiągnięcia najwydatniejszego zużytkowania stojących do dyspozycji środków finansowych nie wymaga uzasadnienia.

Izba nie wątpi, iż czynniki rządowe, mając możliwość oddziaływania na akcję budowlaną, ustalą już w najbliższym okresie obowiązujące zarówno budownictwo prywatne, korzystające z kredytów B. G. K., jak i budownictwo społeczne, jednolite zasady i program budownictwa, a w związku z tem zbadają szczegółowo opracowany przez Izbę program budownictwa na rok 1930/31 oraz zawarte w niem zasady.

3) *Rozszerzenie akcji lokowania zabezpieczeń kapitałowych zakładów ubezpieczeń społecznych w papierach i obligacjach, emitowanych na cele budowlane.* Izba wyraża opinię, że rozmiary rocznego przyrostu rezerw zakładów ubezpieczeń społecznych o świadczeniach długoterminowych, które w latach 1926—1929 wynosiły rocznie 44,3 — 58,6 — 80 i 78 milj. złotych, umożliwiającą przeznaczenie znaczniejszych sum na akcję budownictwa od tych, jakie dotąd były na ten cel przewidywane.

Jednocześnie Izba wyraża opinię, iż w interesie zakładów ubezpieczeń społecznych leży zmniejszenie wielkości t. zw. ryzyk społecznych, do czego w znacznym stopniu przyczynia się dostarczenie higienicznych mieszkań jaknajwiększej liczbie ubezpieczonych. Cel ten mógłby zostać osiągnięty w większym stopniu, o ile zakłady zdecydowały się zamortyzować koszty budowy w drodze odstąpienia tytułu własności wybudowanych mieszkań ich lokatorom — celem przeznaczenia uzyskanych z amortyzacji sum na dalsze budowe na analogicznych warunkach.

Obecna polityka zakładów, zabezpieczających na stałe swoje aktywa we własności nieruchomości oraz w uzyskanych hipotekach wzamian za udzielone pożyczki bez przewidywania amortyzacyjnego rachunku spłat tych pożyczek, nie może zabezpieczyć wymienionym zakładom największej pewności lokal. Nie przynosi ona również gospodarstwu narodowemu korzyści, jakie mogłoby oczekiwać od tych zakładów w ich akcji budowlanej.

4) *Poparcie przemysłu w jego akcji budownictwa mieszkaniowego.* W chwili wielkiego głodu mieszkaniowego, dającego się odczuć w pierwszym rzędzie warstwie robotniczej, wydaje się konieczne poparcie wszelkiej inicjatywy społecznej, która, pragnąc przyczynić się do zmniejszenia tego głodu i wprowadzenia czynnika spokoju społecznego, gotowa jest ponieść na rzecz akcji budowlanej poważne ofiary.

W związku z tem wydaje się wysoce pożądane poparcie odpowiedzialności kredytami wysiłków tych grup przemysłowych, które, jak w Dąbrowie Górniczej, zaofiarowały tereny pod budowę mieszkań robotniczych oraz gotowe były przeprowadzić ulice, wodociągi, a także założyć oświetlenie elektryczne i zieleńce. Umożliwiłoby to dostarczenie robotnikom tysięcy mieszkań bez zaliczania do rachunku amortyzacyjnego kosztów, poniesionych przez przemysł. Brak tej pomocy mógłby spowodować fiasco inicjatywy obecnej oraz zaniechania naśladowania jej na przyszłość.

5) *Nowe ustawowe uregulowanie problemu budownictwa mieszkaniowego.* Izba stwierdza, że Polska, w stosunku do całej Europy, wykazuje tak znaczne i wysoce niepokojące opóźnienie akcji budownictwa mieszkaniowego, które w ramach obecnego ustawodawstwa nie zaspakaja nawet corocznie powstających potrzeb, że zwlekanie z programem rozwiązaniem tego problemu nie wydaje się dłużej możliwe ani ze względów społecznych, ani ogólnogospodarczych.

Izba nie wątpi, że jeszcze w obecnym roku Rząd znajdzie drogę do uregulowania tej palącej sprawy i, celem ułatwienia zadania czynnikowi urzędowemu, ma nadzieję przedstawić w połowie b. roku uzgadniany w łonie Związku Izb Przem.-Handlowych Rzeczypospolitej Polskiej projekt ustawy o popieraniu budownictwa mieszkaniowego.

KRONIKA KRAJOWA

KRONIKA EKONOMICZNA.

RUCH BUDOWLANY.

Institut Badania Konjunktur Gospodarczych i Cen podaje następujące uwagi co do konjunktury budowlanej w czerwcu b. r.:

Sciśla zależność budownictwa mieszkaniowego od akcji kredytowej Państwa sprawia, że wahania mieszkaniowego ruchu budowlanego kształtują się odmiennie niż zmiany w pozostałych działach budownictwa, zależnych bądź od rozmiarów budżetu państwowego i jego wykonania, z konieczności dość sztywnego (budownictwo państwowe), bądź od wahań konjunkturalnych, z natury rzeczy wstępujących stopniowo, zwykle pozbawionych gwałtowności (budownictwo przemysłowe). Znaczne rozmiary środków finansowych państwowych oraz zależnych od dyspozycji Państwa, przeznaczonych

w ostatnich miesiącach na budownictwo mieszkaniowe, wywołać musiały w niem znaczniejsze ożywienie, odbijające się szybko na całokształcie ruchu budowlanego. W czerwcu wskaźnik zatrudnienia wzrósł do 106,9 wobec 103,3 w maju, przyczem do połowy lipca trwał szybki spadek bezrobocia (według danych do 12/VII), który zdaje się zapowiadać pewien ponadsezonowy wzrost zatrudnienia w lipcu.

Przewozy materiałów budowlanych spadły już w czerwcu do 169,2 wobec 181,9 w maju, który stanowił zapewne punkt kulminacyjny w zaopatrywaniu się ośrodków spożycia w materiał budowlany. Spadek przewozów — jeśli tylko nie nastąpi ponowna wyżka pod wpływem nowych nieznanych narazie przyczyn — winienby zapowiadać rychłe zmniejszenie się rozmiarów budownictwa, zapewne już pod koniec lata.

Rozmiary kredytów budowlanych

przyznanych petentom przez B. G. K., bardzo znaczne w maju, zmniejszyły się nieco w czerwcu, podczas gdy ilość kredytów wykorzystanych zwiększyła się znacznie (maj 7.286 tys. zł., czerwiec 11.999 tys. zł.); w czerwcu liczyć się jeszcze należy ze wzrostem realizacji kredytów.

Przemysł mineralny. W cementowniach produkcja sezonowo zwiększa się w dalszym ciągu. Wyjątkowo wysoki poziom zbytu w maju (wysyłki krajowe 105,9 tys. tonn) nie dał się utrzymać w czerwcu (97,2 tys. tonn), przyczem w porównaniu z rokiem ubiegłym był on o 19% niższy. Niekorzystny ten zwrot tłumaczy się silniejszym niż w latach ubiegłych zapotrzebowaniem ws., które ulega znacznemu osłabieniu w okresie żniw, co już w czerwcu musi wpływać na zakupy dokonywane w fabrykach przez handel.

Ożywienie ruchu budowlanego popra-

wiło nieco położenie cegielni. Najniższy poziom — po wyeliminowaniu sezonowości — przewozów kolejowych cegieł osiągnięty został w styczniu. Od tej chwili przewozy cegieł stale wzrastały, likwidacja zapasów postępowała powoli naprzód. Zapasy ich jednak są prawie we wszystkich okręgach kraju bardzo znaczne, skoro niższa cen postąpiła znacznie naprzód, wynosząc w czerwcu 4%. W okręgach spożycia, odległych od większych ośrodków produkcji i nie posiadających znaczniejszych zapasów cegieł, ożywienie ruchu budowlanego wywołać musiało gwałtowny wzrost produkcji, który przy bardzo szczupłych rozmiarach ogólnej wytwórczości odbił się poważnie na wskaźniku zatrudnienia w cegielniach. Wskaźnik ten już w maju wykazał ponadsezonowy wzrost, zapewne jednak sporadyczny.

Poważne trudności zbytu wszelkich gatunków szkła sprawiły, że w hutach szklanych utrzymuje się spadkowa tendencja produkcji. Zaopatrzenie się w materiał przetwórczy spada bardzo szybko. Wskaźnik dostaw sody amoniakalnej obniżył się w czerwcu do 65,3 wobec 85,9 w maju. Szczególniej gwałtownie zaostrzyły się trudności zbytu szkła okiennego, powodując silny wzrost zapasów i z kolei unieruchomienie większości hut, wytwarzających szyby.

W przemyśle metalowym galęzie związane z ruchem budowlanym, wytwarzające w ogromnej większości artykuły używane do wykończania i urządzania budowli, dopiero w pełni lata lub nawet ku jego końcowi będą mogły odczuć obecne zwiększenie się ruchu budowlanego. Sezonowy wzrost przy poziomie wyższym niż w roku ubiegłym wykazał zbyt blachy ocynkowanej. Natomiast zbyt odlewów kuchennych oraz, w silniejszym jeszcze stopniu, sanitarji, rur i kształtek zlewowych pozostał w tyle za rokiem ubiegłym. Sezonowo wzrosły również zamówienia na odlewy ogrzewalnicze, nie osiągając jednak rozmiarów przeszłorocznych.

Zbyt rur wodociagowych zwiększył się znacznie w porównaniu z majem, przyczem wskaźnik zbytu, podlegający zresztą silnym i niezbyt regularnym wahaniom, wynosił 195,2 wobec 125,6 przed rokiem. Wzrost ten jest związany z wykonywaniem znacznych zamówień instytucyj samorządowych, prowadzących w poszczególnych miejscowościach poważne roboty ziemne, które wpłynęły w końcu ubiegłego roku. Napływ nowych zamówień był w ostatnich miesiącach stosunkowo słaby, o trwalszej pomyślności też galęzi przemysłu trudno więc jest narazie mówić.

Przemysł drzewny. Spadek produkcji tartaków trwa, jakkolwiek narazie jest dość łagodny. Znaczenie rynku krajowego, rosnące stale, stało się obecnie decydującym dla sytuacji przemysłu. Ożywienie ruchu budowlanego wpłynąć musiało na zwiększenie zbytu drewna w kraju, którego wyrazem jest wzrost przewozów kolejowych.

Spadek cen drewna tartego został zahamowany. W czerwcu ceny wzrosły nawet zlekka.

PLAN INWESTYCYJNY NA KOLEJACH POLSKICH.

Plan 10-letni inwestycyj kolejowych dzieli się na trzy wielkie grupy: odbudowę zniszczonych przez wojnę obiektów kolejowych, prace związane z usprawnieniem istniejących urządzeń kolejowych i wreszcie budowę nowych kolei.

Plan odbudowy zniszczeń wojennych pochłonie niewielki stosunkowo już kapitał, gdyż w tej chwili trzeba jeszcze około 130.000.000 zł. na dokończenie odbudowy zniszczeń wojennych. Do r. b. odbudowano już 38% dworców, 80% mostów, 82% warsztatów, 81% stacyj wodnych, 73% kolejowych domów mieszkalnych. Koszty odbudowy wynosiły 780 milj. zł.

Druga grupa inwestycyj, to usprawnienie istniejących urządzeń kolejowych. Jest to najdroższy dział w planie inwestycyjnym. Według przewidywań, prace te w kierunku zmodernizowania i przystosowania kolei do nowoczesnych wymagań będą wymagały 3.871 milj. zł. W tym dziale najpoważniejszą pozycją jest labor, którego racjonalna wymiana kosztowałaby 609 milj. zł.

Na trzecim miejscu stoi przebudowa węzłów kolejowych.

Palącą jest kwestja mieszkaniowa. Ażeby zażegnać głód mieszkaniowy wśród pracowników kolejowych, trzeba 300 milionów na budowę budynków mieszkalnych.

Trzeci dział zawiera program budowy nowych kolei. Trzeci etap planu inwestycyjnego ściśle związany z poprzednim, określony jest sumą 1.795.000.000 zł, jako sumą potrzebną na budowę nowych linii kolejowych. Są to linje: Warszawa — Radom 75 milj., Lublin — Bełzec 53 milj., Bydgoszcz — Gdynia — Herby — Inowrocław 190 milj., Worpajewo — Druja 10 milj., Katowice — Siemiankowiec 100 milj., Nieświska — Korszów 31 milj., Kiewerc — Łazy 200 milj., Toruń — Ostrołęka 82 milj., Kłodnica — Ozorków 10 milj., Kamień Koszyski — Wołkowyż 80 milj., Stary Sącz — Nowy Targ 48 milj., Radom — Ostrowiec 27 milj., Płock — Brodnica 50 milj., Ożarów — Modlin 10 milj., Chełm — Sokal 40 milj., Białowięza — Osmiana 95 milj., Tarnobrzeg — Rzeszów 20 milj., razem 1.121.000.000 zł. Poza tem do grupy budowy nowych kolei wliczyć trzeba 230 milionów na labor dla nowowybudowanych kolei i 44 milj. na budowę kilku odcinków kolei wąskotorowej i dla taboru na tych odcinkach.

Tak więc dziesięcioletni plan inwestycyjny pochłonięby olbrzymią sumę 5.796.000.000 zł. Rzecz jasna, iż w dzisiejszej sytuacji trudno myśleć o przeznaczaniu rokrocznie na inwestycje w ciągu 10-ciu najbliższych lat ponad 500 milionów zł. z własnych funduszy kolejowych.

WKŁADY KOMUNALNYCH KAS OSZCZĘDNOŚCI.

Wkłady komunalnych kas oszczędności wykazały w latach ostatnich poważny wzrost, świadczący o intensywnym rozwoju tych instytucyj. Na dz. 31 grudnia

1924 r. wkłady oszczędnościowe kas komunalnych wynosiły zł. 7.6 milj., w 1925 roku zł. 26.3 milj., w 1926 r. zł. 65.6 milj., w 1927 r. zł. 139.7 milj., w 1928 r. zł. 240.7 milj., w 1929 r. zł. 319 milj., wreszcie w dn. 31 grudnia 1929 r. wkłady te osiągały zł. 375 milj. W 1930 r. wkłady oszczędnościowe kas komunalnych wykazują nadal znaczny wzrost, wynosząc w dn. 31 marca zł. 417 milj.

EKSPORT CEMENTU Z POLSKI W CZERWCU R. B.

W czerwcu r. b. wywieziono z Polski ogółem 4.898 ton cementu. Eksport w czerwcu r. b. zmniejszył się w porównaniu do eksportu dokonanego w maju r. b. o blisko 50 proc.

W eksporcie w czerwcu r. b. wzięły udział następujące państwa: Finlandja — 2.390, Szwecja — 830, Łotwa — 685, Czechosłowacja — 453, Egipt — 450, Austria — 90 ton.

P R A C A

UBEZPIECZENIA SOCJALNE.

Zgodnie z niezapełniami jeszcze danymi, ogłaszanymi w „Statystyce Pracy“ w roku 1929, wypłacono bezrobotnym robotnikom zasiłku z akcji ustawowej 48,2 miliona zł. i z akcji doraźnej (za 6 m-cy) 2,4 milj. zł. Ogółem zatem w/g dotychczasowych danych pomoc dla bezrobotnych robotników wyniosła 50,6 milj. zł. Jednocześnie z tem zakłady ubezpieczeń pracowników umysłowych wypłaciły bezrobotnym pracownikom zasiłków 5,3 milj. zł., z sum zaś przeznaczonych na akcję doraźną uzyskali oni 0,5 milj. zł. Ogółem więc bezrobocie kosztowało nas 56,4 milj. zł. Cyfra ta jeśli brać pod uwagę lata poprzednie i wzrost bezrobocia w końcu ub. r. ulegnie jeszcze poważnemu zwiększeniu. Dla przykładu przytoczamy poniżej całość sum zasiłków wypłaconych bezrobotnym pracownikom umysłowym i fizycznym.

1924	10,7 milj. zł.
1925	42,4 „
1926	67,0 „
1927	48,3 „
1928	37,0 „
1929*)	56,4 „
1930 I pl. *)	54,5 „

Razem 6¹/₂ lat 316,3 milj. zł. *)

Suma ta, przeznaczona na budownictwo mieszkaniowe, dałaby możliwość wybudowania około 50.000 izb mieszkalnych, a zarobki robotników budowlanych w tym wypadku wynosiłyby ok. 100 milj. zł. Mamy wrażenie, że byłoby to daleko bardziej efektywny sposób zwalczania bezrobocia.

W dniu 1 kwietnia b. r. istniało na terytorjum Polski 243 Kasy Chorych z liczbą uprawnionych do korzystania ze świadczeń 4673 tysiące, w czem obowiązkowo ubezpieczonych 2,2 miliona osób. Największa ilość Kas i ubezpieczonych przypada na województwa Centralne (85

*) Dane tymczasowe.

kas i 1,974 tys. uprawnionych), najmniej — na województwa wschodnie (32 kasy — 275 tys. uprawnionych).

PRZEDAWNIEŃ ROSZCZEŃ PRACOWNIKÓW Z TYTUŁU UMOWY O PRACĘ.

Wobec wytaczania przed sądy pracy licznych spraw, mających za przedmiot pretensje niejednokrotnie bardzo zadawione, „Przeгляд Gospodarczy“ podaje szereg wyjaśnień, dotyczących przedawnienia roszczeń pracowników z tytułu umowy o pracę, opartych na obowiązujących przepisach prawnych i dotychczasowym orzecznictwie.

1. Postanowienia specjalne.

Rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej o umowie o pracę robotników i pracowników umysłowych (Dz. U. R. P. Nr. 35, poz. 323 i 324 z 1928 r.) zawierają w przedmiocie przedawnienia tylko jeden przepis specjalny, dotyczący wynagrodzenia, należnego pracownikowi umysłowemu względnie robotnikowi w razie rozwiązania stosunku służbowego bez wypowiedzenia. Przypadki te, objęte są art. 20 R. P. R. o umowie o pracę robotników oraz art. 39 i 41 R. P. R. o umowie o pracę pracowników umysłowych.

Skargi o takie wynagrodzenie przedawniają się *upływem sześciu miesięcy* od dnia rozwiązania umowy.

II. Ogólne przepisy prawa cywilnego.

We wszystkich innych przypadkach roszczeń z tytułu umowy o pracę stosowane być winny przepisy o przedawnieniu, przewidziane w dzielnicowych ustawach cywilnych, przyczem należy zaznaczyć, iż przepisy te pod względem długości okresów przedawnień wykazują duże różnice.

Przy omawianiu poszczególnych przypadków przedawnień będziemy się opierali na obowiązujących w b. Król. Kongresowem przepisach Kodeksu Cywilnego, z równoczesnym wskazaniem na przepisy obowiązujące w b. dzielnicy pruskiej i austriackiej.

1. Stale wynagrodzenie.

Według obowiązujących w b. Król. Kongresowem przepisów Kodeksu Cywilnego, do roszczeń o wynagrodzenie robotników stosują się inne okresy przedawnień niż do roszczeń pracowników umysłowych, mianowicie:

a) *Pracownicy umysłowi.* Do roszczeń pracowników umysłowych stosują się przepisy art. 2277 K. C., który m. in. postanawia, iż wszystko, co jest płatne rocznie lub w terminach perjodycznych krótszych — przedawnia się upływem *pięciu lat*.

b) *Robotnicy.* Stosownie do art. 2271 K. C. skargi robotników i wyrobników o płacę dzienną za dostarczenia i usługi — przedawniają się upływem *sześciu miesięcy*.

W b. zaborze pruskim zgodnie z przepisami § 196 B. G. B. (punkt 8 i 9) zarówno roszczenia robotników jak pra-

cowników umysłowych z tytułu płacy, zasługi lub innych świadczeń, wypływających z umowy o pracę, przedawniają się po upływie *dwóch lat*.

W b. zaborze austriackim stosownie do przepisów § 1486 punkt 5 austriackiego Kodeksu Cywilnego wierzycelności (płace) pracowników, pomocników, wyrobników, sług — przedawniają się po *trzech latach*.

2. Wynagrodzenie za pracę w godzinach nadliczbowych.

Ze względu na odrębne przepisy prawne, obowiązujące w b. zaborze rosyjskim, omówimy oddzielnie tę kwestję w stosunku do pracowników umysłowych i do robotników.

a) *Pracownicy umysłowi.* W świetle scharakteryzowanych wyżej przepisów prawa cywilnego powstała kwestja, jakie przedawnienie należy stosować do roszczeń o wynagrodzenie za pracę pracowników umysłowych w godzinach nadliczbowych w b. zaborze rosyjskim: czy należy oprzeć się na przepisie cytowanego wyżej art. 2277 K. C. i przyjąć pięcioletnie przedawnienie, stosowane do pensyj pracowników umysłowych, czy też uznać, iż wynagrodzenie za pracę w godzinach nadliczbowych ma charakter „płacy dziennej“, do której stosuje się przewidziane w art. 2271 K. C. krótkie sześciomiesięczne przedawnienie.

Kwestja ta była i jest w dalszym ciągu przedmiotem licznych sporów sądowych. Z poszczególnych wyroków sądowych wynika, iż stosowanie krótkiego sześciomiesięcznego przedawnienia do roszczeń z tytułu wynagrodzenia za pracę w godzinach nadliczbowych (art. 2271 K. C.) jest słuszne. W szczególności zasługuje na uwagę wyrok Sądu Okręgowego w Warszawie, jako sądu apelacyjnego od wyroku sądu pracy (Nr. A. VII. I. A. C. 1166/29), który, opierając się na komentatorach francuskich (Aubry et Rau, Troplong) stwierdza, iż przepisy art. 2271 K. C. mogą być stosowane nie tylko do robotników, ale wogóle do wszystkich, którzy swą pracę dzienną wynajmują, oraz że czysto materialna praca nie jest koniecznym warunkiem zastosowania sześciomiesięcznego przedawnienia. Z orzeczeń tych wynika, jakkolwiek omawiana kwestja nie została jeszcze przez Sąd Najwyższy w sposób ostateczny rozstrzygnięta, iż w przypadkach sporów o należność za nadliczbowe godziny pracy zarzut przedawnienia sześciomiesięcznego z art. 2271 K. C. może być powoływany.

b) *Robotnicy.* Zaznaczamy, że spór dotyczy tylko należności pracowników umysłowych. Jeżeli wchodzi w grę należności robotników, choćby z tytułu zapłaty za godziny nadliczbowe — zarzut sześciomiesięcznego przedawnienia z art.

2271 K. C. jest stosowany bez zastrzeżeń.

Wreszcie zauważyć należy, iż omawiana wyżej kwestja, dotycząca wynagrodzenia za godziny nadliczbowe pracowników umysłowych, jest sporną tylko na terenie b. Król. Kongresowego. W innych dzielnicach roszczenia o wynagrodzenie za godziny nadliczbowe zarówno pracowników umysłowych jak robotników, podlegają przedawnieniom ogólnym, dotyczącym płacy, t. j. *dwuletnim* (b. zabor pruski) *wzgl. trzyletnim* (b. zabor austriacki).

3. Wynagrodzenie za urlop.

a) *Pracownicy umysłowi.* Sporną również jest dotychczas kwestja, jakie przedawnienie winno być stosowane do roszczeń pracowników umysłowych o wynagrodzenie za niewykorzystany urlop. Niektóre sądy pracy stosują do tego rodzaju roszczeń przedawnienie *sześciomiesięczne*, opierając się na postanowieniach omówionego wyżej w punkcie 1 art. 41 dekretu o umowie o pracę pracowników umysłowych. Stanowisko to jednak nie ma dostatecznych podstaw prawnych z tego względu, że powołany wyżej art. 41 stosuje się tylko do roszczeń, przewidzianych w art. 39 dekretu o umowie o pracę pracowników umysłowych, a w tym ostatnim artykule wynagrodzenie za urlop nie jest przewidziane. Nie można również stosować przedawnienia sześciomiesięcznego z art. 2271 K. C. z tego względu, że artykuł ten, jak to zostało omówione wyżej w punkcie 1, dotyczy roszczeń o płacę dzienną, podczas gdy wynagrodzenie za urlop pracowników umysłowych oblicza się w stosunku do płacy miesięcznej. Pozostaje zatem przepis art. 2277 K. C., powoływany przy przedawnieniu roszczeń o wynagrodzenie pracowników umysłowych, płatne w miesięcznych lub innych perjodycznych odstępach czasu, ustalającą dla tego rodzaju roszczeń *przedawnienie pięcioletnie*. Podobnie pięcioletnie przedawnienie z art. 2277 K. C. stosuje się do roszczeń pracowników umysłowych o tantjeme, prowizję i t. d.

Zaznaczamy dla ścisłości, iż orzecznictwo sądów w b. Król. Kongresowem nie jest zgodne pod względem stosowania omówionych wyżej przepisów i brak dotychczas decyzji Sądu Najwyższego w tym przedmiocie.

b) *Robotnicy.* Do roszczeń tego rodzaju ze strony robotników stosowane jest *przedawnienie sześciomiesięczne* (art. 2271 K. C.).

W innych zaborach sprawa jest znacznie mniej skomplikowana. W b. zaborze austriackim roszczenia zarówno robotników jak pracowników o wynagrodzenie za niewykorzystany urlop podobnie jak i inne roszczenia, wynikające z tytułu umowy o pracę, przedawniają się w ciągu *trzech lat* (Sąd Najw. Izba

III — Wyrok z dn. 14. VIII. 1928 r. — Zob. Orzeczn. Sądów Polskich, r. 1929, zes. VIII, poz. 62).

W b. zaborze pruskim stosuje się przedawnienie *dwuletnie* omówione wyżej (zob. punkt 1), oparte na przepisie § 196 B. G. B.

III. STOSOWANIE ZARZUTU PRZEDAWNIEŃ.

Zarzutem przedawnienia może pozwany zasłaniać się w sądzie w każdym stanie sprawy. Sąd jednakże z urzędu kwestii przedawnienia nie porusza, jeśli strona na nie się nie powoła.

Przedawnienie zaczyna biec od chwili powstania pretensji i może być powoływane tylko wtedy, gdy między chwilą powstania pretensji a chwilą wytoczenia powództwa upłynął konieczny dla powstania przedawnienia okres czasu.

Omówione wyżej przedawnienia, a zwłaszcza krótkie sześciomiesięczne przedawnienie z art. 2271 K. C., opierają się na domniemaniu zapłaty, to też, jak to stwierdził Sąd Najwyższy w wyroku z dn. 29 grudnia 1928 r., 13 stycznia 1929 r. (S. N. I. C. 529/29), takie wyjaśnienia dłużnika, które wprost wyłączają uiszczenie spornej należności, przecinają możliwość stosowania przedawnienia z art. 2271—2273 K. C., opartego na domniemaniu uiszczenia. Jeżeli więc np. pracodawca w sądzie oświadczył, że za godziny nadliczbowe nie zapłacił i nie zapłaci z tego względu, że dodatkowa zapłata nie była w umowie przewidziana, a następnie zasłania się zarzutem przedawnienia pretensji, zarzut ten nie może być przez sąd uwzględniony.

Wreszcie należy zaznaczyć, iż o ile nastąpiło ze strony pracodawcy przyznanie pretensji, przyznanie to przerywa przedawnienie. Ponadto w tych przypadkach, gdy skarga opiera się na tytule pisemnym (np. pozostałość z obrachunku, przyrzeczenie wypłaty określonej należności w innym terminie), omówione wyżej krótkie przedawnienia nie mogą być stosowane i mają moc przepisów ogólne o trzydziestoletnim przedawnieniu. (*Przeгляд Gospodarczy*).

SPRAWY SKARBOWE

OBLICZANIE KAR ZA ZWŁOKĘ.

W celu uproszczenia manipulacji w obliczaniu kar względnie odsetek za zwłokę Ministerstwo Skarbu okólnikiem z dn. 20 czerwca r. b. w porozumieniu z Najwyższą Izłą Kontroli Państwa zarządziło, aby przy pobieraniu przez kasy skarbowe ratałnych wpłat na poczet zaległości w podatkach bezpośrednich oraz opłatach stemplowych i daninach pokrewnych, przyjęta przez kasę skarbową kwota była zarachowana w myśl § 33 instrukcji dla kas skarbowych, przedewszystkiem na pokrycie narosłych kar względnie odsetek za zwłokę oraz kosztów egzekucyjnych, przypadających od wpłacanej raty, następnie zaś na pokrycie zaległości podatkowej.

WYNAGRODZENIE ZA POŚREDNICTWO.

Orzecznictwo Sądu Najwyższego wyjaśniło już ze stanowiska prawnego często wyłaniającą się w praktyce życia handlowego kwestję wynagrodzenia za pośrednictwo w wypadku, gdy pośrednik tylko nastąpił kontrahenta do tranzakcji, natomiast z tych lub innych powodów, byleby nie z własnej winy, nie brał udziału w samych pertraktacjach, które doprowadziły do sfinalizowania tranzakcji.

Sąd Najwyższy wyjaśnił, że w podobnym wypadku, o ile wynagrodzenie, jakie ewentualnie przypadać miało pośrednikowi, zostało między stronami umówione lub też może być oznaczone na podstawie norm zwyczajowych, to w razie sporu sądowi, wyrokującemu przysługuje prawo zredukowania tego wynagrodzenia do słusznego poziomu, nie jest słuszne natomiast, gdy w podobnym wypadku odmawia się pośrednikowi prawa do jakiegokolwiek wynagrodzenia.

Opierając się na powyższym wyjaśnieniu Sądu Najwyższego w pewnym konkretnym wypadku Sąd Apelacyjny w Warszawie (sprawa Nr. 655/26), stając wobec faktu następczości tranzakcji przez pośrednika, odsuniętego w następstwie od pertraktacji, jak sam twierdził, lub też który „nie dopilnował interesu”, jak twierdziła strona przeciwna, i po sprawdzeniu złożonych do sprawy dowodów, z których wynikało, że istotnie, pośrednik zetknął kontrahentów, mimo, że chodziło o interes, o którym, jak twierdził pozwany, „wie cała Warszawa”, — stanął na stanowisku że wobec umówionego 2%-owego wynagrodzenia od sumy tranzakcji pośrednikowi należy się najwyżej 1/4% od tej sumy i odpowiednią też kwotę na rzecz pośrednika zasądził.

PODATEK DOCHODOWY OD UPOSAŻEŃ, ZAPŁACONY PRZEZ SPÓŁKĘ ZA PRACOWNIKÓW JEST POTRĄCÁLNY OD DOCHODU SPÓŁKI.

Pewne Towarzystwo wyjaśniło w postępowaniu administracyjnym, że przejęło na siebie zapłatę podatków, o ile chodzi o podatek od uposażeń, tytułem uzupełnienia wynagrodzenia pracowników, ile zaś chodzi o podatek od kapitałów i rent, to z tego powodu że „było zmuszone wydatek ten ponieść, nie chcąc utracić możliwości otrzymania potrzebnej mu pożyczki”. Władze nie kwestjonowały tego stanu faktycznego, uważały jednak, że on nie może uzasadnić uwzględnienia tych wydatków przy obliczaniu dochodu, podlegającego opodatkowaniu, ponieważ do ponoszenia tych podatków są z ustawy obowiązane osoby trzecie, mianowicie pracownicy, względnie wierzyciele. Zaskarżona decyzja motywuje odmowne załatwienie odwołania w tym punkcie tem, że żądanie nie znajduje uzasadnienia w ustawie. To zaopatrywanie jednak nie jest trafne. Art. 10 ustawy, który jest powołany w art. 21 i ma zastosowanie także przy wymiarze podatku od dochodu osób prawnych, prowadzących prawidłowe księgi handlowe, uznaje w punkcie 5 za nie podlegający odliczeniu tylko podatek dochodowy, wymierzony samemu płatnikowi. Natomiast ustawa nie zawiera

postanowienia, któreby zabraniało uwzględnienia przy ustalaniu podstawy wymiaru podatków, zapłaconych za osoby trzecie, ani też, tak samo jak ustawa o podatku od kapitałów i rent, nie zawiera zakazu przerzucania podatku. Wobec tego należy sporne wydatki ocenić ze stanowiska przepisów art. 6 względnie art. 10 p. 1 ustawy o podatku dochodowym.

Przepisy te nie dają podstawy ani do wydzielania podatku od uposażeń pracowników, który pracodawca przejął na siebie w całości wydatku na wynagrodzenia, ani do traktowania podatku od kapitałów i rent, przejętego przez dłużnika, odmiennie niż odsetek od długów. Należało zatem decyzję instancji odwoławczej opartą na odmiennie wykładni ustawy, uznać w tym punkcie za niezgodną z ustawą. (Z wyroku N. T. A. z dn. 12/II 1930 r. L. Rej. 3600/27).

ULGI W PODATKU DOCHODOWYM DLA NOWOWZNASZONYCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH.

W związku z wyrokiem Najwyższego Trybunału Administracyjnego z dn. 8/VI 1929 r. L. Rej. 5075/28, którym została rozstrzygnięta kwestja stosowania ulg w podatku dochodowym z tytułu nowowznoszonych budynków mieszkalnych odnośnie osób, osiągających dochody z uposażeń służbowych, emerytur i wynagrodzeń za najemną pracę. Ministerstwo Skarbu okólnikiem z dn. 17 czerwca 1930 r. zarządziło, co następuje:

osobom, pobierającym dochód z uposażeń służbowych, emerytur i wynagrodzeń za najemną pracę przysługuje prawo korzystania z ulgi w podatku dochodowym, określonej w p. 3 art. 33 rozp. Prezydenta Rzeczypospolitej z dn. 22 kwietnia 1927 r. o rozbudowie miast („Dz. Ust. R. P.” Nr. 42, poz. 372). W szczególności osobom takim, o ile wybudują domy mieszkalne do dn. 31/XII 1935 r. mogą być potrącane, pod warunkami, określonymi w §§ 32 i 33 rozporządzenia wykonawczego z dn. 31/XI 1927 r., w prawie Prezydenta Rzeczypospolitej („Dz. Ust. R. P.” Nr. 106, poz. 913), od dochodów z uposażeń służbowych — koszty budowy domów mieszkalnych, z wyłączeniem jednak pożyczek, udzielonych na mocy powyższego rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej najdalej w ciągu lat 5, poczynając od roku następnego po ukończeniu budowy.

W wypadkach, gdy osoby, ubiegające się o ulgę, osiągają równocześnie dochody, podlegające opodatkowaniu w myśl przepisów działu I i II ustawy o państwowym podatku dochodowym, wówczas władzą, powołaną do przyznania ulgi, jest urząd skarbowy, kompetentny do wymiaru podatku dochodowego od dochodów, podlegających opodatkowaniu wedle przepisów Działu I ustawy o państwowym podatku dochodowym.

Wysokość ulgi w podatku dochodowym z tytułu wybudowania domu mieszkalnego ustalają właściwe władze skarbowe w roku, następnym po upływie rocznego okresu, za który ulga się należy, w ten sposób, że podatek obliczają od całorocznej podstawy wymiarowej (dochodu z całorocznego wynagrodzenia służbowego), zmniejszonej o koszty budowy, przy-

czem różnica między sumą podatku, potrąconego w ciągu roku przez służbodawcę, a podatkiem, w powyższy sposób obliczonym przez władzę skarbową, stanowi nadpłatę do zwrotu płatnikowi.

Gdy nadające się do potrącenia koszty budowy domu równają się sumie wynagrodzeń służbowych, wypłaconych pracownikowi w ciągu roku, wówczas przypada do zwrotu cała suma podatku, potrąconego przez służbodawcę w ciągu roku. Gdy natomiast koszty budowy nie przekraczają sumy wynagrodzeń służbowych, wypłaconych w ciągu roku, wówczas koszty te należy potrącić od sumy wynagrodzeń służbowych, wypłaconych w odpowiedniej części roku, licząc od jego początku, a dotyczącą kwoty nadpłaconego podatku, zbonifikować, od pozostałej obliczyć podatek na zasadach ogólnych działu II ustawy.

W wypadkach, gdy pracownik, ubiegający się o ulgę, pobierał wynagrodzenia służbowe u kilku służbodawców, należy, celem ustalenia wysokości ulgi, odliczyć koszty budowy od łącznej sumy wynagrodzeń, wypłaconych w ciągu roku, w sposób, wymieniony w ustępie poprzednim.

Jeżeli płatnik, ubiegający się o ulgę, osiąga obok dochodu z wynagrodzeń służbowych także dochody z innych źródeł, wówczas omawianą ulgę należy przyznać przedewszystkiem drogą odpowiedniego zredukowania dochodu z tych innych źródeł.

Płatnicy, ubiegający się o przyznanie omawianej ulgi, winni są najpóźniej w terminie do dn. 1 lutego roku, następującego po roku, za który ulga się należy — przedłożyć właściwej władzy skarbowej podanie, do którego obok dowodów, wymaganych w § 33 powołanego rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej o rozbudowie miast, należy dołączyć zaświadczenie służbodawcy, stwierdzające wysokość wypłaconych w ciągu roku, za który ulga się należy, wynagrodzeń służbowych z wyszczególnieniem kwot wynagrodzeń wypłaconych i opodatkowanych w poszczególnych okresach wypłaty.

Władze skarbowe skutecznie obliczenie wysokości ulgi w terminie 2 tygodni po wniesieniu podania, natomiast zwrot nadpłaconego podatku dokonują w trybie, przewidzianym dla zwrotu nadpłat w gotówce.

Jednocześnie Min. Skarbu zaznacza, że ulga z punktu 3 § 33 powołanego rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej o rozbudowie miast jest ulgą czysto osobistą, zatem osoba, która dom zbudowała, nie traci prawa do tej ulgi nawet w razie odstąpienia własności domu na rzecz osoby drugiej. W związku z tem członkowie kooperatyw budowy mieszkań nie mogą korzystać z omawianej ulgi nawet po przewłaszczeniu mieszkań na ich rzecz, gdyż nie oni zbudowali dany budynek mieszkalny, lecz kooperatywa i ta jako taka z ulg korzystać może.

Z KRAJU

MAGAZYNY TYTONIOWE W GDYNI.

Dyrekcja Państw. Monopoli Tytoniowego buduje obecnie w Gdyni pierwszy

swój magazyn. Magazyn ten stanie w porcie, w basenie Marszałka Piłsudskiego, w drugiej linii, za hangarami American Scantic Line i Warhaus. Ma to być 5-piętrowy duży gmach. Obecnie budowa jest na poziomie 2-go piętra, będzie ukończona przed końcem roku, w pierwszych zaś miesiącach 1931 r. magazyn zostanie oddany do użytku. Budowę prowadzi f. „Fr. Skąpski i S-ka“, przyczem całkowity koszt inwestycji tej jest obliczany na c-a zł 2¹/₂ milj. Będzie to magazyn etapowy dla importu tytoniu.

Został on obliczony na obrót 15,000 t rocznie. Wymaga on jednak, w odróżnieniu od innych składów portowych, urzążeń specjalnych — a więc szczególnie starannej wentylacji, ogrzewania etc. Dalej, wskutek tego, że magazyn ten jest oddalony o 150 m. od morza, zostanie zaopatrzone w specjalne urządzenie transportowe: mianowicie będzie posiadał krytą galerję, czy też korytarz, prowadzący nad samo nadbrzeże. Korytarzem tym będzie biegł ruchomy chodnik, na który bezpośrednio będzie rzucały towary, wyładowywany dźwigiem portowym ze statku.

Na tem nie kończą się jeszcze plany inwestycyjne Państw. Monopoli Tytoniowego w Gdyni. Niedługo ma być rozpoczęta budowa drugiego magazynu, w mieście, na przyznanym już na ten cel terenie w pobliżu dworca kolejowego. I tu stanie wielopiętrowy budynek, w którym pomieści się hurtownia wyrobów tytoniowych na całe Pomorze.

CHŁODNIA PORTOWA W GDYNI.

Budowa Chłodni Portowej w Gdyni została już ukończona, i dn. 24 maja Chłodnia przyjęła pierwsze towary na składowanie. Port w Gdyni posiada więc w tej chwili o jedno pierwszorzędne urządzenie więcej, dzięki któremu będzie w stanie znacznie rozszerzyć zakres swej pracy.

Budowa Chłodni trwała 13 miesięcy. Koszt ogólnej budowy wyniósł ok. zł 8¹/₂ milj. Jest godne zaznaczenia, że w tej liczbie zaledwie ok. zł. 300.000 wydano na zakupy zagraniczne (3 sprężarki chłodnicze i aparaty miernicze), natomiast wszystko poza tem wykonano w kraju. Pod każdym też innym względem chłodnia jest dziełem pracy polskiej, została bowiem przez Polaków zaprojektowana i skonstruowana.

Chłodnia gdyńska jest jednym z najbardziej nowoczesnych urządzonych przedsiębiorstw tego rodzaju na świecie, poza tem zaś pod względem rozmiarów jest drugą na świecie chłodnią portową, ustępując jedynie chłodni w Hamburgu, wybudowanej przed dwoma laty, większej od naszej o c-a 25%. O rozmiarach naszej Chłodni świadczą następujące cyfry: posiada ona 72 komory chłodzone, o łącznej powierzchni w pomieszczeniach chłodzonych około 7.000 m² i może przyjąć 700 wagonów towaru. Na parterze mieszczą się przedewszystkiem 2 wielkie hall'e, do których są wyładowywane towary, przywożone zarówno koleją, jak też wozami. Przytem wagony kolejowe wjeżdżają do wnętrza obu hall'ów, wskutek czego wyładowywany towar jest chroniony od opadów atmosferycznych i kurzu. Na par-

terze mieszczą się również komory mienne, dokąd towar z wagonów jest przetransportowywany automatycznie za pomocą zawieszonych pod sufitem transporterów szynowych. Towar, przeznaczony dla wyższych pięter, jest brany na wózki i zapomocą 8 wind dostarczany na górę. Na pierwszym piętrze istnieje znowu obrotowy hall; tutaj towary mogą być sortowane, przepakowywane etc. Na tem samym piętrze mieści się galerja wyładunkowa, która służy załadunkowi towarów z Chłodni na okręty. Galerja ta posiada szereg żaluzjowych drzwi od strony nadbrzeża. Po otwarciu odpowiednich drzwi podjeżdża do nich od strony zewnętrznej specjalny dźwig, stanowiący jakgdyby korytarz, zamknięty ze wszystkich stron, prowadzący bezpośrednio ponad lukę okrętu. Pod sufitem korytarza dźwigowego chodzi transporter. Towary, podane na ten transporter wózkami z komory chłodniczej, trafiają w ten sposób na okręt znowu prawie całkowicie przez zakryte pomieszczenie. Pozostała część pierwszego piętra, tudzież piętro drugie i trzecie mieszczą komory chłodnicze dla masła, jaj, bekonów i drobiu.

GDYNIA BUDUJE GAZOWNIĘ.

Jak donoszą z Gdyni, magistrat m. Gdyni podpisał umowę ze spółką akc. „Gazolina“ na budowę i eksportację gazowni w ciągu lat 40 z prawem wykupu po 20 latach. Gazownia ma być uruchomiona z końcem r. 1931. Roboty przy budowie rozpocząć się mają w najbliższym czasie.

RUCH BUDOWLANY W GDYNI.

Całkowite koszty budowy m. Gdyni na 50.000 mieszkańców obliczono na 104 miliony złotych. Dotychczas wydano na budowę miasta 10.666.398 zł. Za tę kwotę wybudowano dwa domy czteropiętrowe, kolonję rybacką na 30 rodzin, gmach szkoły powszechnej, strażnicę pożarną i hotel robotniczy; prócz tego 14 kilometrów kanalizacji, stację oczyszczania ścieków i stację przepompowywania dolnej kanalizacji, 24 klm. rurociągu, zbiornik na dwa miliony litrów wody, stację pomp na Oksywiu, 7 kilometrów jezdnii, dwa kilometry chodników i 8 kilometrów robot ziemnych.

LWÓW.

TARG BUDOWLANY WE LWOWIE.

Targ Budowlany urządzają tegoroczne X Targi Wschodnie we Lwowie w czasie od 2 do 16 września. Targ ten obejmie pokaz wszelkich materiałów, fabrykatów i maszyn z działów budownictwa użytkowego i inżynierskiego wraz z licznymi imprezami reklamowymi firm, biorących w nim udział, dla szerszego zainteresowania zwiedzającej publiczności kwestjami budowlanymi. W czasie Targów odbędą się od 12 do 14 września Wykłady Techniczne z najnowszymi zdobyczami techniki, ze szczególnem uwzględnieniem budownictwa mieszkaniowego i budowy dróg, połączone ze zjazdem inżynierów i techników budowlanych.

WARSZAWA.

ROBOTY INWESTYCYJNE.

Wydział techniczny opracował wykaz robót budowlanych, które należałoby wykonać w jak najkrótszym czasie, wykonywując przedewszystkiem resztkę pożyczki amerykańskiej w sumie 4.322.000 złotych. Ustalono kolejność wykonania robót. Do tych robót należy budowa gmachu wydziału wojskowego na Florjańskiej, dokończenie domu szpitala Przemienienia Pańskiego na Pradze, budowa domu wychowawczego dla dzieci wyznania mojżeszowego na Płockiej, budowa oddziału straży ogniowej na Polnej, dokończenie szaletu na Targowej naprzeciw dworca Wileńskiego, budowa kąpieliska na Leszczyńskiej, doprowadzonego do wysokości 1 piętra, budowa ośrodka zdrowia na Ochocie, dokończenie domu zakładu higieny na Nowogrodzkiej, dokończenie ośrodka zdrowia na Świętojerskiej. Poza tem ma być wykończony kąpielisko na Nowem Bródnie, rozpoczęte w roku ubiegłym, rozbudowana kuchnia dietetyczna w zakładzie w Górze Kalwarji i przebudowany zakład wychowawczy im. ks. Baudouina.

Niektóre roboty mają być rozpoczęte w najbliższym czasie.

NIEOGNIOTRWAŁE BUDYNKI W WARSZAWIE.

Według rozporządzenia Prezydenta Rzplitej o prawie budowlanem, wznoszenie budynków nieogniotrwałych, jest wzbronione, o ile przepisy miejscowe nie postanowią o dopuszczalności ich wzniesienia w poszczególnych dzielnicach osiedli. Przepisy miejscowe wydaje minister robót publicznych w porozumieniu z ministrem spraw wewnętrznych na wniosek magistratu danego miasta, oparty na uchwałach rady miejskiej.

Wobec tego, że krańcowe dzielnice Warszawy są w znacznej części zabudowane nieogniotrwałymi budynkami, a miejscami mają nawet charakter wiejski i że w dzielnicach tych jeszcze przez dłuższy czas, zanim zaczną być stosowane materiały zastępcze, będzie używane w budownictwie drzewo — niedopuszczenie tego materiału byłoby dla ludności uciążliwe. Z powyższych względów magistrat sporządził przepisy, które ustalają dzielnice oraz warunki dopuszczalności budynków nieogniotrwałych i występuje do rady miejskiej o ich uchwalenie.

RUCH BUDOWLANY W WARSZAWIE.

Podług danych urzędu inspekcyjno-budowlanego magistratu, w czerwcu zatwierdzono projekty budowy: 1) domów mieszkalnych: nowych 88, przebudowy 30 i nadbudowy 22, 2) budynków fabrycznych i przemysłowych: nowych 20, przebudowy 7 i nadbudowy 2, 3) budynków użyteczności publicznej: nowych 5 i przebudowy 1 oraz 4) budynków gospodarczych: nowych 22 i przebudowy 2, razem 199.

Na 1 lipca r. b. było w budowie: 1) budynków mieszkalnych nowych 818, w przebudowie 50 i nadbudowie 88, 2) budynków fabrycznych i przemysłowych:

nowych 108, w przebudowie 64 i nadbudowie 12, 3) budynków użyteczności publicznej: nowych 68, w przebudowie 6 i nadbudowie 2, oraz 4) budynków gospodarczych: nowych 209, w przebudowie 7 i nadbudowie 7, razem nowych 1203; w przebudowie 127 i nadbudowie 119, łącznie zatem 1449.

WODOCIĄG W MACZKACH.

Budujący się obecnie wodociąg w Maczkach będzie jednym z największych zakładów tego rodzaju w Polsce. Koszty jego budowy wyniosą około 25 milionów złotych, a zasilać on będzie całe Zagłębie Dąbrowskie i Górny Śląsk w wodę.

W szczegółach przedstawia się on następująco:

Woda będzie pobierana z rzeki Przemszy, której stan wody wykazuje w ciągu roku tylko nieznaczne wahania. W celu wykorzystania tej rzeki dla wodociągu, wybudowano na Białej Przemszy jaz, spiętrzający wodę na wysokość 2,6 metra. Dno rzeki koło jazu wyłożono płytami betonowymi. Odpowiednie instalacje zapewniają należyty odbiór wody z rzeki, oraz jej oczyszczenie.

Z jazu prowadzi wodę kanał betonowy o przekroju półtora metra, a długości 600 m. do osadnika piasku, a stąd do zbiornika przy stacji pomp, która jest już na ukończeniu. Obecnie gotowe są dwie pompy o wydajności 90 litrów na sekundę. Pompy te będą tłoczyły wodę rurociągiem do odmulnika betonowego. Odmulnik ten składać się będzie z komór 90 m. długości i 7 m. szerokości. Komór takich będzie 32, obecnie gotowych jest cztery, co dla zaopatrzenia samego Sosnowca zupełnie wystarczy.

Z odmulnika woda spływać będzie do filtrów, które składać się będą z 24 komór, każda o powierzchni 4,200 metrów kw. Obecnie gotowe są dwie komory, mogące przefiltrować po 120 litrów wody na sekundę każda. Z filtrów woda spływa rurociągiem do studni zbiorczej przy stacji pomp wody czystej. Obecnie gotowy jest jeden zbiornik czystej wody o pojemności 3.500 metrów sześciennych. Takich zbiorników będzie ogółem cztery. Montuje się przy nich obecnie dwie pompy o wydajności 60 litrów na sekundę. W przyszłości będą wybudowane oddzielne zespoły dla Śląska i Zagłębia Dąbrowskiego.

Ze stacji pomp prowadzić będzie wodę rurociągiem do Sosnowca, gdzie przez sieć miejską będzie dochodzić do zbiornika w Zagórze. W Zagórze wybudowano dotychczas jedną komorę o pojemności 5.000 m. sześć. Druga jest w budowie. Po jej wybudowaniu woda osobnym rurociągiem będzie dochodzić z Maczek wprost do Zagórze. W przyszłości rurociąg ten będzie przedłużony na Górny Śląsk.

Na wykonanie dotychczasowych robót zużyto 5.300 tonn cementu, 52.400 tonn żwiru i kamienia, wykonano konstrukcje betonowych 18.500 m. sześć. Ogólne koszty tych robót wyniosły 9 milionów złotych. Ukończenie wodociągu w Maczkach będzie miało doniosłe znaczenie ekonomiczne i zdrowotne dla tych okolic.

AKCJA INWESTYCYJNO-BUDOWLANA W ZAGŁĘBIU DĄBROWSKIEM.

W tych dniach przybywają do Sosnowca przedstawiciele amerykańskiej firmy Ulen celem zakończenia rozrachunków z magistratem m. Sosnowca. Głównym przedmiotem konferencji z zarządem miasta będzie sprawa pretensji Sosnowca do firmy Ulen z powodu źle wykonanych robót kanalizacyjno-wodociągowych. Pretensje miasta z tego tytułu sięgają sumy ponad pół miliona zł.

Na ostatniemu posiedzeniu zarządu miasta Będzina zatwierdzono plany domów mieszkalnych, które wybudować ma Zakład ubezpieczeń społecznych we Lwowie na terenie Będzina.

Plan ten przewiduje budowę 10 czteropiętrowych domów mieszkalnych w dwóch blokach, zawierających ogółem 321 pokoi. W domach tych mieścić się będzie 59 mieszkań jednoizbowych, 20 trzyizbowych, 61 dwuizbowych, 20 trzyizbowych i 20 czteroizbowych. Budowa tych domów, które staną naprzeciw koszar 23 pap. im. Marszałka Piłsudskiego, rozpocznie się w połowie sierpnia. Koszta budowy obudwu wyniosą około 4 mil. zł. Z końcem lipca ogłoszony został przetarg na budowę. Przy wznoszeniu tych gmachów znajdzie pracę około 400 robotników. Ponieważ w tym samym czasie zaczną się również budować domki robotnicze, zainicjowana przez Sejmik powiatowy, oraz budowa domów, projektowana przez magistrat m. Sosnowca, przeto sytuacja na rynku pracy w Zagłębiu Dąbrowskiem dozna znacznej poprawy zwłaszcza, że i prywatne budownictwo w niektórych miastach Zagłębia Dąbrowskiego ruszyło już z martwego etwu w Zagłębiu Dąbrowskiem ruszyło z martwego punktu.

FILM BUDOWLANY.

Wytwórnia filmowa „Afa“, w porozumieniu ze Stowarzyszeniem Zawodowem „Przem. Bud. R. P.“, podjęła realizację filmu budowlanego, którego celem jest zobrazowanie całokształtu budownictwa polskiego. Film będzie obejmował — zobrazowanie potrzeb budowlanych kraju, dotychczasowe wyniki akcji państwowej i społecznej, zagadnienie mieszkaniowe, ważniejsze roboty budowlane, wykonywane obecnie (budownictwo mieszkaniowe, przemysłowe, kolejowe, gmachy publiczne i roboty inżynierskie), nowe systemy i materiały budowlane.

Dotychczasowa praca wytwórni dała już poważny dorobek w postaci przeszło 1000 mtr. zdjęć z całego kraju, które były demonstrowane członkom komisji specjalnej, wyłonionej przez Zarząd Stowarzyszenia w dniu 7 sierpnia. Dalsze zdjęcia i prace w toku.

Przypuszczać należy, że praca podjęta wyda dodatnie rezultaty zarówno w sensie zapoznania szerokiej sfer społecznych z przejawami budownictwa, jego pracami i potrzebami, jak w formie szerokiej propagandy konieczności rozwoju budownictwa krajowego. Pożądanym jest jaknajszerszy udział przemysłu budowlanego w tej akcji.

KRONIKA ZAGRANICZNA

Wszelkich informacji udziela biuro Stowarzyszenia względnie Wytwornia „Afa“, N. Świat 15, tel. 14-47.

NIEMCY.

SPADEK KONJUNKTURY BUDOWLANEJ.

Zgodnie z danymi statystycznymi nastąpiło w Niemczech znaczne osłabienie ruchu budowlanego w stosunku do poprzedniego roku zarówno w dziale budownictwa mieszkaniowego jak publicznego. Osłabienie to wyraża się w znacznym spadku udzielonych pozwoleń na budowę: kwiecień 1930 roku—2710; kwiecień—1929 — 3291, jak również rozpoczętych budowli. Natomiast wykończanie rozpoczętych w r. ub. domów znacznie się wzmogło, wskutek czego przyrost nowych domów w kwietniu b. r. przekroczył odnośne dane dla 1929 r. o 40 — 83% zależnie od kategorii budowli. Najsilniejszy proces wykańczania widzimy w budownictwie mieszkaniowym.

W związku z osłabieniem konjunktury daje się zaobserwować znaczny spadek cen materiałów (szczególnie mineralnych) a co zatem idzie — spadek kosztów budowy. Wskaźnik tych kosztów ze 176,0 w marcu b. r. obniżył się w czerwcu do 174,4.

PIĄTY NIEMIECKI TYDZIEŃ BUDOWLANY.

W lipcu b. r. odbył się w Dortmundzie V niemiecki tydzień budowlany — wielki zjazd przemysłowców budowlanych w Niemczech i przedstawicieli przemysłu zagranicznego, połączony z walnymi zebraniem potężnych niemieckich organizacji zawodowych przemysłu budowlanego. Zebranie plenarne, poza przemówieniami powitalnymi zawierało dwa referaty — „finansowanie budownictwa mieszkaniowego“ Dr. Kardinga oraz „postulaty budownictwa wobec państwa, poszczególnych krajów i gmin“ Arch. Bielefelda. Przewodniczący zebrania Arch. Hoeman, podkreślając ciężkie położenie przemysłu budowlanego w Niemczech stwierdził, że przemysł ten, jako naczelną swój postulat stawia powrót do normalnych warunków gospodarczych w budownictwie, szczególnie mieszkaniowym, gdyż obecnie stosowany program budowlany i sposoby jego finansowania nie dały oczekiwanych rezultatów i są przyczyną ciągłych trudności, szczególnie zaś niechęci prywatnego kapitału do budownictwa.

Dr. Karding w swym referacie wskazał, że od 1924 r. wzniesiono w Niemczech prawie 1½ miliona nowych mieszkań, w których 80% korzystało z dopłat z podatku domowo-czynszowego. Dopłaty te w większej części uznane być muszą za stracone. W ten sposób akcja finansowania budownictwa przedstawia się jako z podatków finansowana pomoc społeczna, w wielkich rozmiarach.

Fundusze użytkowane na budownictwo pochodzą w większej części z funduszy prywatnych (Udział funduszy publicznych spadł z 54% w r. 1924 na 33% w r. 1929.). Ciekawe są zapatrywania refe-

renta na przyszłość. Uważa on, że silny ruch budowlano-mieszkaniowy w krótkim czasie pokryje brakujące mieszkania. Jednocześnie z tem znaczny spadek przyrostu naturalnego, zmniejszy prawdopodobnie zapotrzebowanie na nowe mieszkania o połowę. W ten sposób możliwa jest nadprodukcja mieszkań, przy obecnym bowiem sposobie finansowania poczucie potrzeb i celowości jest wysoce osłabione. Zdaniem mówcy, należy jaknajprędzej powrócić do normalnego prawa w dziedzinie mieszkaniowej.

Arch. Bielefeld w referacie swoim wskazał na niezwykle ciężkie położenie przemysłu budowlanego, wynikające z olbrzymiej konkurencji na rynku budowlanym i obniżania cen poniżej racjonalnych granic. Pragnąc ratować przemysł od zagłady, związki budowlane, wspólnie z czynnikami rządowymi i zainteresowanymi opracowały warunki ogólne oddawania robót (FOB), te jednak nie spełniły nadziei, aczkolwiek przyczyniły się do unormowania stosunków. Mówca przechodzi do omówienia innych środków obronnych przemysłu budowlanego i wskazuje na znaczenie karteli przetargowych i wyniki badań niemieckiej komisji ankietowej w tej dziedzinie, które stwierdziły użyteczność tych organizacji. Widzi on brak obecnego stanu kartelizacji budownictwa w tem, że kartele działają częstokroć w ukryciu, co powoduje podejrzenia i zarzuty. To też wniosek referenta idzie w kierunku niezwłocznej opracowania statutu i regulaminu dla karteli przetargowych, aby prace ich z punktu widzenia prawnego i gospodarczego nie mogły budzić żadnych zarzutów.

WYSTAWA BUDOWLANA 1931.

Prace budowlane przy wielkiej wystawie budowlanej szybko posuwają się naprzód. Zapotrzebowania na place i stoiska znacznie przekraczają przewidywania. Narazie przewidziane są następujące działy: międzyznowodowy, budownictwo miejskie i mieszkaniowe, mieszkanie współczesne, budowa współczesna, nowe budownictwo, budownictwo wiejskie, drogowe, szkolnictwo budowlane. Wystawa zapowiada się imponująco.

STANY ZJEDNOCZONE.

MOSTY.

W końcu 1928 r. Stany Zjednoczone posiadały 6643 mosty wszelkich rodzajów nad drogami wodnymi. W ilości tej mieści się 2337 mostów kolejowych. — Co do rodzaju mostów, w ilości mostów stałych mieści się 28 mostów wiszących. Specjalnie dużą jest ilość mostów ruchomych (1917), o najrozmaitszych systemach. Obok mostów o wielkich rozpiętościach przęsła, mamy cały szereg oryginalnych mostów, szczególnie w ujściach rzek, z wielką ilością małych przęseł. 62 mosty amerykańskie wnoszą się ponad poziom wody o więcej jak 30,5 mtr. Najwyższy most, 70 m. nad poziomem wody, znajduje się na Niagarze. Największą

rozpiętość środkowego przęsła posiada most nad rzeką Detroit — 564 m., jednakże znajdujący się obecnie w budowie most nad Hudsonem, z przęsłem 1067,5 m. rekord ten pobije. Co prawda nie na długo, bo projektowany obecnie most nad zatoką morską w New Jorku ma posiadać rozpiętość środkowego przęsła 1372,5 m.

NIEZWYKŁY SPOSÓB FUNDAMENTOWANIA.

Wyspa Manhattan, na której stoi część centralna New - Jorku, jest jak wiadomo skalistą, jednak wierzchnia warstwa skał jest nader nierównomierna i zdarza się, że w budowlach nawet niedaleko od siebie położonych, muszą być stosowane różne sposoby sztucznego fundamentowania, podczas gdy obok, z wielkim trudem może być w skale przygotowane miejsce na piwnice. — Ostatnio, jak donosi „Engineering News Record“, zastosowano specjalny system fundamentów przy budowie gmachu sądowego, stosunkowo niewysokiego, bo 40-metrowego budynku. Budynek posiada rzut sześciokąta o boku 52 m. i kosztuje 20 milj. dolarów. Pod wierzchnią 3 m. warstwą ziemi na placu budowy znajdowała się kurzawka z bieżącą wodą, która spowodowała, że uznano za niemożliwe dotrzeć fundamentowaniem do skały i zdecydowano umieścić budowę na fundamencie o 9 m. poniżej powierzchni ulicy, przy czym musiano go zagłębić na 4,5 m. w wodę gruntową.

Fundament składa się zasadniczo z 4 pierścieni betonowych z tą samą średnicą, których średnica wewnętrzna wynosi 15, 27,5, 55 i 85, m. Szerokość kręgów wynosi od 3 do 6 m., wysokość od 5,5 do 6 m. Tylko wewnętrzne 2 pierścienie mają kształt pełnego koła. Zewnętrzne natomiast mają kształt sześciokąta ze ściętymi kątami. Pierścień ostatni zewnętrzny jest przecięty dla umieszczenia wejścia. Na tych pierścieniach spoczywa 60 cm. warstwa betonu, tworząca podłogę piwnicy. Jest ona mocno związana z pierścieniami aby przeciwstawić się naporowi wody. Do wykonania fundamentu tego zużyto 15,000 m³ betonu 1 : 2 : 4 i 1200 t. żelaza do żelbetu. Koszt robót wyniósł 2 milj. dolarów.

Wykopy ziemne wyniosły około 75,000 m³, które zostały wywiezione przy pomocy 45 — 5-ciotonowych samochodów i wyładowane w odległości 2,5 km. od miejsca budowy na barki, które zawartość swą wysypywały do morza w odległości 50 km. od lądu. Jest to normalny sposób wywożenia wykopów w New - Jorku. Przy wykonywaniu ostatniej, trzeciej części wykopu pokazała się w niezwyklej ilości woda, którą usuwano przy pomocy 7 pomp (5 elektrycznych i dwu parowych). Dzienna wydajność pomp wynosiła 11,350 m³. Ogółem obliczają ilość wypompowanej wody na 37 milj. m³. Przy tym sposobie prowadzenia robót udało się tak sucho utrzymać teren wykopu, że kopaczki łyżkowe mogły się swobodnie poruszać.

FRANCJA.

PROGRAM BUDOWY 20,000 MIESZKAŃ W PARYŻU.

Rada miejska Paryża uchwaliła ostatnio program budowy 20,000 mieszkań dla klasy średniej. Część tych mieszkań, nazywanych „ulepszonymi tanimi mieszkaniami” przeznaczona jest wyłącznie dla bezdomnych, pozostałe o typie mieszkań o średnim komornym, nieco niższym, niż w domach wznoszonych przez inicjatywę prywatną, byłyby przeznaczone do wolnego wynajmu przez inteligencję.

Program przewiduje budowę tej ilości mieszkań w dwu etapach przez specjalne towarzystwo, powołane do życia przez Immobilière Constructions de Paris. W pierwszym roku zostałyby zbudowane 4,405 mieszkań pierwszego i 6,000 mieszkań drugiego typu. Gmina dostarczałaby temu towarzystwu z własnych terenów 15 ha placów budowlanych, częściowo w centrum Paryża, częściowo w rejonie fortyfikacyj, i jednocześnie dawałaby je odpowiednimi funduszami, które może uzyskać na dogodnych warunkach. Towarzystwo ze swej strony przyjmuje szereg zobowiązań, a więc: wybudowanie i administrację nowych mieszkań oraz regularne przelewanie do kas miejskich sum niezbędnych na amortyzację i oprocentowanie funduszy budowlanych. Tytułem opłat za plac przekazywać będzie towarzystwo miastu 1 milion fr. rocznie. Udział miasta w kapitale spółki (15 milj. fr.) wynosi 40% w akcjach aportowych. Gros mieszkań projektowanych stanowią mieszkania dwu i trzyizbowe oraz oddzielne pokoje. Przewidywane komorne miesięczne 1000 do 9000 fr. rocznie, to ostatnie za mieszkanie 5 izbowe z całym nowoczesnym komfortem.

PALOWANIE PRZY BUDOWIE DWORCA MORSKIEGO W CHERBOURGU.

W związku z pracami przy rozbudowie portu w Cherbourgu i budowie nowego dworca, zaszła konieczność zastosowania przy fundamentach palowania, którego opis podaje p. Pawłowski w „Génie Civil” z 3 maja b. r. Pale betonowe, uzbrojone, długości 19 mt. wbijane były aż do

skalnego podłoża. Ogółem zabito 917 takich pali o przekroju 32 x 37 cm, uzbrojonych każdy 4 prętami żelaznymi 26 m/m, o tej samej długości co pal. Pale były zabijane przy pomocy kafara z babą 4 ton przy stosowaniu zastrzyków wodnych. Też ten składał się z piaszczystej warstwy wierzchniej, warstwy piasku, żwiru i warstwy gliny, spoczywającej bezpośrednio na skale. Koniecznym okazało się stosowanie zastrzyków wodnych pod ciśnieniem, aby wbić pale do samej skały. Zastrzyki te dokonywane były przy pomocy pompy o ciśnieniu 10 kg. przez dwie rury wpuszczone stopniowo wraz z palem. Dzięki temu systemowi pale zabijane były stosunkowo łatwo do samej skały przeciętnie w ciągu 50 minut każdy.

NOWE PRAWO MIESZKANIOWE.

„Dziennik oficjalny” z pierwszego lipca przynosi tekst nowej ustawy z 28 czerwca b. r. zmieniającej i uzupełniającej przepisy prawa Loucheura w odniesieniu do mieszkań o średnim komornym. Ważniejsze zmiany są następujące: Zaliczki państwowe na budowę takich mieszkań mogą być przyznawane obecnie do 70% kosztów budowy (dawniej 40%) przy stopie procentowej 4—4,5%, zależnie od osoby budującego. Ograniczenia komornego w tych mieszkaniach są ustalone na podstawie kalkulacji komornego w tanich mieszkaniach (prawo Loucheura) i nie mogą przekraczać tego komornego, zależnie od wysokości udziału Państwa w budowie więcej jak 3 — 3,6 krotnie. W ten sposób komorne za mieszkanie 3 pokojowe z kuchnią w Paryżu, którego koszt nie może przekraczać 79.000 fr., musi być niższe od 16.500 fr. rocznie, przy pożyczce państwowej — 70% kosztów budowy.

Poza tem nowe prawo przewiduje dodatkowy typ mieszkań „tanie mieszkania ulepszone” (habitation à bon marché améliorée) które się różnią od „tanich mieszkań” zarówno powierzchnią (o 12 m.² większa), jak wykończeniem i instalacjami. Komorne w nich nie może przekroczyć więcej, jak 1½-krotnie, komornego w tanich mieszkaniach, czyli za mieszkanie trzypokojowe (57 m.²) w Paryżu —

3.615 fr. Mieszkania te nie mogą być budowane na własność. Wysokość pożyczki państwowej, 3%, nie może przekraczać 90% kosztów budowy, o ile pożyczka jest gwarantowana przez gminę. Domy z takimi mieszkaniami są zwolnione na 15 lat od podatków.

BELGJA.

UROCZYSTOŚCI PIĘCDZIESIĘCIOLECIA IZBY BUDOWNICTWA I ROBÓT PUBLICZNYCH W LEODJUM.

W dniu 5, 6 i 7 lipca odbyły się w Leodjum uroczystości, związane z 50-leciem istnienia najstarszej i jednej z najważniejszych organizacji belgijskiego przemysłu budowlanego.

Na serdeczne zaproszenie zaprzyjaźnionej organizacji udał się na te uroczystości, mec. J. Chabielski, jako przedstawiciel polskiego przemysłu budowlanego.

Obfity program obchodu przewidywał poza częścią oficjalną zwiedzenie ciekawych technicznie robót zapory wodnej na Mozeli, wycieczkę w Ardenny oraz zwiedzenie Międzynarodowej Wystawy w Leodjum.

Zjazd był bardzo liczny. Wzięli w nim udział nie tylko członkowie Izby, ale i delegaci szeregu pokrewnych organizacji, przedstawiciele belgijskiego ministerstwa Robót Publicznych i Przemysłu, oraz goście zagraniczni ze sfer międzynarodowych budownictwa i t. d.

Organizacja Zjazdu była doskonała; delegat polski podejmowany był nader gościnnie i serdecznie i miał sposobność w kilku przemówieniach nawiązać do wspólności losów Belgji i Polski i podkreślić węzły, łączące oba zaprzyjaźnione i mające wspólne interesy kraje.

Obszerne sprawozdanie z uroczystości zostało zamieszczone w belgijskiem czasopiśmie „Chronique des Travaux Publics”, redagowanym przez p. Lannois.

W rozmowach, przeprowadzonych podczas swego pobytu w Leodjum, delegat polski uzyskał obietnicę od p. Leona van Wetter, dyrektora Dróg i Mostów, opracowania i nadesłania do „Przeglądu Budowlanego” artykułu o przeprowadzanych obecnie na wielką skalę, bardzo ciekawych pracach regulacyjnych rzeki Mozeli.

PRZEGLĄD WYDAWNICTW KRAJOWYCH

STATYSTYKA PRACY.

Zeszyt I z b. r. przynosi szereg ciekawych danych w odniesieniu do zarobków pracowników umysłowych w przemyśle budowlanym. W odniesieniu do pracowników umysłowych dane obejmują wyłącznie Górny Śląsk i przedstawiają się następująco:

Pracownicy administracyjni:

1. Uczniowie (zależnie od lat pracy)	45—100 zł.
2) Młodociani od 17 lat do 19 lat	120—165 „
3) Siły pomocnicze	195—300 „
4) Siły wykwalifikowane	240—355 „
5) Siły wykwalifikowane samodzielnie	305—440 „

6) Buchalterzy bilansowi i główni kasjerzy, którym podlegają poprzednio wymienieni	430—540 zł.
--	-------------

Pracownicy techniczni:

1) Rysownicy	180—315 „
2) Technicy	305—440 „
3) Samodzielni technicy wymienieni	430—540 zł.

Place powyższe w stosunku do 1927 r. wykazują wzrost o 35—47%. Zeszyt 2, w artykule p. Klepfisz przynosi następujące cyfry porównawcze zarobków robotników budowlanych w różnych krajach (stawki godzinne, przeliczone na złote).

	Murarz	Cieśla	Rob. niew.
Medjolan	1.68	1.67	1.05
Warszawa	1.80	1.45	0.92
Paryż	1.82	1.74	—
Wiedeń	1.86	1.98	1.44
Berlin	3.12	3.14	2.55
Londyn	3.87	3.87	2.87

Jak z powyższej tabeli wynika, stawki godzinne płac są bardzo zbliżone w Polsce, Włoszech, Francji i Austrii, natomiast znacznie wyższe zarobki mają robotnicy w Niemczech i Anglii, co niewątpliwie tłumaczy się wysoką koniunkturą budowlaną w tych krajach, oraz wysokimi kosztami utrzymania. Żałować należy, że niedokładne dane nie pozwoliły autorce przeprowadzić badań nad wartością realną

tych zarobków. Pewne pojęcie daje tu porównanie kosztów dziennego wyżywienia, które przyjmując Polskę za 100 dają: dla Francji 124, Anglii 141, Austrii 151, Niemiec 153, Włoch 131; jednak wobec odmiennego kształtowania się cen artykułów przemysłowych, dane te nie mogą być podstawą określenia realnych płac.

BIULETYN KOŁA INŻYNIERÓW DRÓG I MOSTÓW.

Nr. 6 tego wydawnictwa przynosi sprawozdanie z VI Dorocznego Zjazdu Koła odbytego w maju b. r. Na zjeździe wygłoszone zostały następujące referaty: inż. Z. Rudolfa: „Rozwój inżynierji sanitarniej w Polsce“, inż. I. Lufta: „Wahania konjunkturalne w przemyśle budowlanym“, inż. A. Dyżewskiego: „Racjonalizacja przedsiębiorstwa budowlanego“ i inż. Gajkowicza: „Zadania techniki drogowej w Polsce“. Referaty inż. Lufta i Dyżewskiego były przez nas drukowane w zeszycie 2/3 i 4.

ARCHITEKTURA I BUDOWNICTWO.

Zeszyt 6 tego czasopisma pomiędzy szeregiem bogato ilustrowanych artykułów, poświęconych architekturze krajowej i zagranicznej przynosi opis wyników konkursu, ogłoszonego przez Ministerstwo Robót Publicznych na opracowanie typów mieszkań w domach o 4 kondygnacjach przy zabudowaniu nowych dzielnic miast. Do konkursu zgłoszono 72 prace. Wobec braku prac szczególnie wyróżniających się Sąd Konkursowy zdecydował nagrodzić nie przyznawać, natomiast rozdzielić sumę przeznaczoną na nagrody i zakupy, wyłącznie na zakupy. Sąd przyszedł do przekonania, że projekty nadesłane nie przynoszą wydatnego dorobku w tej dziedzinie, mimo niejednokrotnie starannego opracowania, a nawet nowych pomysłów, niedostatecznie jednak rozwiniętych. Na ogół projekty niewiele odbiegały od projektów rozpatrywanych na poprzednich konkursach, lub już publikowanych w czasopiśmie technicznych.

GŁOS RZEMIOSŁ BUDOWLANYCH.

Zeszyt czerwcowo-lipcowy przynosi sprawozdanie z II zjazdu Mistrzów Mularskich i Ciesielskich, odbytego w Warszawie. Zeszyt zawiera treść ważniejszych przemówień, uchwały oraz następujące referaty: J. Skrzyпка: Stan budownictwa w Polsce i przyczyny kryzysu budowlanego, S. Domaradzkiego — nauka rzemiosł w zawodzie budowlanym; A. Snopczyńskiego — położenie prawne rzemiosł budowlanych; S. Czechowicza — organizacja zawodowa cechów murarskich i ciesielskich w Rzplitej Polskiej. Zeszyt zawiera in extenso powzięte rezolucje zjazdowe, znane naszym czytelnikom. — Uzupełnia numer kronika bieżąca.

INŻYNIER KOLEJOWY.

Zeszyt 8 poświęcony jest w znacznej części Międzynarodowej Wystawie Komunikacji i Turystyki w Poznaniu, dając w całym szeregu artykułów wyczerpujące opisy poszczególnych działów tej imponującej wystawy, mianowicie kolejnictwa, lotnictwa i przemysłu samochodowego. Z

opisu Wystawy Ministerstwa Komunikacji dowiadujemy się między innymi, iż wydatki na inwestycje kolejowe wynosiły:

w 1924 r.	89 milj. zł.
w 1928 r.	237 „ „
w 1929 r.	179 „ „

Dołączony do zeszytu przegląd wydawnictw zagranicznych przynosi szereg aktualnych informacji, jak np.: samoza-ciskająca się śruba z naśrubkiem, wynalazku matematyka Dardelet, żelazo-betonowy most drogowy o rozpiętości 126 mt. nad rzeką Oise we Francji, racjonalizacja obliczeń konstrukcyj żelazo-betonowych, (na podstawie artykułu p. Abelesa w zesz. 5 Beton und Eisen).

CZASOPISMO TECHNICZNE.

W zeszycie 14 w b. r. przynosi artykuł prof. Stefana Bryły w sprawie prób spawanych połączeń na rozciąganie. Doceniając znaczenie konstrukcyj żelaznych spawanych, Ministerstwo Robót Publicznych zdecydowało się wykonać szereg doświadczeń, któreby pozwoliły na projektowanie i wykonywanie konstrukcyj tych z zupełną pewnością w naszych warunkach. Autor podaje rezultaty pierwszej serii doświadczeń wykonanych w Warszawie i Lwowie i dotyczących połączeń osiowych, wyprowadzając następujące wnioski: „Połączenia na X i V są sobie równowarte, obliczać je można dla przeciętnej roboty z zupełną pewnością na 75% wytrzymałości materiału, tj. na 2770 kg/cm², a nawet można dojść do 80% tejże, tj. do 2960 kg/cm².”

Połączenia równoległe, dla przeciętnej roboty obliczać można na 50% wytrzymałości materiału tj. na 1850 kg/cm².

Połączenia prętów rozciąganych do elementów poprzecznych, obliczać można na 30% wytrzymałości materiału, tj. 1850 kg/cm².”

WIADOMOŚCI POLSKIEGO KOMITETU NORMALIZACYJNEGO.

Ukazał się zeszyt 1 tego nowego wydawnictwa, poświęconego zagadnieniom normalizacji przemysłowej. W dziale urzędowym wydawnictwo zawiera sprawozdania z posiedzeń i prac poszczególnych komisji oraz projekty norm. W dziedzinie budowlanej mamy projekt norm oznaczenia prawych i lewych skrzydeł drzwi i okien oraz prawych i lewych schodów i projekt formatów rysunków budowlanych. Terminy zgłaszania sprzeciwów do 1-go września. Dowiadujemy się, że Komisja Budowlana pracuje obecnie nad sprawami następującymi: normy stropów drewnianych międzypiętrowych oraz ustalenie słownictwa stolarskiego, normy klepki posadzkowej, normy okien krosnowych, normy podziałów i skał rysunków budowlanych oraz warunki techniczne wykonywania robót murowych. Poza tem zeszyt zawiera artykuł inż. Witkowskiego w sprawie normalizacji w budownictwie. — Wydawnictwo, starannie wydane, zasługuje na szczególną uwagę i jest godne polecenia jako niezwykle cenne wydawnictwo fachowe.

POLSKA GOSPODARCZA.

W. Bernhardt w zeszycie 30 przeprowadza analizę wydawnictwa Ministerstwa Skarbu „Obciążenia państwowymi podatkami bezpośrednimi w r. 1928“. Artykuł ten pozwala po raz pierwszy zorientować się dokładnie co do rzeczywistych kwot podatkowych, ciężących na poszczególnych gałęziach gospodarstwa krajowego. Wyniary wszystkich podatków bezpośrednich wynosiły w 1928 r. 961,8 milj. zł. (gruntowy, od nieruchomości, przemysłowy, dochodowy, od kap. i rent, woj-skowy).

Suma ta obejmuje wyłącznie opłaty na rzecz skarbu, a więc nie zawiera dodatków somorządowych i t. p. do podatków. Największy ciężar z tytułu państwowych podatku bezpośrednich ponosi: handel — 33,6% ogólnej sumy obciążenia; następnie kolejno idą: przemysł 29,7%, nieruchomości gruntowa 11,9%, budynki 7,1%, uposażenia urzędników prywatnych 6,9%, rzemiosła 4,2%, kapitały i prawa majątkowe 2,4% i t. d.

Obciążenie poszczególnych gałęzi przemysłowych podatkami przemysłowym i dochodowym wynosiło:

	milj. zł.	%
Przemysł włókienniczy	48,0	16,7
„ spożywczy	38,8	13,4
„ hutniczy	32,4	11,3
„ drzewny	24,1	8,4
„ chemiczny	23,3	8,1
„ górniczy	21,5	8,0
„ metalowy	17,3	6,0
„ budowlany	13,5	4,7
„ mineralny	11,7	4,1
„ inne	56,1	19,3
Razem.	286,7	100,0

Przeciętne obciążenie temi podatkami jednego przedsiębiorstwa wynosiło w tys. złotych:

Hutnictwo	588,7
Przemysł Maszynowy	39,9
Górnictwo	18,3
Przemysł metalowy	17,9
„ chemiczny	15,8
„ włókienniczy	15,6
„ elektrotechniczny	12,6
„ budowlany	9,3
„ mineralny	3,0

Dochody podatkowe całego gospodarstwa krajowego wynosiły w 1928 r. 3.560 milionów złotych, obroty (podatek przemysłowy) 25,6 miljarda złotych. Obrót przedsiębiorstw budowlanych wyniósł w 1928 r. 388 milj. złotych, cegieł 149 milj. zł.

Do omówienia bliższego tej niezwykle ciekawej statystyki specjalnie w odniesieniu do przemysłu budowlanego powrócimy jeszcze.

PRZEGLĄD GOSPODARCZY.

W zeszycie z 15-go lipca przynosi w artykule S. Skrzywana, szereg danych w odniesieniu do konjunktury budowlanej w r. b. Dane te stwierdzają, że natężenie budownictwa spadło znacznie poniżej poziomu 1928 i 1929 r. i dopiero w ostatnich miesiącach, na skutek zwiększonych kredytów na budownictwo mieszkaniowe

wykazuje nieznaczą poprawę. Budownictwo państwowe samorządowe i przemysłowe znajduje się nadal w zastoju. Autor zwraca następnie uwagę na konieczność rewizji państwowej polityki koncesyjnej oraz polityki w dziedzinie przybytku kapitałów zagranicznych do budownictwa, wreszcie reasumuje dotychczasowe wyniki prac w sprawie reformy budownictwa mieszkaniowego wskazując na trudność rozwiązania tej sprawy z uwagi na niski poziom siły nabywczej warstw najbardziej głodem mieszkaniowym dotkniętych. Ilustracja do omawianego ar-

tykułu mogą służyć wykresy koniunktury, przytoczone w zeszycie niniejszym.

PREASENS.

Zeszyt 2 w b. r. wydany w niezwykle ozdoby szacie i bogaty treścią oraz ilustracjami zawiera w dziale architektury następujące artykuły: S. Syrks — Tempo architektury, R. Rutkowski — Przyczynki do sprawy mieszkaniowej, L. Niemojewski — Na marginesie problemu architektury, J. Oud — Myśli, van Eesteren — Funkeja, przestrzeń, forma. Boga-

te działy malarstwa, filmu, poezji, oraz kronika i przegląd wydawnictw uzupełniają całość. Szczególną uwagę zwraca na siebie w artykule p. Syrksa dział poświęcony konstrukcji, budownictwu nowoczesnemu szkieletowemu i materiałom zastępczym w budownictwie. P. Rutkowski analizuje problem mieszkaniowy z punktu widzenia programu budowlanego, terenu, planów i eksploatacji. Istotne znaczenie posiada wniosek autora, mianowicie, że teren oddawany pod budowę winien być do niej przygotowany t. zn. zniwelowany, zaopatrzone w drogi i instalacje.

PRZEGLĄD WYDAWNICTW ZAGRANICZNYCH

LE GENIE CIVIL.

Zeszyt 26 z b. r. przynosi między innymi treść odczytu inż. Trèves o betonie ubijanym przy pomocy drgań wibratorów, mianowicie drgań zewnętrznych, wewnętrznych i powierzchniowych. Odczyt został uzupełniony dyskusją, w której praktycy stwierdzili coraz szersze stosowanie wibracji dla uszczelniania betonu, zarówno suchego jak wilgotnego. Stwierdzili oni dalej, że dzięki tym systemom można otrzymać teoretycznie wytrzymałości 1000, 1500 i 2000 kg/cm². Wibratory pneumatyczne, stoły wibrujące, centryfugatory i inne pozwalają już obecnie na uzyskanie nadzwyczajnych rezultatów, jednak całość zagadnienia znajduje się jeszcze w ewolucji i należy oczekiwać nowych znacznych postępów. (Porównaj zeszyt 4 „Przegl. Budowl.“, przegl. wyd. zagr.).

DAS BAUGEWERBE.

W N-rze 29 i 30 z b. r. przynosi niezwykle ciekawe uwagi w odniesieniu do stanu i organizacji angielskiego przemysłu budowlanego, poświęcając specjalną uwagę sprawie powierzania robót budowlanych do wykonania. W zasadzie roboty budowlane oddawane są z przetargów publicznych bądź ograniczonych, przyczem, chociaż warunki przetargowe zwykle zawierają klauzulę, że robota może być oddana niekoniecznie najniższej firmie, zwykle decydującą jest najniższa oferta. Te warunki doprowadziły na rynku angielskim do tych samych zjawisk, co w innych krajach — do ostrej konkurencji pomiędzy firmami i obniżania cen poniżej racjonalnych granic.

Obrona przemysłu angielskiego przeciw temu zjawisku nie była jednolicie zorganizowana. W przemyśle budowlanym angielskim nie są znane dotychczas stałe kartele przetargowe, mimo, że prawo angielskie ani orzecznictwo sądowe nie przewidują żadnych restrykcji w odniesieniu do powstawania i działania karteli przetargowych. Orzecznictwo sądowe ustaliło tezę: „porozumienie pomiędzy przemysłowcami, mające na celu ograniczenie konkurencji, a nawet podniesienie cen jest ważne, o ile zostaje przeprowadzone przy pomocy środków racjonalnych, niezbędnych w danym wypadku i nie jest szkodliwe dla ogółu“. Praktyka angielska

zna jedynie dotychczas porozumienia od wypadku do wypadku, wyłącznie prawie przy przetargach ograniczonych, przyczem porozumienia te nie zawsze dawały korzystny wynik, wobec kontrakcji urzędów. Niechętnie stanowisko władz wobec porozumień przetargowych uległo ostatnio zmianie. Należy też przypuszczać, że angielski przemysł budowlany wkroczy obecnie na drogę kartelizacji.

DEUTSCHE BAUZEITUNG.

W zeszycie z 30 lipca przynosi pierwszy opis osiedla o najmniejszych mieszkańach w Celle, wykonanego na zlecenie Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau & Wohnungswesen w celach przeprowadzenia dalszych badań w dziedzinie budownictwa mieszkaniowego. Obecnie RFG przystępuje do publikacji wykonania budowy, typów mieszkań, kosztów budowy i wysokości czynszów w tem osiedlu, a opis ten obejmuje wyniki pierwszej części całego programu budowlanego, mianowicie wykonanie 88 mieszkań dwu typów, w dwu blokach. Opis budowy zawiera: opis typów mieszkań (od 34,46 m² użytecznej powierzchni), zastosowanych materiałów budowlanych (szkielet stalowy, wypełnienie pustakowe z płytami 6 cm. tektonowemi, tynki zewnętrznie 2 warstwowe: cementowa 1 cm. i terranowa 0,5 cm., zewnętrzne tynki z wapnia hydraulicznego (1 — 1½ cm.), wielkości mieszkań (powierzchnia użyteczna wszystkich mieszkań (4175 m²), kubatury (18.935 m³), koszty właściwych robót budowlanych, koszty wszelkich robót dodatkowych i ostatecznego kosztu robót (543.000 Mk) finansowania i wysokości komornego w nowych mieszkaniach (od 21 do 30 Mk miesięcznie). Roboty zostały wykonane na podstawie przetargów nieograniczonych wzgl. z wolnej ręki, przyczem przetargi odbywały się na oddzielne roboty, przy stałych cenach materiałów i robocizny. Wszelkie rysunki i plany były gotowe w momencie oddawania robót. Wyniki dalszych robót budowlanych będą podawane stopniowo.

DIE BAUTECHNIK.

W zeszycie z 18 lipca b. r. znajdujemy niezwykle ciekawy artykuł pióra prof. Terzaghi w sprawie nośności fundamentów na palach, w którym autor rozpatruje zagadnienie z różnych punktów wi-

dzienia i dochodzi do wniosków, zilustrowanych przykładami praktycznymi. Zeszyt z 11 lipca zawiera w dodatku „der Stahlbau“ niezwykle ciekawe dane, co do rozwoju konstrukcji spawanych w budownictwie światowym. Z artykułu wynika wniosek, że stosowanie spawania w budownictwie robi wielkie postępy na całym świecie. Największe budowle tego typu wykonane były dotychczas w St. Zjedn. i Niemczech.

ENGINEERING NEWS RECORD.

W N-rze z 3-go lipca znajdujemy ciekawe obserwacje w odniesieniu do koniunktury budowlanej w pierwszej połowie b. roku. Na skutek ogólnego kryzysu, rozmiary budownictwa uległy poważnemu zmniejszeniu. Wartość zawartych w pierwszym półroczu umów na budowę wszelkiego rodzaju oceniana jest na 3,3 miljarda dolarów w stosunku do 4,5 miljarda w I półr. r. 1929. Szczególnie ostry spadek zaznaczył się w budownictwie mieszkaniowym (50%), budownictwo zaś inżynierskie wykazuje zmniejszenie o 27%. Zmniejszenie robót inżynierskich należy przedewszystkiem przypisać znacznemu upadkowi inicjatywy prywatnej. Wartość umów na budowę przemysłowe zmniejszyła się w porównaniu z 1929 o 35%, na budowę handlowe — o 48%. Natomiast roboty finansowane ze środków publicznych wykazują w stosunku do rekordowego 1929 r. wzrost o około 13%. Tymaczy się to znaną zasadą amerykańską uruchamiania wszelkimi środkami budownictwa w momentach depresji gospodarczej. Wystarczy wspomnieć, że na budownictwo drogowe wydatkowano w pierwszym półroczu 314 milj. dolarów, a na inne budowle publiczne 350 milj. dolarów.

Zeszyt z 10 lipca przynosi wyniki badań, przeprowadzonych przez Dr. Naito, rzeczoznawcę powołanego przez zakłady ubezpieczeniowe w dziedzinie wytrzymałości budynków na trzęsienie ziemi po ostatnim wielkim trzęsieniu 1923 r. w Japonii. Wyniki tych badań stwierdzają, że najlepiej przeszły trzęsienia ziemi budynki żelazo-betonowe, o ile chodzi o wysokie 7—8 piętrowe domy i budynki murowane z cegły, ze specjalnymi wkładkami żelaznymi 2—3 piętrowe, budowane niezwykle solidnie po trzęsieniu ziemi w 1891 r. Natomiast domy budowane w la-

ach wojennych i powojennych z amerykańskim pośpiechem i mniejszą starannością wykazują wszystkie, bądź poważne uszkodzenia, bądź zupełną ruinę; odnosi się to szczególnie do domów z cegły, oraz o szkielecie stalowym, nieobliczonym na wstrząsy ziemi. Z dokładnych badań 12 budowli w Tokio, Dr. Naito wyprowadza wnioski w odniesieniu do najkorzystniejszego rozplanowania budynku i wnosi, że budynki o podstawie kwadratowej, względnie prostokątnej są najbardziej wytrzymałe.

DEUTSCHE TIEFBAU-ZEITUNG.

Zeszyt 27/28 przynosi tekst wystąpienia sekcji budowlanej Związku Narodowego Przemysłu Niemieckiego w sprawie wykonywania robót sposobem gospodarczym przez urzędy. Opierając się na uchwałę rządu niemieckiego uruchomienia w najszerszym zakresie budownictwa wobec kryzysu, Związek stwierdza, że je-

dynie powierzenie tych robót do wykonania przemysłowi budowlanemu może dać realne rezultaty, których oczekuje rząd od swej akcji. Tymczasem niedostateczność posiadanych środków, wskazując na konieczność oszczędnego ich użytkowania doprowadza poszczególne urzędy do wniosku, że takie właśnie użytkowanie będzie zapewnione przez gospodarzy system prowadzenia robót. I choć rząd Rzeszy wypowiedział się za koniecznością likwidacji takich robót i powierzania wykonania firmom prywatnym, poszczególne urzędy i władze lokalne nadal i to w szerszym zakresie system ten stosują. Tymczasem urzędnik nigdy nie zastąpi przedsiębiorcy, nie posiadając jego doświadczenia i kwalifikacji technicznych i handlowych. Często mówi się o tem, że roboty wykonywania robót sposobem gospodarczo kosztują i że wykonanie tych robót we własnym zakresie urzędu zapewnia oszczędności. Tymczasem jednak ze

wszystkich danych i kalkulacji takich robót, które były Związkowi przemysłowemu przedłożone, wynika, że roboty we własnym zakresie wykonywane, w odniesieniu do jakości i kosztu, nie dają żadnych korzyści w porównaniu z robotami, prowadzonymi przez przedsiębiorstwa. Przeciwnie, praca przedsiębiorcy jest zawsze bardziej gospodarcza, tańsza i o wyższej jakości. Zapomina się również w tym wypadku o tem, że Skarb przy robotach gospodarczych traci dochody podatkowe. Z przykładu robót kolejowych, wykonywanych „gospodarczo” wynika, że Skarb traci co najmniej 10 milj. mk. podatków, któreby musiał uiścić przedsiębiorca budowlany. O tym ważnym czynniku o obrocie gospodarczym, który stwarza przemysł budowlany i który jest podstawą podatkową nie wolno zapominać. Memorjał kończy się prośbą o zarządzenie powierzania robót do wykonania wyłącznie przemysłowi budowlanemu.

(KONIEC DZIAŁU REDAKCYJNEGO)

DZIAŁ OPISOWY

ZASTOSOWANIE MIKROAZBESTU W BUDOWNICTWIE

Proszek azbestowy (mikroazbest) zdobywa sobie w ostatnich latach coraz większe pole zbytu i staje się w związku z cementem bitumem, materiałem budowlanym o niepośledniej wartości.

W pierwszej linii Ameryka odkryła najważniejsze możliwości stosowania drobnego azbestu. Przy najrozmaitszych wyrobach azbestowych, w szczególności w toku przeróbki przędzy azbestowej i innej eksploatacji pokładów azbestowych, gromadzi się odpadkowy materiał azbestowy, którego marnować nie wolno. I tak przyzwyczajono się w Ameryce stosować drobny azbest, jako domieszkę do materiałów bitumicznych, cementowych i innych środków hydraulicznych. Przy budowie dróg betonowych zaczęto używać drobnego azbestu, jako materiału wypełniającego styki dylatacyjne. Od Ameryki nauczyła się też Europa stosować mikroazbest, który stał się tutaj bardzo ważną domieszką t. zw. plastycznych cementów czyli materiałów izolacyjnych, służących do konserwacji dachów i ochrony murów przed wilgocią.

Pod względem produkcji drobnego azbestu jest Europa o tyle szczęśliwsza od Ameryki, że ma naturalne pokłady drobnego azbestu, dające się wprost sposobem górniczym wydobywać i nie jest skazana na to, ażeby korzystać tylko z odpadków wielkiego przemysłu azbestowego. W prowincji austriackiej zwanej Burgenland, znajduje się miejscowość Rechnitz, zasobna w złoża drobnego azbestu w formie jednolitego, prawie, że białego mątwowego czystego proszku. Proszek ten jest tłusty i jedwabisty, a pod względem składu chemicznego dorównuje najlepszym kanadyjskim gatunkom azbestu. Mikroazbest jest ogniotrwały i odporny na zasady i kwasy, w szczególności ma nieznaczny ciężar gatunkowy i posiada wielkie właściwości izolacyjne przeciw gąsaciu i zimnu, przeciw elektryczności i dźwiękom.

Materiał ten posiada wyjątkowe właściwości adhezyjne i wielką moc wchłaniającą. Jednym słowem, daje się łatwo kształtować, miesza się łatwo z innymi materiałami i tworzy z nimi ścisły związek. Nie należy się zatem dziwić, iż drobny azbest stał się niezbędnym surowcem wielu przemysłów, powodując jakościowe wydoskonalenie danych fabrykatów.

Za praktycznymi doświadczeniami poszła także nauka i teoria, która w licznych diagramach i teoretycznych rozprawach potrafiła udowodnić konieczność stosowania mikroazbestu jako, materiału obciążającego i wypełniającego najrozmaitsze związki techniczno-chemiczne. Przy budowie dróg asfaltowych oraz betonowych domieszka mikroazbestu powoduje nadzwyczajną elastyczność jezdnii i wielką wytrzymałość. Mieszaminią 114 części

asfaltu (o punkcie topliwości 44° C.) i 100 części drobnego azbestu zmieszana i stopiona przy temperaturze 160° daje w rezultacie doskonałą masę uszczelniającą, odznaczającą się wielką elastycznością i wytrzymałością przy każdej temperaturze, nawet o wiele większą, aniżeli ją posiadają asfalt lany lub walcowane. Jednym słowem, domieszka mikroazbestu powoduje zdolność przystosowania danego materiału do wszelkich różnic w temperaturze, jego rozciągliwość, tak, że nawet przy wysokiej temperaturze letniej materiał ten się nie rozpyla i nie mięknie. Niemniej ważne zastosowanie jak przy jezdniach asfaltowych, posiada mikroazbest przy budowie dróg i wszelkich nawierzchni betonowych.

Przedewszystkiem należy z wielkim naciskiem podkreślić, że domieszka 10 — 15% mikroazbestu do agregatu cementowego, a mianowicie 10 — 15% wagi, obliczonych według wagi cementu, jednak bez zmniejszenia absolutnej części cementu, poprawia powstający beton w rozmaitych kierunkach. Dzięki tej domieszce staje się beton lżejszy, nie przepuszcza wody, jest odporny na działanie kwasów.

Przedewszystkiem jednak beton, posiadający domieszkę mikroazbestu nie pęka i nie rozpada się. Także plastyczność związku betonowego zwiększa się dzięki domieszce mikroazbestu.

Naukowe badania wykazały, iż po dodaniu mikroazbestu, gibkość płyt betonowych powiększa się o 76%, przyczem waga tej samej objętości zmniejsza się o 12%. O ile chodzi o wypełnienie styków dylatacyjnych dróg betonowych, należy stosować przy 100 kg. cementu, a 300 kg. piasku domieszkę mikroazbestu o wadze 16 — 50 kg.

Wkońcu należy zwrócić uwagę, że nietylko w budownictwie, podziemnym, ale także w budownictwie betonowo-nadziemnym przeprowadzono bardzo dużo rokujące próby i uzyskano bogate doświadczenie, w szczególności, przy budowach wież ciśnieni, akwaduktów, basenów betonowych i t. p. Niemniej ciekawe są doświadczenia zrobione przy układaniu posadzek betonowych, które posiadają, dzięki domieszce drobnego azbestu, właściwości izolacyjne, nie kureczą się i nie ścągają, otrzymują większą gęstość i gładką piękną powierzchnię.

Jak z powyższego zestawienia wynika, możliwości i sposoby stosowania drobnego azbestu w budownictwie są rozmaite i bardzo ciekawe.

Reasumując, możemy stwierdzić, że nietylko przy budowie dróg, zarówno asfaltowych jak i betonowych, stosowanie mikro-

azbestu posiada olbrzymią przyszłość. Jest rzeczą bowiem jasną, że sam beton, który zdobywa sobie dominujące miejsce w budownictwie, dzięki domieszce mikroazbestu, stanie się coraz lepszy, trwalszy i pewniejszy i przyspieszy tem samem osiągnięcie swego tryumfu ostatecznego nad innymi materiałami budowlanymi.

Wszelkie ciała betonowe, jak cegła betonowa, kostki betonowe, dachówka betonowa, rury betonowe, zawierające mikroazbest, staną się bardziej elastyczne i trwałe, a tworzenie się rys i szczelin w tychże będzie zupełnie wykluczone.

Domieszka 10% wagi mikroazbestu do betonu spowoduje stokrotne możliwości stosowania tegoż materiału w najrozmaitszych formach, czy to przy budowie ścian, czy stropów, czy podłóg betonowych, czy też przy budowie, wież ciśnieni lub wszelkich nawierzchni z betonu. Niska stosunkowo cena i łatwość stosowania przyczynią się bezwątpienia do spopularyzowania pomocniczego materiału budowlanego, zwanego

MIKROAZBESTEM

Dr. Arnold Friedmann.

S O L O M I T

W dobie szerokiego rozpowszechnienia nowych materiałów (zastępczych), mających za zadanie obniżenie kosztów budowy, a zarazem racjonalne dostosowanie budowli do nowoczesnych wymagań, poważne miejsce zajmuje produkt znany p/n. „SOLOMIT“. Francuski Minister Loucheur, główną troską którego jest odbudowanie najczęściej zniszczonej przez działania wojenne Francji, tworząc specjalny program budowy takich nowoczesnych domków, włączył „SOLOMIT“ jako jedyny materiał do wypełnienia ścian domków, mających być budowanymi na szeroką skalę.

„SOLOMIT“ jest bowiem najtańszym zastępczym materiałem budowlanym, łatwo dającym się stosować do szkieletów z drzewa, żelaza, żelazo-betonu, wymagającym niewielkiego kosztu robocizny, odpowiadającym przytem wszystkim wymaganiom długo trwałości i praktyczności budowy.

Wynaleziony we Francji, rozpowszechnia się na całej kuli ziemskiej; obecnie wyrabiany jest w Anglii, Argentynie, Austrii, Czechosłowacji, Chili, Columbji, Kanadzie, Niemczech, Szwajcarii, Szwecji i Polsce. Selki maszyn produkują miliony metrów tego materiału. W Polsce powstało specjalne Towarzystwo dla wyrobu i sprzedaży „SOLOMITU“, mające fabrykę w Dziezicach.

„SOLOMIT“ wyrabia się ze słomy prasowanej pod ciśnieniem 7 atmosfer, w płytach o wymiarach: szer. 1,5 m., dług. dowolnej do 3,5 m. i grub. 5 cm. Jeden m. kw. płyty waży około 16 kg., a więc jest bardzo lekki. Jest on bardzo dobrym materiałem ciepło i zimnochronnym, współczynnik przewodnictwa ciepła „SOLOMITU“ jest 0,067 kal. m. kw. m. h. c. (cegła 0,75). Wszelkiego rodzaju tynki idealnie przylegają do niego: ściana z dwoma tynkami — zewnętrznym cementowym grub. 3 cm. i wewnętrznym 2 cm. odpowiada, ze względu na przewodnic-

two ciepła, ścianie murowanej 60 cm. Jest materiałem ognioodpornym; nie pali się sam; pod działaniem ognia zwęglą się z trudem; płomień lampki do lutowania przepala dziurę w płycie nietynkowanej w przeciągu 40 m. — słoma obok dziury pozostaje nietknięta. Zagraniczne T-wa Asekuracyjne przyjmują budowlę z solomitu wykonane, jak budowlę z materiału twardego.

„SOLOMIT“ daje się łatwo ciąć narzędziami ciesielsko-stolarskimi (piła, siekiera), a gwoździ, wbity w płytę, wytrzymuje ciężar 140 kg.

Jest to jedyny materiał zastępczy odporny na wilgoć. Słoma nie gnije, czego widocznym dowodem są strzechy chat na wsi; tylko wierzchnia warstwa ulega zepsuciu po kilkunastu latach, ale i po żelazie może nie pozostać śladu, jeżeli przez kilkanaście lat pozostanie na powietrzu. Chemiczna analiza słomy wykazuje, że składa się ona w 48% z celulozy, resztę stanowią pierwiastki mineralne. Długo trwałość słomy w praktyce nie jest dotychczas określona; w grobach Faraonów znaleziono całe snopy słomy, które po tysiącach latach zachowały swój pierwotny wygląd.

„SOLOMIT“ głuży dźwięki; do pokoiku, którego ściany zrobione są z solomitu, nie przenika żaden dźwięk od sąsiada, co jest bardzo ważne w obecnej dobie gramofonów i radja.

Na Międzynarodowych Wystawach w Liège i Anvers w Belgji z okazji 100-lecia istnienia kraju wykonano z SOLOMITU szereg pawilonów, jak: Monopole, Chasse Royale, wzorowej wioski senegalskiej, firmy „FERMONEX“, pawilon wodno-leśny i t. d., budzące ogólny zachwyt licznie zwiedzającej te Wystawy rzeszy specjalistów ze wszystkich zakątków świata.

Ostatnio wykończono piętrowy budynek Biura Projektów Min. Poczty i Tel., przy ul. Poznańskiej w Warszawie, całkowicie z solomitu.

A. S.

ZAKŁADY MALARSKO-DEKORACYJNE S T E F A N L E W A N D O W S K I Warszawa, Smolna 12, tel. 104-80.

Roboty malarskie stanowiły zawsze niezwykle ważny dział robót przy wykańczaniu budowli. Szczególnie zaś obecnie nowoczesna architektura wymaga fachowości i staranności od wykonawcy robót malarskich, aby odpowiednio wykonanie tych robót uwydatniało płaszczyzny, malowane w kilku lub kilkunastu nawet tonach barw. Sprawa nabiera specjalnego znaczenia przy budowlach monumentalnych, publicznych, takich, jakim jest kompleks gmachów Centralnego Instytutu Wychowania Fizycznego na Białanach.

Komitet budowy gmachu C. I. W. F. uczynił szczęśliwy wybór, powierzając roboty malarskie firmie: Zakłady Malarsko-Dekoracyjne, Stefan Lewandowski, Warszawa, Smolna 12, tel. 104-80.

Firma ta, założona w 1879 r. przez ś. p. Bronisława Lewandowskiego, ówczesnego starszego cechu malarzy, byłego dekoratora teatrów warszawskich od roku 1920, znajduje się pod kierownictwem obecnego jej właściciela, p. Stefana Lewandowskiego, podstarszego cechu malarzy

chrześcijan m. st. Warszawy. Do zakresu działalności firmy należą roboty malarskie oraz prace artystyczno-kościelne i dekoracyjne.

Z pośród wielu robót, wykonanych przez firmę należy specjalnie podkreślić roboty kościelne, a między niemi, roboty malarskie przy restaurowaniu kościoła N. M. Panny w Łodzi (polichromja).

W ostatnich czasach firma wykonała, poza robotami w gmachach C. I. W. F., które obejmowały około 30.000 m² ścian, okien, drzwi, roboty malarskie w następujących obiektach:

- 1) w budynku Państwowej Wytwórni Aparatów Telegraficznych i Telefonicznych w Warszawie, pg. projektu inż. arch. Millera;
- 2) w gmachu giełdy Warszawskiej wg. projektu inż. arch. Ebera;
- 3) w kolonji mieszkaniowej dla urzędników P. K. O. przy ul. Mochackiego.

Z PRZEMYSŁU MEBLARSKIEGO

Wybudowany dla celów reprezentacyjnych gmach Towarzystwa Riunione Adriatica di Sicurtà wymagał

konanie kilku gabinetów firmie: Tow. Akc. Z. Szczerbiński i S-ka w Warszawie, plac Małachowskiego 2.



Wnętrze gabinetu w gmachu Towarzystwa Riunione Adriatica di Sicurtà w Warszawie, wykonane przez firmę Tow. Akc. Z. Szczerbiński i S-ka w Warszawie, pl. Małachowskiego 2.

urządzenia stylowego wnętrza, to też Kierownictwo Budowy, oceniając należycie tę potrzebę, powierzyło wy-

urządzenia te całkowicie firma ta wykonała w stylu empire, a więc meble, drzwi, boazerje, wszystko z mahoniem i bronzem.

Nadto w trzech gabinetach znajdujące się tam kasy pancerne zostały wpuszczone w szafy biblioteczne, — wykonane z tegoż mahoniem i ozdobione bronzami.

Niezależnie od powyższych robót firma dostarczyła krajowych dywanów do wszystkich gabinetów, pokoi oraz westybulu i schodów całego gmachu.

Wszystkie roboty zostały wykonane wyłącznie przez specjalistów krajowych oraz, za wyjątkiem mahoniem, z materiałów krajowych, pierwszorzędnej jakości, nie ustępujących zagranicznemu, firma bowiem hołduje zasadom samowystarczalności gospodarczej.

Tow. Akc. Z. Szczerbiński i S-ka, jako najpoważniejsza firma w tej branży, łącząc solidne wykonanie z artystycznym poczuciem, cieszy się ogólnym uznaniem, czego dowodem są liczne i poważne zamówienia dla Ministerstw, instytucji i osób prywatnych.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

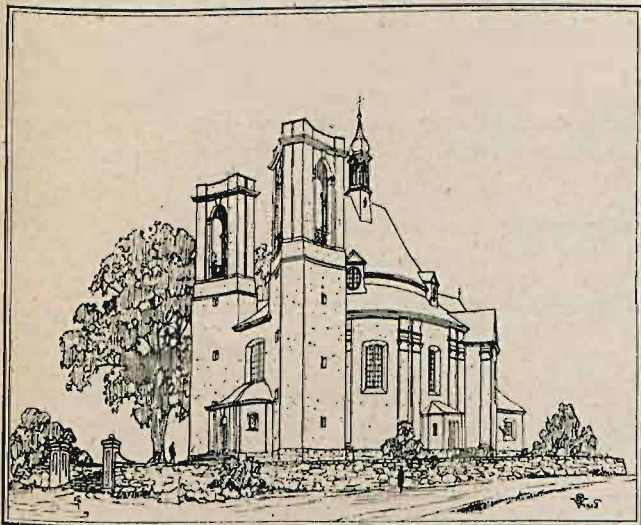
JAN CHRZANOWSKI

Warszawa, Marymoncka 6-a.

Telefon 437-18.

Kościół w FAŁKOWIE.

WIDOK PERSPEKTYWICZNY.



Oskar Sosnowski
Architekt
Warszawa, Marymoncka 12
Telefon 437-18

W szeregu nowopowstałych firm budowlanych, zasługujących na specjalne wyróżnienie, należy wymie-

nić firmę: Przedsiębiorstwo Budowlane, Jan Chrzanowski, Warszawa, Marymoncka 6-a, tel. 437-18, założoną w 1928 roku. P. Jan Chrzanowski, majster cechu mularskiego, posiadający długoletnią praktykę, nabytą w wielu poważnych przedsiębiorstwach budowlanych, szczególnie upodobał sobie pracę przy budowaniu kościołów, co pozwoliło mu wyspecjalizować się w tej dziedzinie.

Jak wysoko jest ceniona fachowość p. Jana Chrzanowskiego, mówi fakt powierzenia firmie budowy kościoła w Falckowice, w/g. projektu prof. Oskara Sosnowskiego. Poza wykonaniem tej odpowiedzialnej budowy, firma pracuje dla Warszawsk. Dyrekcji Robót Publicznych, oraz Magistratu m. st. Warszawy, prowadząc roboty inwestycyjne i remontowe.

Niezależnie od powyższych robót przedsiębiorstwo wykonywa budowę willi w Milanówku oraz cały szereg różnych robót dla osób prywatnych.

Z PRZEMYSŁU ARTYSTYCZNEGO

Kwestja stylowego budowania, wiąże się ściśle z urządzeniem wewnętrznym. Urządzenie stylowe pokojów mieszkalnych i gabinetów biurowych poza odpowiednim dobraniem mebli, tapet, portjer, żyrandoli, bronzów, wymaga również zapełnienia biurek, stołów i stolików pewną ilością przedmiotów, które artystycznym wyglądem, podnoszą wartość całości.

Mamy tu na myśli różnorodne przedmioty z brązu, a więc garnitury piśmienne, lampy na biurka, teki skórzane ozdobne, oraz całą gamę owych „petit rien“, tak mile pieszczących oko.

Towarzystwo Asekuracyjne Riunione Adriatica di Sicurtà, budując wspaniałe, stylowe gmachy dla swych biur, nie pominęło tej ważnej sprawy, a wprost prze-

ciwnie, powierzając dostarczenie wszystkich artystycznych przedmiotów, firmie W. GOLIŃSKA, Magazyn Wykwintnej Galanterji, Warszawa, Plac Teatralny (pód filarami), uczyniło szczęśliwy wybór.

Piękne, artystyczne wyroby tej firmy, stanowią prawdziwe ozdoby, harmonizujące z całością wnętrza. Firma W. GOLIŃSKA, Magazyn Wykwintnej Galanterji, Plac Teatralny, egzystująca około 60 lat, zamówione i posiadane w sklepie wyroby stara się wykonywać w miarę możliwości z materiałów krajowych, jako: marmurów, bronzów itd., niemniej jednak posiada także na składzie wielki wybór zagranicznych artykułów wysokiej wartości artystycznej.

Z PRZEMYSŁU STOLARSKIEGO

Przy wykańczaniu gmachów o charakterze reprezentacyjnym, jedną z poważniejszych kwestyj jest wykonanie stolarki budowlanej, tembardziej, jeżeli zachodzi potrzeba zastosowania specjalnego typu okien i drzwi.

Kierownictwo budowy CIWF roboty te powierzyło jednej z najstarszych firm w kraju, mianowicie firmie Zakłady Stolarskie L. GLOEH, Warszawa, Kowieńska 5/7/9, tel. 290-63. Firma ta założona w roku 1875 przez ojca obecnego jej właściciela początkowo jako mały zakład, z roku na rok, rozszerzając swą działalność, dziś stoi na czele tego rodzaju poważnych przedsiębiorstw.

Fabryki: stolarska, posadzek klepkowych i suszarnie drzewa zaopatrzone są w najnowsze urządzenia techniczne z przystosowaniem ich do masowej produkcji.

Zamówienie dla C. I. W. F. na drzwi i okna, na sumę ogólną około 120.000 zł., wykonano wraz z okuciami, urządzając w tym celu przy fabryce specjalną ślusarnię.

Firma posiada udziały w nowozałożonej fabryce posadzek drzewnych w Henrykowie pod Jabłonną.

Z pośród wielu robót wykonywanych przez firmę wyróżniają się następujące: Zamek Królewski w Warszawie, Osiedle Artystów Plastyków, Sejm (częściowo), Internat przy cerkwi prawosł. na Pradze, Stadjon „Legji“, Chem. Inst. Badawczy, Spółdz. Mieszk. na Żoliborzu, Państw. Wytw. Uzbrojenia w Skarżysku, Gmach Ministr. Robót Publicznych przy ul. Chalubińskiego, Państw. Zakłady Inż., Państw. Fabr. Związków Azotowych w Mościcach, Szkoła Gosp. Wiejskiego i Bank Gospod. Krajowego.

B I N O L I T

Jednym z najlepszych materiałów dekarskich jest „Binolit“. „Binolit“ wyrabiany jest z welnianego filcu przesiąkniętego trwałą, odporną, nieprzemakalną i elastyczną kompozycją binolitową, co uniemożliwia gnicie. „Binolit“ jest bezwonny, wolny od teru (smoly). Warstwa binolitowa jest gęsta i szczelna i nie podlega zniszczeniu nawet przy działaniu najsilniejszych zmian atmosferycznych.

Wieloletnie doświadczenia oraz badania przez Mechaniczną Stację Doświadczalną Politechniki Lwowskiej we Lwowie, wykazały że powłoka binolitowa przy największych

upalach nie topnieje i nie okapuje przez co nie wymaga żadnej konserwacji.

„Binolit“ jest materiałem ognioopornym i przy tych wszystkich zaletach jest jednocześnie doskonałym środkiem izolacyjnym.

Użycie „Binolitu“ jest nader wszechstronne, a więc do krycia dachów, ścian, stropów, do izolacji fundamentów i podłóg.

Jeżeli dodamy, że przy swojej taniości, sposób krycia „Binolitem“ jest prosty, wszystko przemawia za tem, że materiał ten znajdzie szerokie zastosowanie w budownictwie.

Do zeszytu niniejszego dołączono wkładkę: „Cynkownia Warszawska“.

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. 4.-. Prenumerata półroczna zł. 16.-, roczna zł. 30.-. Cennik ogłoszeń wysyłamy na żądanie.

OGŁOSZENIA DROBNE (OKIENKOWE)

Betonowe Wyroby

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

Blacha

Towarzystwo Kontynentalne dla Handlu Żelazem **KERN i S-ka**
Warszawa, Marszałkowska 147, tel. 10-14
Blacha cynkowa, ocynkowana i biała angielska po oryginalnych cenach
fabrycznych wzgl. syndykato wych.

Blacharskie Zakłady

Zakłady Blacharskie „GRYF” Wł. Aleksander Jurewicz
WARSZAWA, PIĘKNA 30. Telef. 235-56, 106-20,
Dział Budowlany: Krycie dachów, wież kościelnych, elewacji wszel-
kiego rodzaju materiałami. Naprawa i konserwacja. Ornamentacje.

Budowlane Przedsiębiorstwa

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

Przedsiębiorstwo Remontowo-Budowlane
A. BEDNARCZUK
Warszawa, Krak.-Przedm. 20, tel. 9-82
Remonty mularskie, malarskie i ogólne.

Inż. Fr. WICENIK i S-ka, Sp. Budowlana
„BETON ARMÉ”
Warszawa, Niecała 4, tel. 191-63.

Towarzystwo Przemysłowo-Budowlane „BETOMUR”
Spółka firmowa
WARSZAWA, LESZNO 75. Tel. 195-01, 109-80.

Przedsiębiorstwo Techniczno-Budowlane
M. BIAŁOBRZESKI i J. HILDT
Warszawa, Miedziana 8, tel. 183-71, 347-19, 543-86.

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

BIURO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE
BOBROWSKI i S-ka INŻYNIEROWIE
Warszawa, Rakowiecka 9, tel. 94-18.

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

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
ADAM IG. BROMKE i SYN
Warszawa, Krucza 41. Tel. 112-28 i 56-23

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH I DROGOWYCH
Inżynier **ALEKSANDER BUTKIEWICZ i S-ka**
WARSZAWA-ZOLIBORZ, MICKIEWICZA 30, TELEFON 347-47.

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

Biuro Inżynieryjno-Budowlane

A. CZEŻOWSKI i E. STRUG, Inżynierowie, WARSZAWA, Bracka 6 m. 14.
Budowa Miejskiej Szkoły Rękodzielniczej, róg Narbutta i Kazimierzowskiej,
tel. 65-19.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANO-REMONTOWYCH
JAN DOMAŃSKI Warszawa, Polna 78, tel. 188-65.
Wykonuje roboty: mularskie, ciesielskie, zduńskie, ślusarskie, kowal-
skie, 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 **Edward Duda** Warszawa
ul. Tyniecka 48
Tel. 435-96

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

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
WACŁAW FAJĘCKI
Warszawa, Koszykowa 59, tel. 11-07

PRZEDSIĘBIORSTWO **K. FELTNER i W. RYCZYWOŁSKI**
BUDOWLANE Warszawa, Mokotowska 7, tel. 49-90

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH
Inż. Kazimierz Feliński
Warszawa, ul. Orzechowska 3. Tel. 131-47.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
:: **JAN GRAJEWSKI** ::
Warszawa, Leszczyńska 7, tel. 187-24.

Przedsiębiorstwo Budowlane **Aleksander GUTT**
Warszawa, Aleja Szustra 36, tel. 271-88.

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE
N. H. HRYCKIEWICZ
WARSZAWA, KUJAWSKA 1, TELEFON 533-00 i 1-14

BIURO INŻYNIERSKIE
K. Jaskulski i S-ka, Sp. z o. o.
Warszawa, Wilcza 16 m. 4. Tel. 110-67 i 112-69.

BIURO INŻYNIERYJNE
J. KARBOWSKI i J. KUROWSKI
SP. Z O. O.
Warszawa, ul. Koszykowa 33, tel. 259-08.

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 98-11

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH
■■■■■■■■ **EDWARD KLEIN** ■■■■■■■■
Warszawa, Al. Jerozolimska 19, tel. 260-60.

BIURO INŻYNIERSKIE

Dr. CZESŁAW KŁOŚ

Warszawa - Włochy. Telefony: 312-20, 312-44.

Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjno-Budowlanych

T. Łagiewski, M. Erlich

Książęca 13 Warszawa Tel. 168-01 i 519-50

Przedsiębiorstwo Budowlane

Inż. Z. Marcinkowski i S-ka

Warszawa, Uniwersytecka 4
tel. 84-45 wejście od ul.
Mianowskiego 11.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

MICHAŁ MIKUŁA

MISTRZ MULARSKI CECHU STOŁ. M. WARSZAWY.

Warszawa, Wilcza 43. Telef. 219-26.

BIURO BUDOWLANE

STEFAN NIEDBALSKI

Warszawa, Marszałkowska 15a, tel. 405-77.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH

MIECZYŚLAW OGÓREK

Warszawa, Sosnowa 6, tel. 176-71

Biuro Technicz-
no Budowlane
„**ODBUDOWA**”

Wł. TEODOR SALAMONOWICZ

Warszawa, Krakowskie-Przedm. 69
Tel. 291-13.

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. 158-28.

BIURO ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE

I. PIANKO

Warszawa, Marszałkowska Nr. 81 m. 10, tel. 49-61.

PRZEMYSŁOWO-BUDOWLANA SPÓŁDZIELNIA

INŻYNIERÓW KOMUNIKACJI, Sp. z o. o.

Warszawa, Wspólna 37, tel. 43-62.

SPÓŁKA BUDOWLANO-PRZEMYSŁOWA

„ROB DOK” Sp. z o. o.

WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 15. TELEF. 11-67.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH I INŻYNIERSKICH

EDMUND RYCHLICKI

BUDOWNICZY

P O Z N A Ń UL. SKRYTA 7 TELEFON 65-84

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

INŻ. H. SHUP i S-ka

Warszawa, Wronia 50, telefon 543-57.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

JÓZEF SOBKO Mistrz Murarski

WARSZAWA, RYBNA 4. TEL. 315-76.

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, 35-47.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH

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

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

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

„SPÓJNIA” Sp. z o. o.

Warszawa, ul. Wspólna 40, tel. 309-44

Stoleczne Towarzystwo Budowlane i Meljoracyjne

SP. AKC.

Warszawa, Krakowskie Przedmieście 7, tel. 115-02, 67-06

Towarzystwo Budowlane

„STROP”

Warszawa Chmielna 8 m. 3 Telefony: 119-22; 195-55

BIURO TECHNICZNO-BUDOWLANE

Inżynierowie O. SZRETTER i S-ka

Warszawa, Ordynacka 5, tel.: 21-16 i 263-84.

Biuro Robót Budowlanych i Przedsiębiorstwo Budowy

Inż. SZYDŁOWSKI i S-ka

Warszawa, Piękna 44. Tel.: Biuro 282-02, Dyrekcja 197-90.

PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNICZNO - BUDOWLANE

„TEKTON”, Sp. z ogr. odp.

Warszawa, Tarchomińska 14, tel. 83 - 41.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

E. TELAKOWSKI

Warszawa, ul. Nowowiejska 21. Tel. 269 - 50.
ROK ZAŁOŻENIA 1897

„TRUD”

BIURO INŻYNIERYJSKIE i PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE Sp. z ogr. odp.

W WARSZAWIE, AL. JEROZOLIMSKA 23, TEL. 110-20

Dachy o wielkich rozpiętościach syst. NONPLUS.

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, 170-60.

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

E. WELLMAN i Z. PRZEDPEŁSKI, Inżynierowie

Warszawa, Nowowiejska 9, tel. 189-38

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

E. WERNER, I. KRASZEWSKI, W BOŻEDAJ

Warszawa, Żórawia 10, tel. 425-65.

PRZEDSIĘBIORSTWO
BUDOWLANE

K. WĘDZIAGOLSKI

Sp. z ogr. odp.

Warszawa, Piękna 44,

tel. 446-92, 409-91.

BIURO TECHNICZNE I PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWY

Inż. BRONISŁAW WIERZYŃSKI

Rządowo upoważniony inżynier budowy

WARSZAWA.

LEKARSKA 15,

TEL. 304-53

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

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE
BOLESŁAW WĘGROWICZ
Warszawa, Leszno 125, tel. 325-70.

Biuro Budowlane TOMASZ ZAMOYSKI I S-ka
WARSZAWA, LWOWSKA 11, Tel. 53-31
Wykonują wszelkie roboty w zakresie budownictwa wchodzące.

JULJAN ZIELIŃSKI
Warszawa Chmielna 89 Telefon 167-68
WYKONYWA: całkowite budowle, remonty, nadbudowy oraz inne roboty budowlane.
KOSZTORYSY NA ŻĄDANIE CENY NAJUMIARKOWAŃSZE

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE
„ZJEDNOCZENI INŻYNIEROWIE” Sp. z o. o.
Warszawa, ul. Mianowskiego 11, tel. 529-26.

Budowa cegielni

Inż. A. BRODZIC-LIPIŃSKI Budowa nowoczesnych klini-
Warszawa, Filtrowa 30 m. 22, tel 6-90 karni i cegielni. Suszarnie
szluczne. Maszyny wyrobowe.

Budowa dróg i nawierzchni

Fabryka Tektury Smolowcowej Bitumicznej i Asfaltu
B-CIACYGAN
Warszawa, Spokojna 11 Tel. 78-19
ROBOTY DEKARSKIE, ASFALTOWE, BETONOWE I BRUKARSKIE.

KLESOWSKI PRZEMYSŁ GRANITOWY SP. AKC.
WARSZAWA, WIDOK 22, TEL. 540-65
Kamieniołomy Granitowe przy st. Klesów. Budowa dróg bitych
i brukowanych.

BIURO TECHNICZNE BUDOWA DRÓG I NAWIERZCHNI Sp. z o. o.
Warszawa, Ś-to Krzyska 13, tel. 24-03
Wykonanie wszelkich robót w zakresie komunikacji. Dostawa materiałów
budowlanych, oraz roboty inżynierskie.

„KOM - DRO - BIT”
KOMPRYMOWANE DROGI BITUMICZNE
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Centrala: Katowice-Zawodzie, Florjana 5, tel. 11-66
Przedstawicielstwo: Warszawa, Chmielna 10 m. 13 tel. 140-29

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

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BRUKARSKICH
DYONIZY ŚLIWIŃSKI
Warszawa Miedziana 6 Tel. 276-84
Roboty szosowe, betonowe, granitowe etc.

Budowlane Materiały

„A B E Z E T”
Wolska Centrala Artykułów Budowlanych. Sp. z o. o.
WARSZAWA, Wolska 68, tel. 132-41.

Skład Materiałów Budowlanych
HENRYKA BRAUNA Dostawy:
Warszawa, ul. Towarowa 18. Tel. 7-15. Wapna, cementu, gipsu,
cegły, glinek ogniotrwa-
łych, trzciny sufitowej
i t. p. materiałów.

WAPNO, CEGŁĘ, GIPS, POSADZKI, CEMENT,
PAPĘ I SMOŁĘ, TERRAKOTĘ, TRZCINĘ, ŻELAZO
oraz inne materiały budowlane dostarczają z włas-
nych składów lub wagonowo z fabryk reprezentow.
Inż. ST. MARUSZEWSKI I S-ka
Zarząd: Hoża 38, tel. 159-22. Warszawa Składy: Puławska 20 tel. 277-22

„SOLOMIT” REWELACYJNY MATERJAŁ BUDOWLANY
T-wo „SOLOMIT” Sp. Akc.
Warszawa, Marszałkowska 17 m. 14, tel. 32-34.

Proszek otwocki SUAGNUM (torf włóknisty do izolacji)
Cement, wapno, gips, że'azo, dachówka, cegła i inne materiały budowlane
ze składów oraz wagonowo.
JAN KAZIMIERZ SZMIT
Warszawa-Praga, Skaryszewska 4, tel. 27-82 i 336-40

Towarzystwo dla handlu i przemysłu
„TECHNOSTANDARD”
BRACIA MENN, Sp. Akc. Warszawa, Marszałkowska 86, tel. 318-48.

Cegielnie i Ceramiczne Zakłady

Cegielnia Mechaniczna „Dąbrówka-Wilanowska”
St. ROSTKOWSKI
ZARZAD: WARSZAWA, NOWY-ŚWIAT 18, TEL. 117-00.

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

CEGIELNIA PAROWA
„Przemysł Ceramiczny w Chylicach” Sp. z o. o.
w SKOLIMOWIE tel. II Podmiejska, Skolimów 25.
INFORMACJE W WARSZAWIE: tel. 57-43, 326-75 i 137-65.

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

JÓZEF WIENCEK Dominium i Zakłady Cegielniane
„Karolin” St. Włochy, tel. podmiejski „Karolin”, „Czaplowizna” St. Wa-
wer. „Juljanów” i „Paulina-Krosna” St. Pruszków, tel. podmiejski „Brwi-
nów-Juljanów”. — Zarząd Główny w Warszawie, Zielna № 9, tel. 50-16.

Cement

Wapno lasowane stare. Wapno
suche oraz hydrauliczne. Ce-
ment. Szamoty. Płyty piekar-
skie. Cegła ogniotrwała. Ręgi
do generatorów. Gips. Maty
trzcinowe. Ścianki działowe.
Brebeka. Proszek otwocki-izo-
lacja torfowa. Lepnik „Duroxyli”
do posadzki na zimno.
Inż. Jan Pędzich
Warszawa, Zielna 30
Tel. 108-70.
ADRES TELEGR.: MARPĘDZICH.

Towarzystwo Handl. Przem.
Mieczysław Zagajski S. A.
Warszawa, Żórawia 3 Katowice, Mickiewicza 12
Tel. 60-20, 297-53. Tel. 22-80.
POLECA CEMENT BAUXYTOWY SZYBKOTWARDNIEJĄCY.

Ciesielskie zakłady

W. LIEDER, Mistrz ciesielski
WARSZAWA, MARSZAŁKOWSKA 12, TEL. 73-70
Drabiny wiedeńskie, Rusztowania dla domów, fabryk i kościołów. Wszelkie
roboty ciesielskie i żelbetowe.

Dachówka

POMORSKIE ZAKŁADY CERAMICZNE W GRUDZIĄDZU
ZASTĘPSTWO W WARSZAWIE:
„CERAMIKA POMORSKA” Al. Ujazdowska 30, tel. 88-07.

Dachowe konstrukcje

NOWOCZESNE DREWNIANE KONSTRUKCJE WSZELKIEGO RODZAJU
PATENT SYST. „STEPHAN” WYKONYWA
PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE „POLSTEPHAN”
WARSZAWA, MARSZAŁKOWSKA 62, tel. 155-94 i 317-47.

Isolacyjne Materiały

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

Wysokowartościowa izolacja zabezpieczająca od wilgoci
Wyrób krajowy „TROCAL”
Towarzystwo dla Handlu i Przemysłu „Technostandard”
BRACIA MENN SP. AKC.
Warszawa Marszałkowska 86 Telefon 318-48 i 197-48

Konstrukcje Żelazne

„MŁOT” FABRYKA ROBÓT ŻELAZNYCH OZDOBNYCH
KUTYCH I KONSTRUKCJI
Warszawa, ul. Olszewska 14, tel. 212-42.
KONSTRUKCJE żelazne, wiązania dachowe. OKNA do fabryk, kościo-
łów i mieszkań. BALUSTRADY do schodów i balkonów. OGRODZENIA
siatkowe i ozdobne kute.

Przedsiębiorstwo Wyr. Żelazn. Konstr. i Okuć Budowl. BR. TOMASZEWSKI
Warszawa, Marszałkowska 14. Tel. 134-98 i 284-14.
Konstrukcje żelazne, Drzwi i Okna Ogniotrwałe, Balustrady, Ogródenia
żelazne i druciane, Kraty, Bramy, Okucia budowlane.

Kopjowanie Planów

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

Krycie Dachów.

PRZEDSIĘBIORSTWO KRYCIA DACHÓW WSZELKIMI MATERJAŁAMI
FEDOROWICZ i S-ka
Warszawa, Wilcza 26 m. 8, telef. 412-79.

W. KULIKOWSKI i S. WASZCZUK
ZAKŁAD BLACHARSKI
Warszawa, Wilcza 14a, tel. 116-63.

FABRYKA TEKSTURY SMOŁOWCOWEJ I ASFALTU Alfred PESZRE Warszawa Zawiszy 8 Telefon 108-96.
Krycie i Konserwacja dachów.

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

JAN ANDRZEJ WRABLIK
PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT ASFALTOWYCH
Karolkowa 26 Warszawa Telefon 534-57
Krycie dachów teksturą ogniotrwałą i osuszanie murów przeciw wilgoci.

KAZIMIERZ HUSZCZ Mistrz Dekarski
Warszawa, Al. Jerozolimska 25
Firma egzystuje od 1892 r.

Leśny przemysł

TARTAK PAROWY „BRONNA-GÓRA”. St. Kol i Poczta Bronna-Góra, woj.
Poleskie. Zarząd: Warszawa, Nowogrodzka 16 m. 4, tel. 245-22. Eksploat.
Lasów Państw. i Prywat. EDWARD BORKEN-HAGEN
Na składzie stale zapasy tarcicy.

Skład Materiałów Budowlanych i Stolarskich
WŁADYSŁAW KOŚMIDER
Warszawa, Dobra 26, telefon 150-32

TARTAKI PAROWE
J. SADOWSKI i M. GOLDIN
Warszawa: Błońska 4, tel. 252-98, 346-98 i Radzymińska 120, tel. 21-34.
Wyrób dykt, posadzek i t. p.

Przemysł Leśny „Bracia Towbin”
TARTAK PAROWY
Warszawa — Praga, Markowska 2, tel. 257-83, 128-13.

P. TREJSTMAN Przemysł Leśny
WARSZAWA, PAŃSKA 60, tel. 181-32
Sklady: Radzymińska 4, tel. 286-22. — Zamoyskiego 47.

Malarskie Zakłady

Zakład Dekoracyjno-Malarski
JAN i JÓZEF BUZE
WARSZAWA, ul. Krucza 24. Tel. 504-59.

Przedsiębiorstwo robót malarskich i remonto-
wo-budowlanych Karol Broszkiewicz i S-owie
Warszawa, Lwowska 13
Tel. 69-78.

ZAKŁAD MALARSKI
L. CIESIELSKIEGO
Warszawa, ul. Żórawia Nr. 45 lub ul. Narbutta Nr. 23. Tel. Nr. 78-35.

ZAKŁAD DEKORACYJNO-MALARSKI
Józef GOSTKOWSKI
Warszawa, ul. Solec 67, tel. 434-76.

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

STANISŁAW JASIŃSKI
ZAKŁAD DEKOR.-MALARSKI I PRZEDSIĘB. ROBÓT REMONTOWYCH
Warszawa, Emilji Plater 23. Telefon 79-13.
Firma egz. od 1870 r.

PRZEDSIĘBIORSTWO DEKORACYJNO-MALARSKIE
ALEKSY KAŁUGIN WARSZAWA, Polna 48, Tel. 343-29.
Wszelkie roboty malarskie i lakiernicze wykonywane sposobem pneuma-
tycznym i ręcznym.

Przedsiębiorstwo Robót Malarskich i Budowlano-Remontowych
JÓZEF KENCBOK
WARSZAWA, UL. KRUCZA 10. TEL. 29-26.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT MALARSKO-BUDOWLANYCH
WIKTOR KORZENIEWSKI
Warszawa, Sosnowa 3, telefon 231-70.

Zakład Dekoracyjno-Malarski
STEFAN LEWANDOWSKI
WARSZAWA, Smolna 12, tel. 104-80.

Przedsiębiorstwo Robót Malarsko-Budowlanych
BOLESŁAW MARKIEWICZ
Warszawa, Wilcza 26 m. 8. Tel. 412-79.

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

**ZAKŁAD DEKORACYJNO-MALARSKI
REGIN ORZAŻEWSKI**

Emilji Piater 15 WARSZAWA Telefon 256-19

ZAKŁAD MALARSKI Wszelkie roboty klejo-
Juljana Karola PIECHNIKA we, olejne i tapeciarskie.
Warszawa, Dzielna 31, tel. 209-19 Remont budowlany.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT Zygmunt Tananiewicz
MALARSKICH I REMONTOWO- WARSZAWA
BUDOWLANYCH ul. Freta 12, tel. 104-11.

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

Okucia budowlane

FABRYKA WYROBÓW METALOWYCH
A. MORANTOWICZ SPECJALNOŚĆ:
Długa 46, tel. 189-59 OZDOBNE OKUCIA BUDOWLANE

Piasek

JAN CZEKALIŃSKI
Mechaniczne wydobywanie piasku własną drogą
„L W Ó W”
Przedsiębiorstwo Budowlane:
WARSZAWA
Złota 30, m. 9, tel. 230-54. — Chmielna 89, tel. 234-31.

Posadzki

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

PAROWA FABRYKA POSADZEK DRZEWNYCH
JAKÓB ZYMAN
WARSZAWA Tel. 404-32, 216-70 UL. GĘSIA 30

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. 433-42.
Poleca z pierwszorzędnych materiałów: okna, drzwi i futryny, oraz wszelkie wyroby wchodzące w zakres stolarsko-budowlany.

Przedsiębiorstwo Budowlano-Stolarskie
..... **JAN CEGŁOWSKI**
Warszawa, Długa 46, tel. 193-27.

STOLARNIA MECHANICZNA ADAM ZAGRABSKI
Warszawa, Chłodna 8, tel. 426-85.
Dział meblowy.— Dział budowlany.— Dział sportowy.

Szklarskie Przedsiębiorstwa

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

FABRYKA LUSTER. PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT SZKLARSKICH
JAN SZULC
WARSZAWA, NOWY-ŚWIAT 59, TEL. 165-94.

Wapienne Zakłady

99,44% Ca Co₃
ZAKŁADY WAPIENNE „JAWORZNIA”
pod Kielcami.
Biuro Sprzedaży: Warszawa, Widok 11, telefon 442-09.

Zdrowotne Urządzenia

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

TOW. BUDOWY I EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ SANITARNYCH
„TEBEUS” Sp. z o. o.
WARSZAWA, UL. MARSZAŁKOWSKA 85, TEL. 417-25
Stacje biologiczne, kanalizacje, wodociągi. Spec. osadniki i urząd.
biolog. syst. inż. E. KĄTKOWSKIEGO.

Inż. STANISŁAW WOŁODKOWICZ
Wilcza 55, m. 8, tel. 419-61.
Projektowanie i kierownictwo robót kanalizacyjno-wodociągowych,
ogrzewañ centralnych i urządzeń sanitarnych.

Zduńskie zakłady.

Przedsiębiorstwo robót zduńskich
Konstanty SZWEDZIŃSKI i Syn
Warszawa, Płocka 31 m. 19, tel. 85-38.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT ZDUŃSKICH
PIOTR WOJCIECHOWSKI
Warszawa, Złota 39, tel. 407-03
Wszelkie roboty w zakresie zduństwa wchodzące.

Żelazne Materjały

ARTYKUŁY ŻELAZNE I BUDOWLANE
M. BRAUNROT
WARSZAWA, BAGNO 1 (w podwórzu), TEL. 285-74.

SKŁADY ŻELAZA JULJAN GLASS WARSZAWA
tel. 407-71, 32 83, 295-99. Al. Jerozolimska 41.
ŻELAZO, BLACHA, BELKI. Adr. teleg. „JOTGLASS”

S. GRAFF Warszawa, Grzybowska 10
Adres teleg.: „GRAFFES”. Tel.: 13-62, 37-67, 137-55
P. K. O. 3499.
Żelazo, blacha, belki.

TOWARZYSTWO HANDLU ŻELAZEM
J. PAPPE Sp. Akc.
Buro — Graniczna 4, tel. 45-70 i 45-91. ŻELAZO, BLACHA, BELKI.
Siklady — Niemcewiczka 2, telefon 45-37

Żwir i Piasek

Jan Horwat
Dostawa, wydobywanie żwiru i piasku, roboty ziemne
Warszawa, Wybrzeże Kościuszkowskie 43, telefon 312-75.

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

WARSZAWSKA SPÓŁKA MECHANICZNEJ EKSPLOATACJI PIASKU
SPÓŁKA Z OGR. ODP.
Wybrzeże Kościuszkowskie róg Lipowej, tel. 131-50.
Dostawy piasku i żwiru wagonowo.

DOSTAWY ŻWIRU RZECZNEGO
S T. NARĘBSKI i S-ka
SP. Z OGR. ODP.

Warszawa, Senatorska 4. Tel. 261-78

Dostarcza żwir i podźwitek wiślany samochodami na miejsce budowy,
oraz wagonowo do wszystkich stacyj kolejowych.
Firma nasza posiadając transport na Wiśle całkowicie zmechanizowany
własny holownik, oraz własną bocznicę w Wysogrodzie podejmuje się
dostaw w dowolnych ilościach, licząc ceny wyjątkowo konkurencyjne.

WYDAWNICTWA ROK IV

„Informator-Kalendarz Budowlany”

na rok 1930

POD NACZELNĄ REDAKCJĄ DYR. PAŃSTW.
SZKOŁY BUDOWLANEJ PROF. ARCH.

A. GRAVIER

I BUD. I. PIANKO

PRZY UDZIALE PROF. STANISŁAWA KUNICKIEGO

FORMAT KIESZONKOWY. CENA EGZEMPLARZA 12 ZŁOTYCH.

DO NABYCIA WE WSZYSTKICH KSIĘGARNIACH.
NA PROWINCJE WYSYŁAMY ZA ZALICZENIEM.

ADMINISTRACJA I SKŁAD GŁÓWNY:

Warszawa, Krucza 24. Tel. 142-50 i 215-09.

Konto P. K. O. 13133 („War”).

REPREZENTACJE NA: POZNAŃ, KSIĘGARNIA ŚW. WOJCIECHA —
KRAKÓW, GEBETHNER I WOLFF — LWÓW, KSIĘGARNIA TECH-
NICZNA MICHAŁ GÖTT — ŁÓDŹ, GEBETHNER I WOLFF — KATO-
WICE, J. MIKULSKI.

PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT
BETONOWYCH I MOZAJKOWYCH

„Sztuczny Marmur”

Z. KAKIETEK i D. GAWAŁKIEWICZ

SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

Warszawa, Górczewska 23.

Telefon 146-48.

WSZELKIE ROBOTY LASTRICO,

SZLIFOWANIE I POLEROWANIE

TYLKO Z MARMURÓW

KRAJOWYCH

Obecnie firma wykonywa roboty w następują-
cych gmachach: Centralny Pawilon Akademicki,
Ministerstwo W. R. i O. P., Dom w Parku przy
ulicy Wiejskiej, Domy oficerskie na Pradze,
Ośrodek zdrowia przy ul. Grochowskiej.

POSADZKA DESZCZUŁKOWA

Z FABRYK LICEUM
KRZEMIENIECKIEGO

jedyna co do jakości
i dobroci, bez kon-
kurencji pod wzglę-
dem cen, każda ilość
do natychmiastowej
dostawy. Stały zapas
200.000 metr. kwadr.

WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL
NA WOJEWÓDZTWA:

WARSZAWSKIE, ŁÓDZKIE,
KIELECKIE i LUBELSKIE

Tadeusz

KRÓLIKIEWICZ

PRZEMYSŁ DRZEWNY, WARSZAWA,
NOWOGRODZKA 7. TEL. 287-44.

PRZEDSTAWICIELE NA POSZCZEGÓLNE
WOJEWÓDZTWA POSZUKIWANI

BUDOWNICZY

Maksymilian Garstecki

CENTRALA:

POZNAŃ

Droga Dębińska 3

TELEFON 32-43

BIURO

W WARSZAWIE:

Wierzbowa 6. Tel. 295-61

WYKONYWA WSZELKIE
ROBOTY

W ZAKRES BUDOWNI-
CTWA WCHODZĄCE

FABRYKA LUSTER i SZLIFIERNIA SZKŁA
WARSZAWA, SOLEC 77. TELEFON 150-02

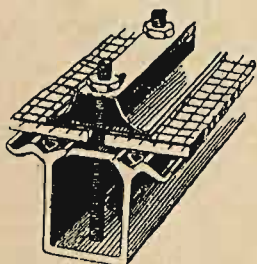
B-cia BABICZ

LUSTRA MEBLOWE, GALANTERYJNE I SZKŁA TECHNICZNE ORAZ WSZELKIE ROBOTY
W ZAKRES SZKLARSTWA WCHODZĄCE

WILGOĆ
w BUDOWLACH

USUWA RACJONALNIE TYLKO f. „GURDONIT”
WŁ. CISZEWSKI

Warszawa, Krakowskie-Przedmieście 17, tel. 11-45, 150-45



„WEMA” POLSKA
FABRYKA
DACHÓW SZKLANYCH Sp. z O. P.
RUDA ŚL.

**DACHY SZKLANE
BEZ KITU**

TRWAŁOŚĆ — WODOSZCZELNOŚĆ

Opadanie skroplin do wnętrza budynku wykluczone.

ZASTĘPSTWA:

Główne w Warszawie, Świętokrzyska 28/16, tel. 34-63

Inż. WŁ. SZALKOWSKI

POZNAŃ, TARNÓW, KRÓLEWSKA HUTA

TOWARZYSTWO HANDLOWO-PRZEMYSŁOWE

„BRAZET”

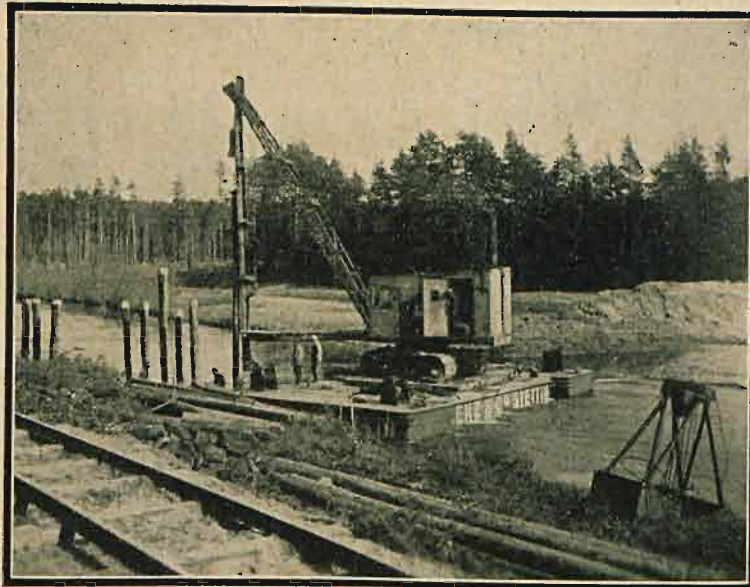
SP. Z O. O.

Warszawa, Towarowa 48, tel. 132-65 i 525-48.

SKŁAD MATERJAŁÓW BUDOWLANYCH

Wapno, Cement, gips, ton, cegła, cegła ogniotrwała, glin-
ka ogniotrwała, kafele, dachówka, tektura smołowcowa,
smoła, lepnik, szkło budowlane, Żwir, Piasek i t. p.

Dostawa szybka własnym taborem samochodowym
i konnym.



**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. Jerozolimska 20, Nr. Nr. telef. 29-64 i 220-00.

● ● **MEBLE BIUROWE** typu amerykańskiego i urządzenia specjalne ● ●
PABJANICKIEJ FABRYKI MEBLI BIUROWYCH
JÓZEF MAGROWICZ

Pabjanice, ul. Zachodnia 4, telefon 58.

SKŁAD FABRYCZNY:

Warszawa, ul. Ś-to Krzyska 30, tel. 530-86.

Dostarczamy między innymi: do Ministerstwa Pocht i Telegr., do Minist. Przem. i Handlu, do Minist. Spraw Wojskowych, do Monopol. Spiryt. i Tyt. i wielu innych.

Za dobroć i jakość naszych mebli gwarantujemy. Fabryka otrzymała za swoje wyroby uznania i dyplomy.

Z. MOSCHKOWITZ i Z. ADLER
BIELSKO

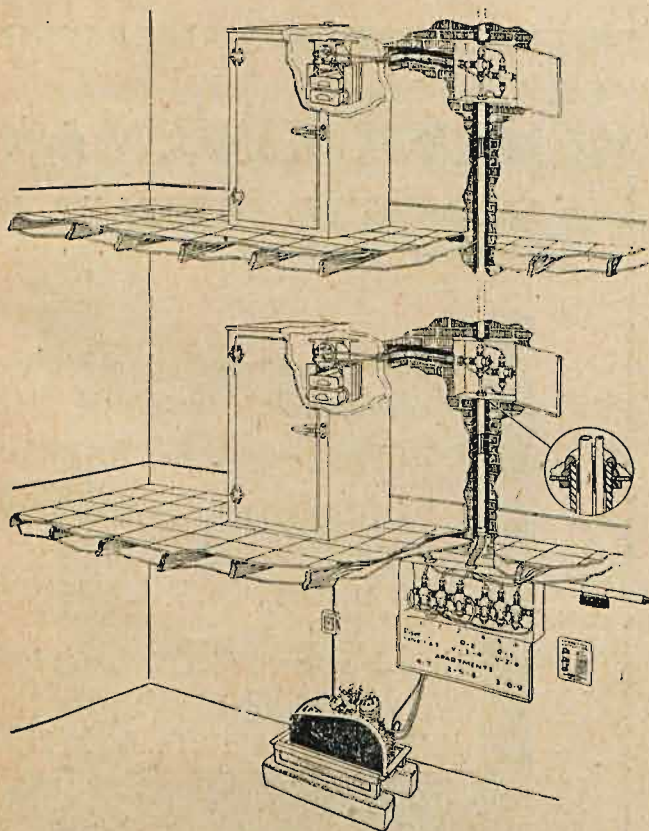
ODDZIAŁ SZTUCZNEGO KAMIENIA

PRZEDSTAWICIEL INŻ. T. SOSNOWSKI

Warszawa, Wiejska 15, telefon 136-45.

Dla Centralnego Instytutu Wychowania Fizycznego wykonano: PARAPETY, SCHODY, POSADZKI LASTRICO, COKOLY, SCHODY ZEWNĘTRZNE, KOLUMNY w sztucznym kamieniu, POSADZKI KSYLOLITOWE.

Firma wykonuje cały szereg robót w powyższym zakresie dla instytucji rządowych, firm i osób prywatnych.



**Nowoczesne chłodnie
automatyczne**

dla domów, pensjonatów
hotelu, restauracji
klubów

FRIGORIA

SP. Z O. O.

Warszawa, Mazowiecka 11



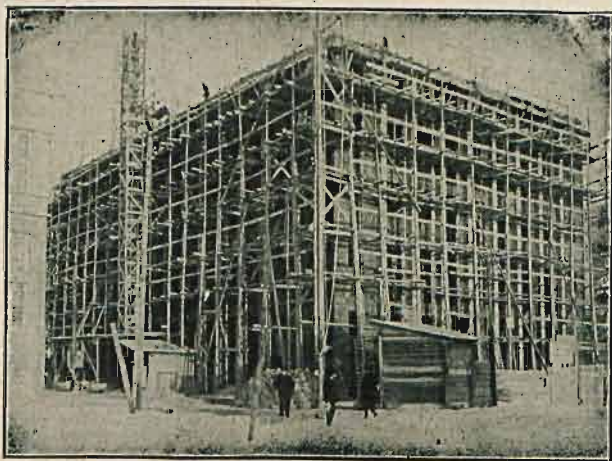
Przy budowie gmachu Centralnego Instytutu Wychowania Fizycznego na Bielanach układanie posadzek drzewnych wykonała firma ZRZESZENIE PRACOWNIKÓW BUDOWLANYCH, Sp. z ogr. odp., Warszawa, Tarczyńska 1 m. 41, tel. 125-59. Posadzki ułożono z klepek dostarczonych przez Liceum Krzemienieckie.

Dzięki dobrze zorganizowanej pracy oraz bezpośredniemu zainteresowaniu samych wykonawców w zyskach firmy (każdy pracujący jest jednocześnie udziałowcem), począwszy od inżynierów, a kończąc na niewykwalifikowanych robotnikach, roboty te zostały ukończone bardzo szybko i solidnie. Przeciętnie układano do 2.000 metr. kw. tygodniowo, stosując przytem jaknajwiększą oszczędność użytych materiałów.

ZRZESZENIE PRACOWNIKÓW BUDOWLANYCH wykonywa wszelkie roboty w zakres budownictwa wchodzące, oraz podejmuje się wykonania poszczególnych robót, ponieważ posiada w przedsiębiorstwie odpowiedni wykwalifikowany personel techniczny i wszelkich kategorii robotników. Wszystkie roboty wykonywane są z materiałów dostarczanych przez przedsiębiorcę bądź też z materiałów ZRZESZENIA.

WSZYSTKIE MASZyny
DO ZMECHANIZOWANIA BUDOWY:

**Betoniarki, Wciągi, Wózki,
Wapniarki, Maszyny do stropów,
Żórawie, Taczki**



Budowa Gmachu B. G. K. w Gdyni.

DOSTARCZA FABRYKA MASZYN

RZEWUSKI i S-ka
Sp. Akc.

WARSZAWA, Ordynacka 7.
telefony: 28-17 i 28-95.

PRZEDSIĘBIORSTWO INSTALACYJNE
I N Ż Y N I E R
HENRYK EDELMAN

WARSZAWA, CHMIELNA 49
TELEFON 220-50, 342-50

Budowa elektrowni, sieci i tablic rozdzielczych. Instalacje dla siły, światła i sygnalizacji.

DŹWIGI OSOBOWE, TOWAROWE I BUDOWLANE Fabryki F. WERTHEIM i Co. S. A. WIEDEN

Urządzenia PRĄDÓW SŁABYCH i TELEFONICZNE Fabryki MIX i GENEST S. A. BERLIN

MECHANICZNE WARSZTATY STOLARSKIE

L. Łuczyniec i Inż. L. Sobański

FABRYKI: WARSZAWA, MIODOWA 16 i CZERNIAKOWSKA 160

Telefony: 179-75 i 129-54

FIRMA WYKONYWA:

okna, drzwi, schody zwykłe i ozdobne, bramy, boazerje i t. d.,
urządzenia biur i sklepów, meble biurowe oraz wszelkie roboty
w zakres stolarstwa wchodzące.

Z pośród wykonanych robót stolarskich należy wymienić ważniejsze: do Domu Akademickiego, ul. Grójecka, do Gmachów Kolejowych przy Dworcu Wileńskim, dla Instytutu Rolniczego, Wawelska 3, dla Minist. Rolnictwa, dla Banku Gosp. Krajowego, dla Banku Rolnego w Łucku, dla Inst. Wych. Fizyczn. na Bielanach, dla Izby Skarbowej, do Gmachu Wodociągów i Kanalizacji.

KRYJCIE DACHY tylko ►

„Binolitem”!



Binolit jest najtrwalszym pokryciem.

Binolit jest tani, bo nie wymaga w ciągu kilkunastu lat konserwacji.

Binolitu nie trzeba smarować smołą.

Binolit jest ogniochronny.

Binolitem kryte dachy sprawiają wrażenie estetyczne.

Wystrzegać się naśladownictw!
Zwracać uwagę na znak

„BINOLIT” Przemysł

„ASFALT”

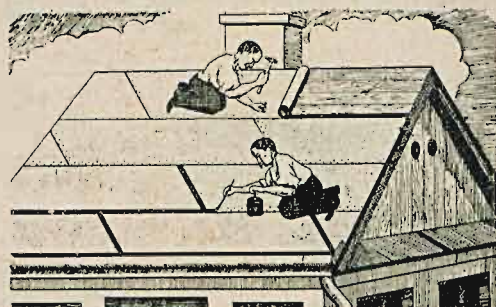
Parowa fabryka papy dachowej
PRZEMYSŁ

BIURO SPRZEDAŻY:

S. Brandes

WARSZAWA, ŻŁOTA 47

TELEFON 171-73.



PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE E. GRUCA i A. K. SŁAPCZYŃSKI

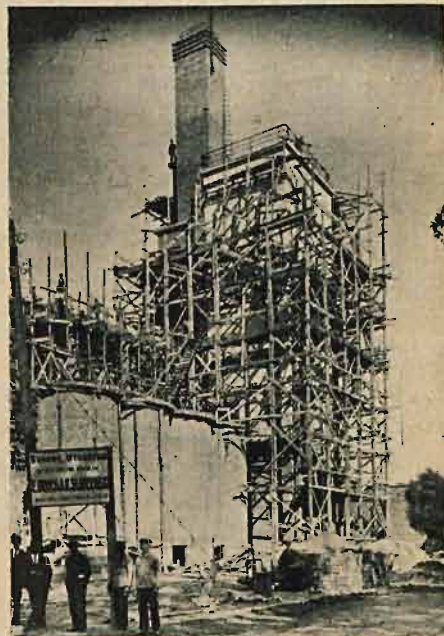
WARSZAWA, ŁOMNICKA 1, TEL. 433-47

Założone w 1928 roku, przy budowie gmachu C. I. W. F. na Bielanach, wykonało najważniejsze roboty, a mianowicie: murarskie, ciesielskie i żelbetowe.

W ciągu niespełna trzech miesięcy (wrzesień—listopad) firma wykonała ok. 2900 mtr. sześć. żelazobetonowej konstrukcji. Wybudowane zostały: budynek ogólny, internat męski, pływalnia, wieża ciśnień i domy mieszkalne.

Powierzenie tak poważnej budowy stosunkowo młodej firmie, świadczy najlepiej o zaufaniu, jakie potrafiła ona sobie zaskarbić w świecie budowlanym. Najlepszym tego dowodem jest oddanie następnie firmie robót przy budowie Państwowego Urzędu Wychowania Fizycznego przy ul. Myśliwieckiej.

Firma E. GRUCA i A. K. SŁAPCZYŃSKI wykonuje wszelkie roboty w zakres budownictwa wchodzące. Ponadto posiada własną fabrykę wyrobów betonowych przy ul. Dolnej 21a. Wyroby te używane są w pierwszym rzędzie przy własnych budowach, oraz dostarczane innym firmom.



Firma istnieje 38 lat.

16 złotych medali na wystawach krajowych i wszechświatowych.

KASY PANCERNE STALO-BETONOWE

Absolutnie odporne na włamanie, prucie i przepalanie

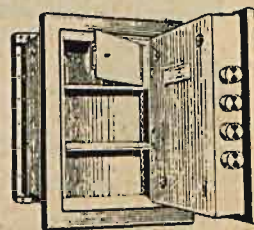


Drzwi skarbcowe

Szafy żelazne

Kasetki do muru

Kasetki i skarbonki oszczędności



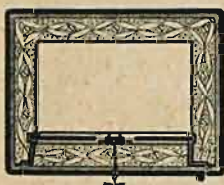
POLECA

S. ZWIERZCHOWSKI i S-WIE

w Warszawie. Skład fabryczny: Warecka 9.

Fabryka: Strzelecka 30/32.

Tel. 122-97, 121-57 i 531-83.

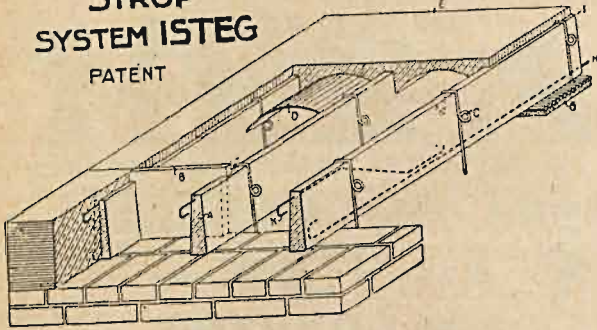


Przekrój kasy stalo-
betonowej

DOGODNE WARUNKI KREDYTOWE!

CENY I KOSZTORYSY NA ŻĄDANIE

**STROP
SYSTEM ISTEĞ
PATENT**



ZNACZNE OBNIŻENIE KOSZTÓW BUDOWY

BIURO INŻYNIERYJNO
BUDOWLANE

R. Reinberg i J. Spiegel
INŻYNIEROWIE

Warszawa, Wspólna 54

Tel.: 528-54, 283-18, 29-97.

Na żądanie służymy bezpłatnymi kosztorysami i wyjaśnieniami.

POLSTROP
SPÓŁKA DLA BUDOWY
Stropów Żel - Betonowych
z ogr. odp.
LWÓW, ul. Staszica 8
Tel. 82-33.
Adr. teleg. **POLSTROP-LWÓW**

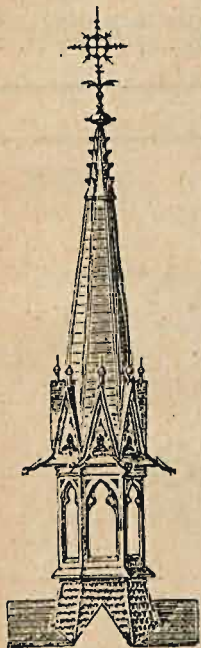
E K O N O M I C Z N Y
STROP ŻELBETOWY

ISTEĞ

CHRONIONY PATENTEM

TAŃSZY OD STROPÓW KLEINA
o 25%

WŁAŚCIWOŚCI: OGNIOTRWAŁY,
MAŁA WYSOKOŚĆ KONSTRUKCYJNA,
LEKKI (180 kg/m³), SZYBKI W WYKONANIU,
NIE WSTRZYMUJE BIEGU ROBÓT MURAR-
SKICH, NIE WYMAGA DESKOWANIA ANI
STEMPLOWANIA



Bracia KIERZKOWSCY
ZAKŁAD BLACHARSKI

WARSZAWA, PAŃSKA 3, TEL. 249-64.

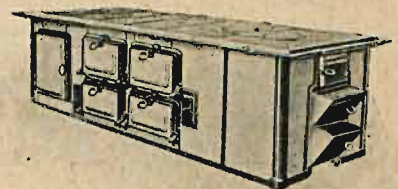
PRZYJMUJE WSZELKIE ROBOTY w ZA-
KRES BLACHARSTWA WCHODZĄCE
**KRYCIE DACHÓW, WIEŻ, KO-
ŚCIOŁÓW** MIEDZIĄ, BLACHĄ CYN-
KOWĄ, CYNKOWANĄ i ŻELAZNĄ oraz
PAPĄ

Firma wykonała roboty blacharskie oraz
krycie dachów przy budowie C. I. W. F.

Wytwórnia kuchen i pieców przenośnych
kaflowych oraz żelaznych emaljowanych dla użytku
domowego i restauracyj.

PRZEMYSŁAW HAMPL

Warszawa, ul. Leszno 114, tel. 415-34



SPECJALNA PAPA ASFALTOWA

„KORIO-LIT”

DO KRYCIA DACHÓW WYRABIANA OD LAT 26
nie zawiera smoły, nie wymaga smołowania
po ukończeniu pokrycia, ani konserwacji
i naprawy przez długie lata. „KORIO-
LIT” jest odpornym na ogień prze-
nośny. Nadaje się do krycia
budynków wszelkiego ro-
dzaju, także gonto-
wych. Wygląd ma
biały i bar-
dzo lekki



EMIL KUŹNICKI
SP. AKC. w **OŚWIECIMIU**

Fabryka Tektury Dachowej, Pro-
duktów Chemicznych i Asfaltu.
OŚWIECIM (MAŁOPOLSKA)

PRZEDSTAWICIELSTWO:

Dr. TADEUSZ PRZEWORSKI i S-ka

**BIURO SPRZEDAŻY MATERJAŁÓW
TECHNICZNO-BUDOWLANÝCH**

WARSZAWA, MARSZAŁKOWSKA 97a.
TELEFONY Nr.: 256-18 i 539-33.

NAGRODZONY

ZŁOTYM MEDALEM

NA WYSTAWIE BUDOWLANEJ VI TARGÓW
WSCHODNICH WE LWOWIE

hydrofuge „CASTOR” zabezpiecza
od WILGOCI, przeciekania, wstrzymuje
ciśnienie WODY we wszystkich przypadkach
jako to: izolacji rezerwoarów, murów, ka-
nałów, basenów, tuneli, tarasów, fasad,
szczytów i fundamentów.

w LONDYNIE

przy placu Piccadilly Circus,

największa z istniejących kolej podziemna
została uszczelniona
hydrofuge CASTOREM.

Hydrofuge „CASTOR” dodaje się do zaprawy cementowej.

POSIADA NA SKŁADZIE:

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

Maurycy Karstens

Sprzedaż: w Warszawie, Koszykowa Nr. 7. Telefon 27-95.
w Krakowie: Biuro Castor, Kleparz Nr. 5.
Telefon 218.

w Katowicach: inż. Kazimierz Wretowski,
Generała Zajączka 19. Telefon 14-15.

w Poznaniu: Tow. Akc. Materiał Budowlany
Sew. Mielżyńskiego Nr. 23. Tel. 29-76 i 38-74.

BIURO PRZEMYSŁOWO-BUDOWLANE

S. Pronaszko i R. Sobieszek

W A R S Z A W A

Ś-to Krzyska Nr. 25

Telefony: 426-72, 426-74

W Y K O N Y W A W S Z E L K I E R O B O T Y

W Z A K R E S B U D O W N I C T W A W C H O D Z A C E

HERAKLITH,

tania, lekka, ogniotrwała, wysoce izolacyjna

PŁYTA BUDOWLANA

Przewodnik ciepła: 8 — 10 razy korzystniejszy aniżeli przy murze z cegieł, 3 razy korzystniejszy aniżeli przy płytach gipsowych. Współczynnik przewodnictwa ciepła muru z heraklithu wynosi 0,066.

Ogniotrwałość: Na płytach heraklithowych można topić żelazo płomieniem ostrym bez ich uszkodzenia.

Stosunek ciężarów: Heraklithu do cegły wynosi: 1:5.
Heraklithu do płyt gipsowych wynosi 1:2.

Porównanie czasu pracy: 1 m.² muru cegły o grub. 38 cm. wymaga: 4 godziny robocze murarzy i pomocników murarskich, 1 m.² ściany z heraklithu o grub. 10 cm. o czterokrotnie wyższej ekonomji cieplnej, potrzebuje dla wybudowania i ustawienia konstrukcji nośnej tylko 2 godziny.

Wielkość płyt: 200 × 50 cm.

Grubość płyt: 2¹/₂, 5, 7¹/₂, 10, 12¹/₂, 15 cm.

Heraklith jest doskonałym podłożem na tynk, elastycznym i stałym w objętości, zawsze suchym, odpornym na robactwo, łatwym do przybijania gwoździami i do pilowania i posiada bardzo wysoką wytrzymałość.

Zastosowanie heraklithu jest nieograniczone: do budowy całych domów, mansard, nadbudówek piątr, ścian działowych, sufitów, izolacji domów fabrycznych, stajen, chłodni, lodowni etc. **Dotychczas zużyto 5.000.000 m² heraklithu dla rozmaitych budowli na całym świecie. Dalsza dzienna produkcja wynosi 15.000 m².**

PROSIMY ŻAĐAĆ U NIŻEJ WYMIENIONYCH REPREZENTANTÓW BEZPŁATNIE WYJAŚNIENI, PROSPEKTÓW, SZKICÓW KONSTRUKCYJNYCH, EWENTUALNYCH KOSZTORYSÓW

Autoryzowane przedstawicielstwa:

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

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

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

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

F-a Edward Rzechaczek, Biała koło Bielska, ul. Graniczna 3.

Rejon zastępczy: Śląsk Cieszyński, województwo Krakowskie.

G. Piotrowski, Wilno, ul. Trocka 11, m. 9.

Rejon zastępczy: województwa: Wileńskie, Nowogródzkie, Poleskie

F-a Braclia Mund, Lwów, ul. Sykstuska 23.

Rejon zastępczy: województwa: Lwowskie, Stanisławowskie, Tarnopolskie, Wołyńskie.

„Dostarczamy naszej klienteli cement, gips, cegły i tym podobne materiały budowlane, nie tylko ciężkie, ale i niewygodne do transportu.

Drogi, które muszą przebywać nasze ciężarówki, są najrozmaitsze: szosy, piaski, boczne drogi.

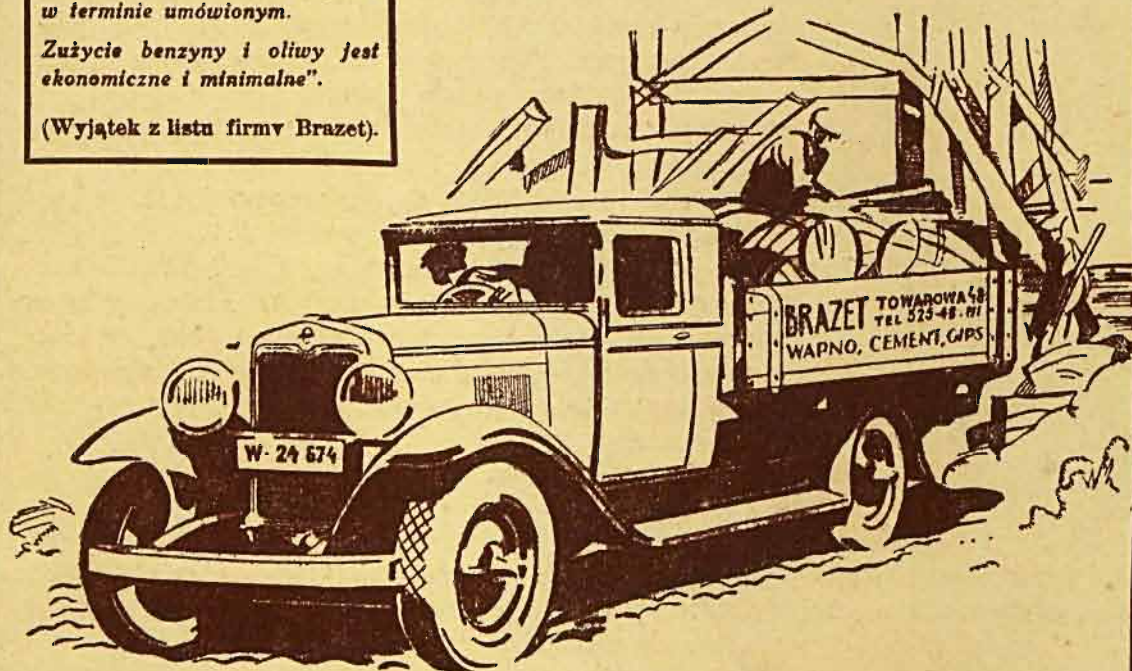
Pomimo tego, nasze ciężarowe Chevrolety dostarczają wszystko w terminie umówionym.

Zużycie benzyny i oliwy jest ekonomiczne i minimalne”.

(Wyjątek z listu firmy Brazet).

„Chevrolety przyczyniły się bardzo wydatnie do rozwoju naszej firmy”

pisze firma Brazet, Towarowa 48, Warszawa, dostawcy materiałów budowlanych.



Dostawa towaru na oznaczoną godzinę świadczy o sprawności firmy.

Dlatego też, coraz więcej przedsiębiorstw wymienia zaprzęgi konne na samochody ciężarowe, w myśl zasady „czas to pieniądz”.

Większość firm modernizując swój tabor przewozowy, wybiera ciężarówki Chevrolet. Niska ich cena, rozłożona do tego na dogodnie spłaty miesięczne, minimalne koszty eksploatacji, łatwość otrzymania części

zapasowych, jak i sprawna obsługa, tłumaczą popularność Chevroletów.

Nic dziwnego, że spotyka się ich więcej, niż wszystkich ciężarówek innych marek, razem wziętych, rozwозяcych wszelkiego rodzaju towary, od ciężkiego cementu począwszy a skończywszy na kruchych wyrobach szklanych.

Cena 1³/₄ ton. podwozia ciężarówki Chevrolet 6 z oponami tylnymi 32x6 Zł. 9.400 loco fabryka Warszawa.

CIEŻARÓWKA CHEVROLET 6

WYRÓB GENERAL MOTORS

CENA 4 ZŁOTE