



PRZEGLĄD MECHANICZNY

DAWNIEJ „MECHANIK”



ENERGETYKA

KONSTRUKCJA

OBROBKA METALI

METALOZNAWSTWO

ORGAN STOWARZYSZENIA INŻYNIERÓW MECHANIKÓW POLSKICH

ROK 1935

Nr. 11

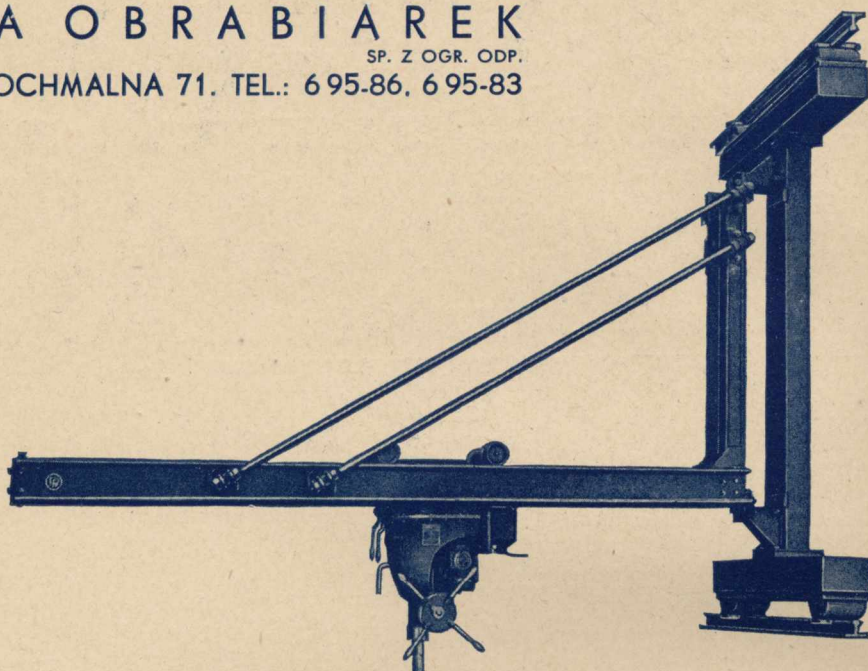
„P I O N I E R”

FABRYKA OBRABIAREK

SP. Z OGR. ODP.

WARSZAWA, UL. KROCHMALNA 71. TEL.: 6 95-86, 6 95-83

Serjowa
fabrykacja
precyzyjnych
obrabiarek
do metali



OFERTY NA ŻĄDANIE

Wiertarka promieniowa.

10

SP. AKC. **J. JOHN** W ŁODZI

wyrabia jako specjalność:

TOKARKI SZYBKOTNĄCE konstrukcji nowoczesnej o wysokości kłków 150, 230 i 300 mm i długości toku do 4-ch metrów.

WIERTARKI słupowe 32 i 40 mm.

PRZEKŁADNIE ZĘBATE
i ŚLIMAKOWE oraz motoreduktory do wbudowania w płaszcz silnika z wbudowanym w nie silnikiem.

PĘDNIE i części transmisyjne, koła zębate, naprężacze pasów i t. p. Konstrukcja lekka i solidna, wykonanie wzorowe, minimalne zużycie siły i smarów. Dostawa normalnych części z zapasu.

GŁADZIARKI (kalandry) wszelkiego rodzaju dla przemysłu włókienniczego i papierniczego.

KOTŁY ŻELIWNE radiatory, oraz walce młyńskie, wszelkie odlewy, ruszty ognioodporne, kotły i misy z żeliwa ługo-, kwaso- i ognioodpornego.

BIURA WŁASNE:

WARSZAWA—POZNAŃ—KRAKÓW—LWÓW—GDAŃSK—KATOWICE

80

PRZEGLĄD MECHANICZNY

ORGAN
STOWARZYSZENIA
INŻYNIERÓW
MECHANIKÓW
POLSKICH

Tom I.

WARSZAWA • 8 CZERWCA • 1935 ROKU

Nr. 11.

Od Redakcji

Stowarzyszenie Inżynierów Mechaników Polskich, rozwijając program i zakres swych zebrań odczytowo-dyskusyjnych, zorganizowało cykl referatów, poświęconych zagadnieniom gospodarczym przemysłu metalowego (przetwórczego), jako głównego terenu pracy inżyniera mechanika.

Do zobrazowania tych zagadnień Stowarzyszenie nasze pozyskało na prelegentów osoby najbardziej kompetentne: p. Inż. Czesława Klarnera, Prezesa Izby Przemysłowo-Handlowej w Warszawie, p. Inż. Piotra Drzewieckiego, Prezesa Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych, i p. Inż. Antoniego Dunina-Ślepścia, Dyrektora tegoż Związku.

Niezwykle wszechstronnie i wyczerpująco ujęte referaty wymienionych wyżej prelegentów, wygłoszone na dwóch zebraniach odczytowych SIMP, jak również dyskusja, jaka się na ich tle rozwinęła, dały obfity materiał, świadczący o doniosłej roli przemysłu metalowego w życiu gospodarczym państwa, oraz o znaczeniu tego przemysłu dla innych dziedzin wytwórczości i dla obrony kraju, jak również informujący o jego aktualnych potrzebach i o środkach, jakieby sprzyjały jego należytemu rozwojowi, a które dyktowałyby względy zgodne z interesem publicznym.

Materiał ten Zarząd SIMP postanowił uzupełnić swemi postulatami, ujmującymi sprawę z możliwie najdalej idącym obiektywizmem i mającymi również przedewszystkiem dobro publiczne na względzie.

Te właśnie materiały złożyły się na pewną całość, którą ogłaszamy w zeszycie niniejszym „Przeglądu Mechanicznego“, poświęcając go sprawom gospodarczym przemysłu metalowego.

Postulaty polityki gospodarczej w zakresie rozwoju przemysłu metalowego w Polsce uchwalone przez Zarząd SIMP

Dewizą Stowarzyszenia jest wyteżona praca na polu techniki i wytwórczości, mająca na celu wyzyskanie bogactw przyrody ku zapewnieniu największego rozwoju gospodarczego i bezpieczeństwa Rzeczypospolitej.

W społecznych warunkach swej działalności, SIMP rządzić się będzie zasadą równorzędnego traktowania i rozwiązywania zagadnień technicznych, leżących w interesie poszczególnych klas lub grup społecznych, stawiając na pierwszym planie potrzeby Narodu i Państwa, jako całości.

(§ 4 statutu Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich)

I. Charakter struktury demo-gospodarczej kraju, którą między innymi cechuje wysoka gęstość zaludnienia, wysoki przyrost naturalny, przeludnienie wsi, nadmiar karłowatych gospodarstw rolnych, zanik emigracji stałej i sezonowej, niski dochód społeczny, — wszystkie te czynniki razem wzięte, uwzględniając znacznie większe możliwości rozwojowe i znacznie większą elastyczność przemysłu w porównaniu z rolnictwem, wysuwają na naczelne miejsce w polityce gospodarczej państwa sprawę wydatnego rozwoju przemysłu, który jedynie zdolny jest wchłoniąć dopływ ludności z przeludnionej i spau-

peryzowanej wsi i z przyrostu naturalnego oraz podnieść zamożność społeczeństwa wogóle, a wsi w szczególności i dobrobyt kraju *)

II. W związku z decydującym znaczeniem rozwoju przemysłu w życiu gospodarczym kraju, konsekwentne przeprowadzenie zasad

*) Katastrofalnie niski stopień zamożności i kultury kraju charakteryzują najlepiej liczby spożycia na głowę ludności żelaza, które jest podstawowym surowcem w produkcji przemysłowej i technice obrony, a które wynosiło w roku 1928: w St. Zjedn. — 288 kg, w Belgji — 177 kg, we Francji — 143 kg, w Anglji — 139 kg, w Austrii — 60 kg, w Czechosłowacji — 41 kg, w Polsce — 33 kg.

koncentracji przemysłu pod względem wytwórczym i handlowym, w formie odpowiadającej rodzajowi produkcji i warunkom gospodarczym w danej gałęzi i branży, modernizacja i racjonalizacja warsztatów pracy, usunięcie marnotrawstwa inwestycji, energii, materiałów i pracy, specjalizacja i normalizacja wyrobów, podniesienie jakości i obniżenie kosztów własnych produkcji, a zatem i obniżenie cen towarów, — stają się naczelnymi tezami polityki przemysłowej. Tak doniosłe zagadnienia nie mogą być pozostawione do rozwiązania żywiołowemu działaniu automatyzmu gospodarczego, a muszą być przedmiotem konkretnej polityki gospodarczej państwa, opracowanej przy udziale społecznych sił fachowych.

Te same wytyczne obowiązują w odniesieniu do przedsiębiorstw państwowych, a ze względu na charakter władania mogą być wcielone w życie w sposób szybki i zdecydowany. Koncentracja przedsiębiorstw państwowych, z jednej strony, da poważne oszczędności i obniżenie kosztów własnych, z drugiej — odegra pionierską rolę w odniesieniu do przemysłu prywatnego. Lecz przede wszystkim musi być ujednoczona i uporządkowana strona prawna struktury przedsiębiorstw państwowych, które obecnie rozpadają się na trzy różne pod względem prawnym grupy: spółki akcyjne, przedsiębiorstwa oparte na Rozporządzeniu z dnia 17 marca 1927 r. i przedsiębiorstwa niewydzielone z administracji państwowej, w drodze konsekwentnego przeprowadzenia zasad komercjalizacji.

III. Z pośród wszystkich gałęzi szczególnie doniosłe znaczenie pod względem gospodarczym posiada przemysł metalowy, którego produkcja jest oparta niemal wyłącznie na surowcach krajowych, którego wyroby zawierają największą ilość pracy wogóle, a pracy wysokokwalifikowanej w szczególności, który ma podstawowe znaczenie dla rozwoju wszystkich dziedzin życia gospodarczego i w związku z tem szczególnie ostro jest dotknięty przez kryzys (wskaźnik produkcji przemysłowej w 1932 r.: ogólny — 53,7; przemysłu metalowego — 44,0; w 1934 r. (październik): ogólny 63,6; przemysłu metalowego — 58,8; przyjmując rok 1928 = 100), który wreszcie posiada decydujące znaczenie dla obrony państwa i dzięki temu w czasie wojny poniosł dotkliwe straty przez niszczyielską działalność zaborców i okupantów.

IV. Szeroko rozbudowany w stosunku do potrzeb konsumpcyjnych kraju przemysł hutniczy, wysokie kwalifikacje polskiego personelu technicznego (czego dowodem jest np. samoistny rozwój przemysłu uzbrojenia i przemysłu lotniczego), wyjątkowo uzdolniony do pracy w przemyśle metalowym element robotniczy, — wszystko to razem stwarza naturalne podstawy dla rozwoju przemysłu metalowego, — jednak rozwój ten nie powinien opierać się jedynie na rozwoju samorzutnym, a musi się stać przedmiotem odpowiednich poczynań polityki gospodarczej, w interesie ogólnej kultury kraju wogóle, kultury przemysłowej w

szczególności, a zagadnienia obrony kraju w stopniu najwyższym.

V. Wobec stale wzmagającego się postępu technicznego oraz znacznego uwstecznienia wielu bardzo warsztatów w polskim przemyśle metalowym, konieczne jest, w celu pobudzenia przedsiębiorstw do modernizacji i racjonalizacji instalacji, przeprowadzenie zasady uskutecznienia obowiązkowych odpisów amortyzacyjnych w pełnej wysokości, jako nieodzownego składnika zdrowej kalkulacji (ewentualnie w drodze pomniejszenia odpowiednich pozycji po stronie czynnej bilansu), oraz potrącania z dochodu podlegającego opodatkowaniu wydatków inwestycyjnych, mających na celu meliorację zakładu wytwórczego^{*)}, z wyłączeniem zakupów zagranicznych.

VI. W związku z kryzysem, sytuacja finansowa przemysłu metalowego jest wogóle ciężka, poza-tem zaś uległa dalszemu pogorszeniu wskutek zamrożenia należności, przypadających od rolnictwa i od samorządów, które wobec zarządzeń oddłużeniowych stały się czasowo całkowicie nieściągalne i pozbawiły przemysł środków obrotowych; w szczególności dotyczy to fabryk przemysłu maszyn i narzędzi rolniczych. Upłynnienie kredytów, zamrożonych w związku z zarządzeniami oddłużeniowymi, ewentualnie w formie zaliczenia ich na poczet przypadających od przemysłu podatku obrotowego, podatku dochodowego oraz kar i odsetek za zwłokę, przyczyniłoby się w pewnym stopniu do poprawy sytuacji finansowej przemysłu, zwracając mu stopniowo środki obrotowe, unieruchomione z przyczyn całkowicie od niego niezależnych.

VII. Polski przemysł metalowy przetwórczy składa się w olbrzymiej większości ze średnich, małych i drobnych warsztatów: do nich doliczyć należy rzemiosło metalowe, które jest naturalnym przedpolem przemysłu. Dalszy więc organiczny wzrost przemysłu w dużej mierze odbywać się będzie poprzez rozwój średnich, małych, drobnych, a nawet rzemieślniczych zakładów, wobec czego problem odciążenia przemysłu od konieczności tworzenia własnych siłowni, kosztownych pod względem nakładów inwestycyjnych i kosztów eksploatacji, nabiera szczególnie doniosłego znaczenia. W związku z tem elektryfikacja kraju w wysokiej mierze winna uwzględniać potrzeby przemysłu metalowego i zaopatrzyć go w tanie źródła energii. Elektryfikacja kraju jest zbyt poważnym instrumentem polityki gospodarczej, aby mogła być całkowicie puszczona na flukta inicjatywy prywatnej, siłą rzeczy obliczonej na zysk handlowy, a musi być w zasadniczych zagadnieniach załatwiona przez przedsiębiorczość państwową, mającą jako pierwsze zadanie rozwiązanie problemu elektryfikacji z punktu widzenia potrzeb rozwoju gospodarczego i interesów obrony. W polityce energetycznej specjalne zna-

^{*)} Według B. Cywińskiego „Przemysł polski i nasze położenie gospodarcze” — polski przemysł metalowy nie zdołał dokonać normalnych odpisów amortyzacyjnych, co spowodowało zmniejszenie substancji majątku o 13,9%.

czenie posiada również w y z y s k a n i e g a z ó w ziemnych, tak dla celów elektryfikacji, jak i dla procesów cieplnych.

VIII. W dziedzinie polityki materiałowej niezmiernie doniosłe znaczenie posiada sprawa obniżenia cen surowców, przede wszystkim zaś surowców hutniczych, znacznie droższych od zagranicznych, a stanowiących w kalkulacji produkcji przemysłu metalowego ważną pozycję. Obniżenie ich cen powinno być przeprowadzone w drodze wzmoczenia konsumpcji żelaza w kraju. Poza to obciążenie rynku wewnętrznego na korzyść eksportu surowców stosowane być winno z najdalej idącą ostrożnością, gdyż siłą rzeczy powoduje podrożenie kosztów produkcji przetwórczego przemysłu metalowego, a w konsekwencji pomniejszenie jego konkurencyjności i ograniczenie zbytu. Z tych samych względów konieczne jest zwolnienie od cła surowców, półfabrykatów i materiałów pomocniczych, nie wyrabianych w kraju, a niezbędnych do produkcji; również w razie eksportowania z Polski surowców po dumpingowych cenach eksportowych ustalenie zasady, że te same ceny obowiązują i wewnątrz kraju przy dostawach krajowym wytwórniom, przerabiającym powyższe surowce. Konieczne jest dalej stopniowe zorganizowanie produkcji tych surowców i półfabrykatów, których produkcja w kraju jest możliwa, a które przemysł metalowy musi obecnie sprowadzać z zagranicy, względnie wprowadzenie materiałów zastępczych do produkcji przemysłu metalowego.

IX. W celu realizacji wytycznych o modernizacji i racjonalizacji warsztatów, specjalizacji i normalizacji wyrobów, podniesienia jakości i obniżenia kosztu własnego produkcji — konieczne jest praktyczne zastosowanie hasła unaukowania przemysłu, w drodze systematycznego wszechstronnego śledzenia za rozwojem dyscyplin naukowych i postępu technicznego, stałego podnoszenia kwalifikacji fachowych personelu technicznego, handlowego, biurowego i robotniczego, w drodze zbliżenia uczelni zawodowych wyższych, średnich i niższych do przemysłu, popierania rozwoju stałych do kształcających kursów inżynierskich, techniczno-majstrowskich i robotniczych, stwarzanie i wydatne popieranie odnośnych placówek badawczych, prasy fachowej oraz stowarzyszeń zawodowo-naukowych, perjodyczne urządzenie wystaw przemysłowych o charakterze dydaktycznym.

W szczególności zaś twórcze wartości intelektualne w pracy inżyniera w dziedzinie badań technicznych, opracowywaniu konstrukcji, organizacji i kierownictwa warsztatów, odgrywające dominującą rolę w rozwoju przemysłu — powinny znaleźć odpowiednie zrozumienie doniosłej ich roli w procesie wytwórczym. Wydatnem poparciem i szczególnie troskliwą opieką winno być otoczone dążenie sił fachowych do samodzielnej twórczości

technicznej, która jest kardynalnym warunkiem niezależności gospodarczej.

X. Ochrona celna wyrobów polskiego przemysłu metalowego powinna być dostosowana do rzeczywistych średnich kosztów własnych poszczególnych artykułów w realnych warunkach polskiej wytwórczości. Stawki celne w odniesieniu do tych artykułów, których ochrona celna jest niedostateczna, a w szczególności niższa niż w innych krajach przemysłowych, o bardziej rozwiniętej produkcji danego artykułu, winny ulec odpowiedniej rewizji. Szczególnie zaś szkodliwe jest stosowanie zasady niższych celnych dla poszczególnych artykułów przemysłu, która czyni ochronę celną całkiem iluzoryczną i zupełnie przewraca podstawy kalkulacji. Przy rozważaniach o wysokości ochrony celnej przemysłu metalowego przetwórczego, na specjalne uwzględnienie zasługuje czynnik drożyzny krajowych surowców, półfabrykatów i materiałów pomocniczych, który w poszczególnych wypadkach powoduje, że faktyczna ochrona celna nie pokrywa nadwyżki cen materiałów krajowych w stosunku do cen tychże materiałów na rynkach zagranicznych.

XI. W celu zwalczania zbędnego importu, z całą bezwzględnością winna być przeprowadzona w odniesieniu do przemysłu metalowego kardynalna zasada, że wszelkie potrzeby rynku wewnętrznego w granicach jaknajszerzej pojętych możliwości muszą być pokrywane przez produkcję krajową. W szczególności zasada ta winna mieć całkowite zastosowanie w odniesieniu do instytucji i przedsiębiorstw państwowych i samorządowych oraz tych prywatnych, które w sposób bezpośredni lub pośredni korzystają z kredytów w Banku Polskim lub w bankach państwowych.

XII. W zatrudnieniu przemysłu metalowego, zwłaszcza wobec spadku w związku z kryzysem zdolności konsumpcyjnej rynku wewnętrznego, zamówienia publiczne odgrywają bardzo ważną rolę. Wobec tego rozdawnictwo zamówień państwowych, samorządowych i instytucji o charakterze publicznym powinno być traktowane, jako niezmiernie doniosły instrument polityki gospodarczej i prowadzone w ten sposób, aby przyczyniło się do rozwoju przemysłu, w szczególności zaś zakładów, mających specjalne znaczenie dla obrony państwa. Przy publicznych przetargach winna być należycie honorowana zasada, że rentowność przedsiębiorstwa jest niezbędnym czynnikiem zdrowego rozwoju przemysłu, ceny więc przetargowe winny odpowiadać zasadom zdrowej konkurencji, t. j. winny odpowiadać rzeczywistemu kosztowi własnemu, łącznie z pełną amortyzacją, i zawierać godziwy zysk, np. conajmniej w skali procentowania papierów pupilarnych; poza to do przetargów winny być dopuszczone jedynie firmy, które dają rzeczywistą gwarancję należytego wywiązania się pod względem technicznym i finansowym z podejmowanych dostaw. W celu

zaś obniżenia cen należy obniżyć zbyt wygórowane warunki techniczne, nie wywołane istotną potrzebą z punktu widzenia użytkownika, skasować parokrotne odbiory przez różne organy odbiorcze oraz zwolnić solidne firmy od składania wadłów i gwarancji, ograniczając się do sola-weksli.

XIII. Eksport wyrobów przemysłu metalowego, jako opartych na surowcach krajowych i zawierających maximum pracy wykwalifikowanej, ma szczególnie doniosłe znaczenie, lecz jednocześnie wobec tego, że składa się nań olbrzymia ilość bardzo różnorodnych artykułów, jest szczególnie trudny i wobec tego wymaga szeregu środków zaradczych, które jednak sownie się okupia.

Pod kątem widzenia potrzeb eksportu przemysłowego wogóle, a przemysłu metalowego w szczególności, powinny być poddane rewizji traktaty handlowe i odpowiednio zreorganizowana cała sieć służby konsularnej. Odbiurokratyzowane i odpowiednio zreorganizowane placówki konsularne, przede wszystkim jako organy w służbie polskiej ekspansji gospodarczej, mogą odegrać wydatną rolę w rozwoju eksportu wyrobów przemysłu metalowego. Wobec zaś ograniczeń importowych w szeregu państw, przemysł metalowy powinien być specjalnie uwzględniany w systemie wzajemnych kompensat przy umowach bilateralnych, szereg bowiem wyrobów polskiego przemysłu metalowego nadaje się w sposób szczególny do międzynarodowej kompensaty, a w pierwszym rzędzie sprzęt uzbrojenia, parowozy i wagony osobowe, obrabiarki, konstrukcje żelazne i t. p.

Wobec wycieńczenia finansowego przemysłu metalowego i konieczności stosowania długoterminowego kredytu przy eksporcie, konieczne jest umożliwienie finansowania transakcji eksportowych w drodze powołania przez Bank Polski, jako instytucji specjalnie zainteresowanej w dopły-

wie walut, specjalnego organu do finansowania eksportu.

Wobec drożyzny krajowych surowców, półfabrykatów i materiałów pomocniczych — konieczne jest:

Stosowanie przez dostawców do zamówień eksportowych przemysłu metalowego cen eksportowych, względnie premjowanie eksportu w formie zwrotu ceł za surowce; wprowadzenie automatycznego obrotu uszlachetniającego czynnego według stałej listy surowców i półfabrykatów oraz w tych wypadkach, gdy odbiorca stawia jako warunek wydania zamówienia zastosowanie surowca zagranicznego; w odniesieniu do artykułów, w których koszcie własnym surowce odgrywają małą rolę, — ustalenie premji wywozowej, ujętej w pewnej wysokości w stosunku do stawek celnych na te artykuły.

Stosowanie do przewozu materiałów, przeznaczonych do przerobu na eksport, tych samych ulg taryfowych, jak do eksportu bezpośredniego, oraz zwolnienie tychże materiałów od podatku obrotowego, jak to ma zastosowanie do bezpośredniego eksportu. Wogóle wprowadzenie zwolnienia od podatku obrotowego nie tylko w ostatniej fazie przerobu, ale w poprzednich fazach produkcji surowców i półwyrobów.

Ześrodkowanie wszystkich decyzji, związanych ze sprawami eksportu, w jednym organie i stabilizacja tych wszystkich warunków, jakie mają poprzec rozwój eksportu, w celu usunięcia szeregu niewiadomych przy kalkulacji na eksport.

Zorganizowanie obowiązków związków eksportowych, w celu racjonalizacji eksportu i uniknięcia niezdrowej konkurencji pomiędzy krajowymi firmami, szczególnie szkodliwej wobec dumpingowego przeważnie charakteru eksportu.

Przemysł metalowy w Polsce i warunki jego rozwoju

Inż. Cz. Klarner, SIMP, Prezes Izby Przem.-Handl. w Warszawie

I. Stan przemysłu metalowego w obecnej dobie

WŚRÓD przemysłów przetwórczych w Polsce przemysł metalowy zajmuje po przemyśle włókienniczym drugie miejsce co do wielkości ze stanowiska ilości robotników i pracujących robotniko-godzin.

Liczba przepracowanych robotniko-godzin w zakładach zatrudniających 20 i więcej robotników.

Przemysły	1928 r.	1929 r.	1930 r.	1931 r.	1932 r.	1933 r.	1934 r.
	w m i l j o n a c h						
Włókienniczy . . .	345	316,2	246,8	234,1	200,7	200,7	232,3
Metalowy	200,7	201,7	153,1	114,4	88,7	90,5	109,7
Spożywczy	129,6	135,9	125,6	105,7	88,2	76,4	82,2

Ten stan rzeczy przedstawia poniższa tabela, wyjaśniająca stan zatrudnienia i ilość świadectw

przemysłowych I—VII kategorii w zakresie przemysłów przetwórczych.

Zakłady w przemyśle przetwórczym I—VII kategorii.

Przemysły	1930 r.		1931 r.		1932 r.		1933 r.	
	Zakła- dy	Robot. w tys.*)	Zakła- dy	Robot. w tys.*)	Zakła- dy	Robot. w tys.*)	Zakła- dy	Robot. w tys.*)
Włókienni- czy	2.665	145,3	2.501	135,2	2.268	123,1	2.315	133,6
Metalowy	2.498	146,5	2.329	120,2	1.902	92,9	1.719	96,1
Mineralny	2.184	64,6	2.021	47,9	1.655	37,5	1.601	41,0
Drzewny	3.423	59,7	3.709	48,8	2.511	41,7	2.313	41,6
Chemiczny	1.107	50,0	922	44,6	829	40,4	881	40,6

*) Średnia roczna

U w a g a: Brak danych porównawczych za lata poprzednie.

Ź r ó d ł o: Statystyka przemysłowa z r. 1933.

Już to pobieżne statystyczne zestawienie świadczy o znaczeniu przemysłu metalowego w odro-

dzanej Polsce. To znaczenie uwypukli się tem więcej, jeśli stwierdzimy, iż przemysł metalowy czyni zadość wielu potrzebom konsumcyjnym, obsługuje wiele potrzeb inwestycyjnych oraz zajmuje poważne miejsce wśród przemysłów, pracujących na obronę kraju. W tych warunkach zasługuje on na szczególną uwagę i opiekę, która mogłaby mu zapewnić pomyślnie warunki rozwoju.

*) Przemysł metalowy bierze swój początek w zamierzchłej przeszłości, początkowo w formie prymitywnego kowalstwa dla wyrobu z metalu narzędzi do łowów, broni i narzędzi rolniczych. Pierwotnie są to wyroby z miedzi i brązu, a następnie z żelaza. Stopniowo prymitywne kowalstwo przeistacza się w bardziej udoskonalone formy rzemiosła, rozwija się specjalizacja. Rudę, znajduwaną w różnych częściach Polski, początkowo wytapiano na węglu drzewnym.

Pierwszą wzmiankę na piśmie o przemyśle metalowym znajdujemy w akcie z 1261 r., gdzie się mówi o młynie do mielenia rudy żelaznej we wsi Rudniki. Najpierw tworzą się małe warsztaty, rozproszone po całym obszarze Rzeczypospolitej. W XVI wieku przemysł żelazny nabiera większego rozwoju. Powstaje szereg hut i kuźnic. Zakłady te stopniowo zaczynają się koncentrować w trzech wielkich ośrodkach: w Radomsku, w okolicach Częstochowy i Chęcina, jak też i w pomniejszych ośrodkach. Przeważnie były one poruszane siłą wodną.

Królowie, w zrozumieniu doniosłości przemysłu metalowego, otaczają go szczególną opieką, dostarczają mu na dogodnych warunkach rudy, siły wodnej, terenów, — udzielają ulg podatkowych. Później opieka ta słabnie i w XVII w. przemysł metalowy przeżywa ciężki kryzys, poczem znów nabiera siły w w. XVIII, w dobie odrodzenia gospodarczego Polski. Rząd i magnaci popierają przemysł metalowy. Budują wielkie piece, uruchamiają kuźnicę Suchedniowską. Rozwija się wyrób narzędzi rolniczych i rzemieślniczych, naczyń, blachy, wyrobów kotlarskich, drutu, gwoździ, rur przeważnie na strzelby, broni, szabel, okuć, zamków, czcionek, zegarów i t. p. Dosięga wysokiej doskonałości ludwisarstwo (lanie armat i dzwonów).

Wydarzenia polityczne końca XVIII i początku XIX w. zahamowały rozwój przemysłu. W XIX stuleciu, po przejściu burz politycznych, przemysł metalowy kształtował się w trzech zaborach następująco:

W zaborze rosyjskim przemysł metalowy osiągnął znaczny rozwój, posiadając obszerny rynek zbytu do Rosji.

W zaborze pruskim przemysł ten rozwijał się bardzo wolno; działały tam zaledwie fabryki maszyn i narzędzi rolniczych.

W zaborze austriackim rząd austriacki uważał za zbyteczny rozwój przemysłu metalowego.

Na Górnym Śląsku, dzięki poparciu przez rząd niemiecki przedsiębiorstw metalurgicznych, znajdujących się w rękach niemieckich, oraz dzięki

*) Źródło: Antoni Dunin-Słepś, Rękopis. Przemysł metalowy w Polsce.

bogactwu wnętrza ziemi, przemysł metalowy osiągnął bardzo znaczny rozwój.

Wojna światowa była ciężką klęską dla przemysłu metalowego Polski, z wyjątkiem fabryk, położonych w zaborze niemieckim.

Początkowo ustępujące wojska rosyjskie niszczyły fabryki, aby przeciwnik nie mógł z nich korzystać; następnie niszczyli je okupanci, którzy zabierali wszystko, co się dało: surowce, maszyny, narzędzia i instalacje w celu zabezpieczenia i wzmoczenia swego przemysłu wojennego.

Ponieważ przemysł metalowy przetwórczy był w przeważnej części ześrodkowany w zaborze rosyjskim, najbardziej zniszczonym, więc Polska Odrodzona znalazła się po wojnie bez fabryk przetwórczych, bez maszyn i bez surowców. Pod tym względem żaden kraj nie ucierpiał tak, jak Polska.

Posiadając zdrowe podstawy dla swej egzystencji, przemysł metalowy w Odrodzonej Polsce szybko dźwigał się z ruin, stosownie do wymagań i potrzeb samodzielnego życia gospodarczego Polski. Najwyższy poziom swego rozwoju przemysł metalowy osiągnął na przełomie 1928 i 1929 r., gdy roczna wartość jego produkcji przekroczyła 900 milj. zł., a wartość jego majątku znacznie przewyższała kwotę 600 milj. zł.

Statystyka urzędowa ujmuje przemysł metalowy w jego najszerszym znaczeniu, włączając do niego hutnictwo i przemysł elektrotechniczny.

Statystyka ta, operując pojęciem przemysłu, obejmującego pewną ilość pracowników, bądź zawartego w pewnych kategoriach podatkowych, nie daje pełnego obrazu, gdyż wyłącza drobne zakłady przemysłowe i rzemiosło.

Przedewszystkiem postaramy się ściślej sprecyzować stan przemysłu metalowego przez wprowadzenie odpowiednich poprawek w jego liczby statystyczne.

Dane, dotyczące przemysłu metalowego w najszerszym znaczeniu, a więc łącznie z hutnictwem i przemysłem elektrotechnicznym, dają następujący obraz zatrudnienia.

Zatrudnienie w zakładach przemysłu metalowego I—VII kategorii świadectw przemysłowych.

R o k	Liczba zakładów	R o b o t n i c y		Pracownicy umysłowi (stan w końcu grudnia)
		Średnia roczna	Stan w końcu grudnia	
1927*)	2 497	—	163 100	—
1930 .	2 498	146 542	134 399	16 728
1931 .	2 329	120 183	111 380	15 709
1932 .	1 902	92 863	87 518	12 831
1933 .	1 719	96 107	99 793	14 447

*) Brak danych za rok 1928 i 1929.

U w a g a: Dane dotyczą przemysłu metalowego w najszerszym znaczeniu j. w.

Ź r ó d ł o: „Statystyka Przemysłowa” 1933 r.

Dane za r. 1927 z Małego Rocznika Stat. 1931; str. 35.

Jak zaznaczyliśmy, składową częścią statystyki przemysłu metalowego jest hutnictwo, które swojemi liczbami obejmuje odlewnie żelaza i in-

nych metali. Ten dział ze stanowiska statystycznego przedstawia się, jak to wskazuje tabela poniższa:

Zatrudnienie w zakładach przemysłu metalurgicznego od I do VII kategorii świadectw przemysłowych w r. 1933.

G a ł ę z i e	P o l s k a	
	liczba zakład	liczba robotn w końcu roku
Hutnictwo	133	35 274
Huty żelazne	18	24 605
Odlewnictwo żelaza	69	4 421
Odlewnie innych metali	46	6 248

Źródło: „Statystyka Przemysłowa”, 1933 r

Wypada zaznaczyć, że odlewnie żelaza i innych metali są przemysłami pomocniczymi dla przemysłu metalowego w ścisłym tego słowa znaczeniu i wobec tego, dążąc do dokładnego ujęcia ram przemysłu metalowego, określamy ilość zakładów i zatrudnionych robotników w przemyśle metalowym łącznie z odlewniami żelaza i innych metali na 1498 zakładów i 65 984 zatrudnionych robotników.

Liczba robotniko-godzin przepracowanych przy produkcji w przemyśle metalowym w Polsce.

L a t a	M e t a l o w y			Elektrotechniczny
	razem	opócz maszynowy	maszynowy	
Liczby bezwzględne w tysiącach				
1929	188 982	93 345	95 637	13 744
1930	142 808	72 935	69 873	10 261
1931	106 197	57 774	48 423	8 193
1932	81 988	46 495	35 493	6 713
1933	82 671	52 284	35 387	7 827
1934	97 228	62 973	34 255	12 550
Wskaźniki. r 1929 = 100,0				
1929	100,0	100,0	100,0	100,0
1930	75,6	78,1	73,1	74,7
1931	56,2	61,9	50,6	59,6
1932	43,4	49,8	37,1	48,9
1933	43,7	56,0	31,8	57,0
1934	51,4	67,5	35,8	91,3

Źródło: „Statystyka Pracy r 1934, 1935”.

U w a g a: Dane dotyczą zakładów, zatrudniających 20 i więcej robotników.

Powyzsza tabela wskazuje zatrudnienie w przemyśle metalowym (bez odlewni), w granicach zakładów zatrudniających 20 i więcej robotników, oraz przewiduje podział przemysłu metalowego na trzy grupy — maszynową, właściwie metalową i elektrotechniczną.

Wskazuje ona, iż kryzys obecny wyraźnie i ciężko odbił się na przebiegu produkcji przemysłu metalowego. W swym całokształcie osiągnął on najniższy poziom spadku w 1932 r. Gdy ogólny wskaźnik produkcji przemysłowej w Polsce spadł do 53,7 w stosunku do 100 z 1928 r., wskaźnik dla przemysłu metalowego w tym samym 1932 r. kształtował się na poziomie 44. Wynikało to z zadań przemysłu metalowego, pracuje on bowiem w dużej mierze na inwestycje, które w okresie kryzysu uległy skurczeniu się.

Wskaźnik produkcji przemysłowej w Polsce.

L a t a M i e s i ą c e	Wskaźniki r 1928 = 100,0	
	Ogólny prod przemysł	w tem przem. metal. *)
1928	100,0	100,0
1929	99,7	100,8
1930	81,8	75,9
1931	69,3	56,1
1932	53,7	44,0
1933	55,4	45,1
1934	62,8	54,8
1934 I	58,5	46,3
II	61,0	50,7
III	61,5	51,0
1935 I	59,6	53,8
II	62,2	60,2
III	64,7	61,9

*) Łącznie z masz. i elektr.

Źródło: Bulletin Mensuel de Statistique 1934, zes. 12. Konjunktura Gospodarcza

Począwszy od 1932 r., przemysł metalowy wyraźnie dźwiga się ze swego upadku w okresie kryzysu, wykazując mocniejsze tendencje w pierwszych miesiącach bieżącego roku, niż przemysł polski wogóle. Świadczą o tem wskaźniki produkcji za pierwsze miesiące 1934 i 1935 r.

Tabela, niżej przytoczona, podaje m. in. przybliżone obroty przemysłu metalowego w jego całokształcie oraz jego poszczególnych grup; z zestawienia tego wyraźnie wynika, iż z trzech grup największe obroty stale wykazuje grupa metalowa, za którą podąża grupa maszynowa, a ostatnie miejsce zajmuje grupa elektrotechniczna.

Ilość świadectw i wysokość obrotu w przemyśle w Polsce

Rok	Przemysł ogółem	w t e m				
		M e t a l o w y				
		w liczbach bezwzględnych	w % ogólnego przemysłu	Metalowy bez maszynowego	Maszynowy	Elektrotechniczny
Ilość wykupionych świadectw przemysłowych						
1928	51 970	1 220	2,3	973	247	180
1929	50 542	1 882	3,5	1 292	530	233
1930	53 393	1 836	3,6	1 307	529	365
1931	53 013	1 560	2,9	1 121	439	421
Wysokość ustalonego obrotu (w milj. zł.)						
1928	8 933,0	918,8	10,3	612,3	307,5	92,5
1929	7 556,1	1 019,5	13,5	570,7	448,8	191,5
1930	7 442,2	834,5	11,2	459,8	374,7	149,1
1931	5 888,9	602,4	10,2	390,8	211,6	119,5

Źródło: „Obciążenie państwem podatkami bezpośrednimi w r. 1928”.

Za lata 1929—1931 materiały niepublikowane Min. Skarbu.

U w a g a. Brak danych za lata następne.

Przemysł metalowy jest rozbudowany na terenie Rzeczypospolitej nierównomiernie, ześrodkowując się przede wszystkim w wielkich ośrodkach lub ośrodkach wybitnie przemysłowych. Dokładny obraz tego stanu rzeczy przedstawia tabela, niżej przytoczona.

Robotnicy zatrudnieni w przemyśle metalowym według województw^{*)}. Stan w końcu grudnia.

Województwa	1928	1932	1933	1934
Ogółem	97 655	45 464	46 905	57 311
M. st. Warszawa	21 220	12 054	11 752	13 694
Woj. Warszawskie	6 269	4 123	4 545	5 350
Łódzkie	6 771	2 910	3 679	3 782
Kieleckie	19 575	7 822	8 731	11 084
Lubelskie	2 734	1 146	1 327	1 608
Białostockie	366	48	73	98
Wileńskie	73	22	6	13
Nowogródzkie	159	99	72	101
Poleskie	—	—	—	—
Wołyńskie	160	21	23	26
Poznańskie	13 558	5 763	4 432	5 183
Pomorskie	3 880	637	735	1 462
Śląskie	11 189	4 818	5 983	7 676
Krakowskie	7 554	4 366	3 872	5 468
Lwowskie	3 354	1 323	1 371	1 469
Stanisławowskie	718	293	286	287
Tarnopolskie	75	19	18	10

^{*)} Zakłady zatrudniające normalnie 20 i więcej robotników. Źródło: Statystyka Pracy r. 1929, 1933, 1934.

Najwięcej rozbudowany jest przemysł metalowy w województwach: Warszawskim, z miastem stołecznym Warszawą, Kieleckiem, Śląskiem, Krakowskim i Poznańskim; w okresie kryzysu najczęściej ucierpiał w tych województwach, w których był najslabiej rozwinięty.

Przemysł metalowy, czyniąc zadość bardzo rozszerzonym potrzebom gospodarczym, składa się z wielu zakładów średnich i drobnych, na które składa się szereg gałęzi produkcji (branz). Dla zobrazowania tego stanu rzeczy i dla charakterystyki poszczególnych gałęzi przytaczam poniżej zestawienie zakładów przemysłowych w zakresie tego przemysłu, podług gałęzi produkcji:

Przemysł metalowy w Polsce w 1933 r. (Zakłady objęte statystyką produkcji według gałęzi^{*)} Stan w końcu grudnia.

G a ł ę z i e	P o l s k a	
	Zakłady	Robotnicy w końcu roku
Metalowy	1 383	55 315
Metalowy (prócz maszyn)	1 037	36 690
Fabryki wyrobów masowych	277	11 939
" wyrobów ozdobnych	66	1 094
" mebli	43	989
" lamp i grzejników	29	823
Wytwórnice rzemieślnicze	115	802
Fabryki narzędzi	58	1 659
" konstrukcyj i urządzeń	83	5 298
" wyrobów precyzyjnych	55	11 574
" instrumentów muzycznych	19	282
Zakłady reparacyjne	292	2 230
Maszynowy	346	18 625
Fabryki części maszyn, aparatów i t. p.	111	2 592
" silników, pomp	23	2 065
" obrabiarek	15	1 839
" maszyn i aparatów rolniczych	82	1 786
" maszyn i aparatów włókienniczych	19	1 115
" maszyn i aparat. dla innych przem.	45	736
" środków przewozowych	51	8 492

^{*)} Zakłady od I do VII kat. świadectw przemysłowych. Źródło: Statystyka przemysłowa r. 1933.

Z powyższego wynika, że przemysł metalowy obsługuje najróżnorodniejsze potrzeby, buduje on parowozy, wagony, ciężkie maszyny, precyzyjne silniki lotnicze, a dochodzi w swej produkcji aż do drobnej galanterji metalowej.

II. Stan rzemiosła metalowego

Na produkcję wyżej wymienioną składają się nie tylko zakłady czysto przemysłowe. Poważną rolę odgrywa tu również rzemiosło, które jest niedoceniane, a które winno nie tylko w interesie rozwoju przemysłu metalowego znaleźć właściwą opiekę i poparcie. O sile i napięciu rzemiosła polskiego świadczy ilość rzemieślniczych warsztatów pracy, zarejestrowanych na podstawie kart rzemieślniczych.

Warsztaty rzemieślnicze w Polsce w 1929 i 1931 r.

G r u p y	Liczba wydanych kart rzemieślniczych		
	1929	1931	w % %
	w liczbach bezwzględnych		
Ogółem	197 802	284 308	100,0
w tem:			
Grupa metalowa	31 497	43 668	15,4
blacharstwo	3 791	5 375	1,9
kowalstwo	16 838	24 010	8,6
ślusarstwo	5 391	7 467	2,4
zegarmistrzostwo	2 934	3 887	1,4
pozostałe	2 543	2 929	1,1

Źródło: „Mały Rocznik Statystyczny“ 1930. Polska Gospodarcza 1934 r., zes. 13.

U w a g a: Brak danych za lata następne.

Jest rzeczą znaną, że znaczna ilość warsztatów kowalskich w Polsce, które obsługują przede wszystkim i prawie wyłącznie drobnego rolnika.

Bardzo ciekawe światło rzuca na sytuację rzemiosła statystyka podatkowa.

Rzemiosło według statystyki podatkowej.

R o k	Rzemiosło ogółem	w tem grupa metalowa	
	w liczbach bezwzględnych	w % %	
Ilość wykupionych świadectw przemysłowych.			
1928	141 901	18 890	13,3
1929	132 674	11 919	13,5
1930	129 486	15 104	11,7
1931	95 398	9 635	10,1
Wysokość ustalonego obrotu (w milionach zł.).			
1928	1 443,4	139,9	9,2
1929	1 105,0	138,6	12,5
1930	1 437,9	116,4	8,1
1931	1 188,5	97,0	8,2

Źródło: „Obciążenie państwem podatkami bezpośrednimi w r. 1928“.

Za lata 1930—1931 — mat. niepublikowane Ministerstwa Skarbu.

U w a g a: Brak danych za lata następne.

Z tabeli wyżej przytoczonej widzimy, że grupa metalowa rzemiosła pod wpływem kryzysu była

zmuszona więcej skurczyć swoją działalność niż rzemiosło wogóle, i to zarówno ze stanowiska ilości warsztatów pracy, jak i ich średniego zarobku. Branżowy podział grupy metalowej rzemiosła uwidoczniła niżej przytoczona tablica tegoż rzemiosła według gałęzi pracy.

Rodzaje rzemiosł	Ilość świadectw		Obrot ustalony w milj. złotych	
	1928	1931	1928	1931
Ogółem	18 890	9 635	132,9	97,0
Ślusarstwo	4 323	2 866	48,5	35,0
Pilnikarstwo	57	35	1,1	0,6
Kowalstwo	8 869	3 401	20,0	12,1
Blacharstwo	2 363	1 298	21,9	17,3
Bronzownictwo	136	92	2,3	1,2
Mosiężnictwo	163	120	2,0	1,2
Tokarstwo	117	75	1,1	0,7
Złotnictwo	213	136	1,5	1,3
Jubilerstwo	688	349	4,7	2,4
Grawerstwo	184	89	1,4	1,0
Inne	1 777	1 174	28,4	24,2

Źródło: „Obciążenie państwowymi podatkami bezpośrednimi w r. 1928”.

Za lata 1930, 1931 — materiały niepublikowane Min. Skarbu.

III. Import wyrobów metalowych do Polski

Rodzimy przemysł metalowy łącznie z odnośną grupą rzemiosł nie był w stanie zaspokoić potrzeb ludności i gospodarstwa narzędziowego Polski. Dla zadośćuczynienia swym potrzebom konsumpcji oraz wymaganiom inwestycyjnym Polska sprowadzała zawsze poważne ilości wyrobów metalowych z zagranicy. Niżej przytoczona tabela, oparta na Rocznikach Handlu Zagranicznego, przedstawia wartość wyrobów przemysłu metalowego importowanych do Polski w okresie ostatnich kilku lat, z uwzględnieniem podziału na pięć grup, stosownie do odnośnych działów Taryfy Celnej:

Przywóz do Polski
wyrobów przemysłu metalowego.
w latach 1929, 1932 — 1934.

W tysiącach złotych.

Lata	Ogółem	Metalowy	Maszynowy i elektrotech.	Środki transportowe	Wagi i narzędzia	Broń i amunicja
1929	678,0	134,2	397,0	112,6	30,2	4,0
1932	127,7	32,0	66,8	14,6	13,5	0,8
1933	121,9	30,2	59,9	16,1	14,8	0,9
1934	110,5	28,2	56,2	12,1	13,1	0,9

Źródło: Roczniki Handlu Zagranicznego.

Dane statystyki celnej o wartości przywozu nie obejmują kosztów cła i dotyczą ceny loco granica celna. Brak więc tych danych utrudnia określenie wewnętrznej rynkowej wartości importowanych towarów. Znaczne wahania obciążeń cłem wartości ad valorem uniemożliwiają chociażby szacunkowe ujęcie tej wartości; wahania te odbywają się w amplitudzie od 10 do 100% i wyżej.

W braku podstaw formalnych do ustalenia po-

wyższych wartości, pozwalam sobie szacować je na 30% wartości ad valorem, stojąc na stanowisku, iż jest to raczej liczba za mała niż za duża. Czynię to, aby ułatwić czytelnikowi chociażby najwięcej przybliżone porównanie wartości produkcji krajowej i importowanej w zakresie przemysłu metalowego, aby wskazać, iż są to wartości wzajemnie bliskie sobie, co naocznie udowadnia, iż przed krajowym przemysłem metalowym nawet w dzisiejszych stosunkach — są pomyślne widoki rozwojowe.

Będzie rzeczą ciekawą i pożyteczną poznać kierunki przywozu wyrobów metalowych z zagranicy do Polski, aby tym sposobem zdać sobie sprawę z naszej zależności gospodarczej od poszczególnych rynków świata. Poniżej przytoczona tabela wskazuje, iż pod tym względem Niemcy zajmują pierwsze miejsce oraz iż udział ich wynosi 33% pełnej wartości tegoż importu. Jest rzeczą ciekawą, iż połowę wartości całego importu wyrobów przemysłu metalowego stanowią: maszyny, aparaty i sprzęt elektryczny — czyli wyroby objęte potrzebami inwestycyjnymi, a dokładnie scharakteryzowane w dziale 14 Taryfy Celnej.

Przywóz do Polski w r. 1934
wyrobów przemysłu metalowego

w milionach złotych:

K r a j	Razem	Wyroby z met. nieszlachetnych	Maszyny, aparaty, sprzęt elektr.	Środki transportowe	Wagi, narzędzia, instr. aparaty prec.	Broń i amunicja	Dział taryfy celnej				
							XIII a)	XIV	XV	XVI a)	XVII
							Ogółem.	110,5	28,2	56,2	12,1
Anglja	15,5	3,0	8,9	2,9	0,7	0,0					
Austria	9,4	4,7	3,8	0,3	0,6	0,0					
Czechosł.	6,6	2,7	3,3	0,2	0,3	0,1					
Francja	7,6	1,3	3,9	1,2	1,2	0,0					
Holandja	4,9	2,2	1,7	1,0	0,0	0,0					
Niemcy	36,4	8,9	19,8	1,8	5,4	0,5					
Szwajcaria	6,9	1,0	2,9	0,3	2,7	0,0					
Włochy	5,4	1,6	0,7	2,7	0,3	0,0					
St. Zjedn.	5,0	0,4	3,1	0,6	0,9	0,0					
Inne	12,8	2,4	8,1	1,0	1,0	0,3					

a) Część działu.

Liczby przywozu za pierwsze miesiące 1935 roku wskazują na wzrost importu wyrobów metalowych do Polski. Jeśli ta sytuacja nie ulegnie zmianie, to okazałoby się, iż 1934 rok był przełomowym i wykazał największy spadek przywozu z zagranicy wyrobów przemysłu metalowego.

Poważna ilość obecnie importowanych wyrobów przemysłu metalowego może być wyprodukowana przez przemysł krajowy w egzystujących warsztatach pracy. Tę zdolność produkcyjną naszego przemysłu metalowego obciąża dumping zagraniczny, wielki nacisk naszych kontrahentów przy zawieraniu traktatów handlowych oraz brak należytego poparcia ze strony naszej własnej polityki gospodarczej.

Dokładne studia w łonie poszczególnych związków branżowych powinnyby uświadomić społec-

czeństwo i czynniki miarodajne odnośnie własnych możliwości produkcyjnych oraz spowodować, aby drogą planowej gospodarczej organizacji doprowadzić do zmniejszenia zbędnego w wielu wypadkach importu, co posiadałoby poważne znaczenie dla rozwoju przemysłu metalowego, dla walki z bezrobociem, dla bilansu handlowego i dla obronności kraju.

Aby dać rzut oka na zakres importowanych wyrobów oraz na ich wartość, przytaczam poniżej szereg tablic, które mogą posłużyć dla pogłębienia badań. Niżej przytoczone tablice zostały opracowane w Izbie Przemysłowo Handlowej w Warszawie na podstawie żmudnych prac manuskryptowych z zakresu naszego handlu zagranicznego.

Przywóz do Polski w r. 1934
wyrobów z żelaza i stali
(gr. 63 dział XIII tar. cel.).

Poz. taryfy celnej	Nazwa towaru	q	1000 zł.
	Ogółem	42 820	8 963
933	Wyroby kute, tłoczone i t. p.	1 866	349
943 } 944 }	Wyroby z żeliwa osobno niewymien.	1 856	400
945	Walce młyńskie i inne maszynowe	4 775	272
947	Drut w kręgach	5 723	715
950	Drut do wyrobu igieł	1 444	338
	Gremple i taśmy gremplowe	454	904
954	Rury walc. ciąg. spawane, również łączniki do rur, kołnierze i t. p.	8 262	845
955	Wyroby z blachy o grub. 4 mm i mniej osobno niewymienione	2 110	1 398
960	Nity, sworznie, śruby i t. p.	1 592	307
962	Łańcuchy	1 108	385
963 } 964 }	Wyroby obrobione osobno niewym.	5 795	1 954
	Pozostałe *)	7 835	1 096

*) Wyroby z żeliwa kowal. nieobr.; rury i kształtki żeliwne os. niewym.; walce stal. lane; drut cięty do spawania, pokryty warstwą chemikalij; gwoździe, haki, sztyfty; liny z drutu; tkaniny, plecionki, taśmy, pasy; konstrukcje żel., ich części, wyroby z blachy żel. grub. pow. 4 mm.; wyroby z kształtowników; wiórki, opiłki.

Przywóz do Polski w r. 1934
wyrobów z miedzi, niklu, aluminium
i innych osobno niewymienionych metali
oraz ich stopów.
(gr. 65 dział XIII tar. cel.).

Poz. taryfy celnej	Nazwa towaru	q	1000 zł.
	Ogółem	6 319	5 519
984	Drut z metali stopów, objętych poz. 977—981 oprócz osobno wymien.	610	639
985	Tkaniny druciane	476	656
988	Rury spawane, ciągane	1 888	630
994	Wyroby z met. i stopów, obj. poz. 977—981 osobno niewymienione	955	2 011
997	Pozłota i cynfolja	1 072	849
998	Materiał brązowniczy	1 066	444
	Pozostałe *)	252	290

*) Płaskowniki; nity, śruby, wkrętki i t. p.; rurki, cewki, szpule; naczynia kuchenne, wanny; wyroby osobno niewymienione z wszelkich nieszlachetnych metali posrebrz., pozłac.; kapsle, zamknięcia do butelek.

Przywóz do Polski w r. 1934
narzędzi, wyrobów nożowniczych, mebli
i innych wyrobów metal. prócz os. wym.
(gr. 66 dział XIII tar. cel.).

Poz. taryfy celnej	Nazwa towaru	q	1000 zł.
	Ogółem	16 734	13 449
1000	Kilofy, oskardy, sapy i t. p.	4 816	1 194
1002	Pilniki, dłuta, obcegi i t. p.	1 716	1 319
1003	Siekiery, topory, piły	1 005	541
1004	Noże maszynowe os. niew.	339	336
1005	Narzędzia stal. hart. do obrab. metali, drzewa i t. p.	437	1 678
1009	Przybory zecerskie, druk.	164	460
1011	Kłódki, zamki, klucze	1 217	625
1013	Igły, iglice, szydełka	291	1 601
1014-15	Haftki, sprzączki, agrafki i t. p. z nieszlach. metali	411	257
1016	Szczotki techn., klatki dla ptaków i t. p.	430	910
1018	W-by z drutu z nieszlach. metali	354	1 054
1022-24	Lampy i latarnie do oświet., lampki górnicze, zapalacze	270	273
1025-27	Maszynki, piece i t. p. do podgrzewania prócz elektr.	1 152	579
1032	Sprężyny, prócz resor. samoch.	1 280	316
1034-36	Węże giętkie z uszczeln., uszczelniające met. azbest., osprzęt do pary i t. p.	1 784	1 630
	Pozostałe *)	1 068	676

a) kowadła, imadła, kuźnie polowe i t. p.; narzędzia rzemieślnicze drewniane, żelazne, stalowe; narzędzia i przybory do wierceń ziemnych; okucia budowlane, meblowe; napastrki, ostrogi, strzemiona i t. p., nakrycia, zastawy stołowe, termosy, palniki; meble metal., krzyżownice, zwrotnice i t. p.

Przywóz do Polski w r. 1934
kotłów, maszyn i aparatów również
rolniczych oprócz osobno wymienionych
(gr. 67 i 68 dział XIV tar. cel.).

Poz. taryfy celnej	Nazwa towaru	q	1000 zł.
	Ogółem	69 397	34 058
1046	Silniki tłokowe, spalnowe, parowe, powietrzne osobno niewymien.	842	571
1047	Silniki tłok. samoch., motocykl.	422	1 345
1049	Turbiny	749	675
1050	Masz. i przyrządy do podnosz., opuszczania, przesuwania prócz os. niew. — bez silników	1 019	304
1051 } 1052 }	Pompy, sprężarki, silniki os. niewymienione	1 387	900
1054	Prasy hydrauliczne	4 886	701
1055	Obrabiarki do drzewa, warszt. stol.	1 156	356
1056 } 1057 }	Obrabiarki do metali, maszyny formierskie, narzędzia pneumat.	7 113	4 280
1058	Maszyny włókien. przygotowawcze	5 294	1 486
1059	Przędzarki, niciarki i t. p.	5 862	1 552
1060	Krosna tkackie, maszyny pomocn. do krosen	780	345
1061	Maszyny i aparaty do wykańcz. wyrobów włók. os. niew.	1 622	488
1062	Maszyny dziewiarskie, koronk., haftciarskie	1 104	1 038
1066	Maszyny do szycia, korbowe do haft., ich części	810	569
1067	Maszyny młynarskie	1 073	334
1071	Maszyny dla przem. graficznego os. niew.	1 251	827
1073 } 1083 }	Maszyny i aparaty os. niew.	14 119	5 763
1084	Pędnie os. niewymienione	3 357	2 698
1085	Części maszyn i aparatów osobno niewymienione	6 069	6 939

Poz. tar. cel.	Nazwa towaru	q	1000 zł.
1089	Maszyny do sprzętu	1 949	292
1094	Maszyny i aparaty mleczarskie	656	369
1098	Części maszyn i narzędzi rolniczych	2 209	637
	Pozostałe *)	5 668	1 589

*) Skrzynki sekcyjne, walczaki do kotłów wodno-rurkowych, komory i t. p.; maszyny włókiennicze os. niew., wygładzarki dla przem. włókien., papierniczego, magle, prasownicze; maszyny, automaty dla przem. tytoniowego, zapalczanego, amunicyjnego, kartonazowego; drewniane części maszyn i apar., modele odlewn. i t. p. maszyny i aparaty do uprawy roli, do omłotu, apar. mleczarskie.

Przywóz do Polski w r. 1934
maszyn, aparatów, przyrządów elektr.,
ich części oraz sprzętu elektrotechn.
(gr. 69 i 70, dział XIII tar. cel.).

Poz. taryfy celnej	Nazwa towaru	q	1000 zł.
	Ogółem.	30 795	22 168
1099	Maszyny wirujące, jako to: prądnice, silniki i t. p.	3 662	3 140
1101	Transformatory, elektromagnesy, cewki i t. p.	546	493
1103, 1104)	Maszyny do spawania, nagrzewania nitów, piece i t. p.	442	318
1107	Aparaty i przyrządy do włączania i przerywania i t. p.	662	1 417
1108	Kondensatory	391	537
1109	Wskaźniki i mierniki, przyrządy laborat., pomiar. i t. p.	164	866
1110	Liczniki energii elektr.	271	535
1112	Żarówki	214	1 288
1113	Lampki bez armatur	160	1 621
1114	Przyrządy do podgrzewania, gotowania i t. p. użytku domowego i technicznego	197	274
1115	Aparaty i przyrządy telefoniczne	1 429	5 628
1118	Aparaty i przyrządy radjowe, ich części	246	788
1120	Przyrządy elektromedyczne	205	537
1121	Aparaty i przyrządy os. niew.	151	504
1122	Izolatory; w-by ceram. do celów elektrotechnicznych	1 492	337
1123	Wyroby prasow. z masy węgl., grafit do celów elektrot. os. niew.	17 577	1 428
1124	Przewodniki z met. nieszlach., izol. nieobłożone ołowiem	1 021	680
1127	W-by elektr. z mat. izolac. z częściami metal. os. niew.	249	568
1131	Magnezy stalowe	356	277
1132	Pozostałe *)	1 360	932

*) Prostowniki os. niewym., ich części; akumulatory, baterje i ogniwa galwaniczne; kable obłożone ołowiem.

Przywóz do Polski w r. 1934
lokomotyw, wozów, pojazdów mech., ich części oprócz os. wym., statków wodnych, powietrznych i ich części
(gr. 71, 72, dział XV tar. cel.).

Poz. tar. cel.	Nazwa towaru	q	1000 zł.
	Ogółem.	Szt. 74 20 808	12 100
1135	Części wagonów i lokomotyw obrob.	6 196	928
1136	Samochody	2 660	1 312
1138/9	Podwozia samochodowe	6 411	2 687
1145	Części metal. samoch., cyklonet, motocykli, koła	1 640	1 412
1148	Części kołowniczych os. niew.	2 102	1 387
1154	Statki morskie, rzeczne, łodzie	74	2 950
1158	Części płatowców	140	774
	Pozostałe *)	1 108	425
		szt. 1	

*) Lokomotywy i tendry; ciągowki.

Przywóz do Polski w r. 1934
wag, narzędzi, instrum. i apar. prec.,
naukowych, optyczn., maszyn do pisania,
zegarków, instrum. muz.
(gr. 73, 74, 75, dział XVI tar. cel.).

Poz. taryfy celnej	Nazwa towaru	q	1000 zł.
	Ogółem.	3 128	13 096
1159	Wagi i ich części metal., odważn.	289	272
1160	Przymiary, narzędzia i przyrządy pomiar., warsztatowe	362	782
1161	Przepływomierze cieczy, pary, gazu	149	414
1162	Przyrządy labor., techn. oraz techn.-kontrolne	219	942
1164	Narzędzia i przyrządy lekarskie, dentyst., weterynar.	170	1 490
1167	Mikroskopy, lornetki, lunety i t. p.	47	486
1168	Apar., przyrządy fotogr., kinematogr. djaprojekt.	242	1 731
1169	Maszyny i przyrz. do pisania, liczenia, rejestrow., ich części	562	1 943
1170	Instrumenty, przyrządy i apar. naukowe, pokazowe, pomiar.	111	676
1171	Mechanizmy do zegarów	12	287
1172	Zegarki kiesz., bransol. w kopert.	20	1 507
1174	Części mech. zegar. oprócz sprężyn	214	1 040
1178	Gramof., parlof. i t. d.	255	348
	Pozostałe *)	476	1 178

*) Sprzęt przeciwgaz., zegary kontrol., wieżowe, fortepiany, pianina, organy, ich części, orkiestryjony, pozytywki, instrum. dęte, struny i kalafonja do smyczków, instrum. muz. i części oddz. niewym.

IV. Warunki rozwoju przemysłu metalowego.

Pobieżne rozejrzenie się w stosunkach przemysłowych w państwach uprzemysłowionych doprowadza do przekonania, że rozwój przemysłu metalowego w Polsce znajduje się w fazie wysiłków organizacyjnych.

Ze stanowiska nieuniknionej ewolucji Polski i wypełnienia historycznych zaniechań, jak również i należytego wzmocnienia obronności kraju, przemysł metalowy Polski posiada przed sobą szerokie perspektywy rozwojowe.

Jakież trudności znajduje on w chwili obecnej na drodze swej ewolucji?

Surowce krajowe.

U podstaw każdego przemysłu znajduje się zagadnienie surowcowe.

Posiadając własne, wprawdzie biedne, rudy żelazne oraz paliwo, polskie hutnictwo ma przed sobą dość pomyślne warunki rozwojowe. Coprawda narazie spożycie metalu w Polsce jest bardzo skromne, jak o tem świadczą liczby spożycia żelaza na mieszkańca u nas i w innych krajach w r. 1928:

U. S. A.	288 kg	Niemcy.	139 kg
Belgia	177 "	Austria.	60 "
Francja.	143 "	Czechosłowacja	41 "
Anglja	139 "	Polska	33 "

Źródło: L. Horowitz: Zużycie wytworów walcowniczych w Polsce. Zeitschrift des Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Vereins, 1931, zeszyt 7.

W okresie przesilenia gospodarczego ilość spożywanego przez Polskę żelaza zmniejszyła się znacznie, jak to wynika ze statystyki, prowadzonej przez Związek Polskich Hut Żelaznych:

Spożycie żelaza w Polsce

Rok	kg na jednego mieszkańca
1928	35,9
1929	34,3
1930	20,0
1931	12,7
1932	9,3
1933	11,6

Źródło. Sprawozdanie Związku Polskich Hut Żelaznych za r. 1933, str 11a

Oczywiście, wyjątkowo niskie normy spożycia żelaza w Polsce wypada traktować, jako zjawisko przejściowe. W okresie przed kryzysem można było zauważyć zjawisko odwrotne — stały wzrost spożycia żelaza, który doprowadził do całkowitego zatrudnienia hut w Polsce. Gdy kryzys przemiany, Polska wejdzie niewątpliwie na drogę powiększenia spożycia wogóle, a żelaza i stali w szczególności.

Proces ten jednakże nie powinien opierać się jedynie na tak zwanym automatyzmie gospodarczym. Polityka gospodarcza Państwa jest w stanie przyspieszyć go, co jest potrzebne też ze względów społecznych, gospodarczych, kulturalnych i obrony kraju.

Nietylko ze stanowiska powszechnej autarchii doby obecnej, lecz wogóle z bardzo wielu względów jest rzeczą zewszeczmiar pożądaną, aby przemysły przetwórcze mogły pracować w oparciu o krajowe surowce. W stosunku do przemysłu metalowego, którego podstawowym surowcem jest żelazo i stal pod rozmaitemi postaciami, jest to szczególnie rzeczą doniosłą, aby korzystał on z żelaza i stali, produkowanych podczas pokoju w warunkach, w jakich wypadnie wytwarzać te surowce na wypadek wojny.

Jesteśmy coraz bliżej tej chwili, gdy wytwarzanie surowki lub bezpośrednio żelaza czy stali nie będzie wymagało sprowadzania wysokoprocentowych zagranicznych rud żelaznych, gdyż współczesne metody pozwolą na wyzyskiwanie naszych własnych ubogich rud, w które Polska obfituje.

We wspólnym interesie przemysłu metalurgicznego należy zbadać te metody, które już są znane na świecie, aby dojść do należytego uszlachetnienia rud lub też do bezpośrednich procesów wytwarzania żelaza z rud krajowych.

Rozwój przemysłu metalowego wymaga rozwoju metalurgji, która w porównaniu ze stanem rzeczy zagranicą używa często przestarzałych metod pracy i produkuje jakościowo gorzej, co odczuwa przemysł metalowy.

Surowce zagraniczne.

W tych warunkach przemysł metalowy, a zwłaszcza przemysł elektrotechniczny, sprowadza niejednokrotnie zagraniczne surowce i półfabrykaty, opłacając wysokie cła, które utrudniają rozwój tego działu.

Oczywiście, wypada ułatwić przemysłowi metalowemu uzyskiwanie surowców i półfabrykatów zagranicznych, jeszcze nie wyrabianych w kraju, za pomocą liberalnej polityki celnej, wolnej od formalistyki przy załatwianiu spraw celnych

Niezależnie, przemysł metalowy bywa narażony na konkurencję gotowych zagranicznych wy-

robów, które korzystają z polskich surowców i półfabrykatów, eksportowanych na podstawie niskich cen dumpingowych. Jest to zjawisko powszechnie spotykane w okresie obecnego kryzysu: — państwo, popierając swój eksport za pomocą polityki premjowej, utrudnia rozwój produkcji gotowych wyrobów.

Fabryki elektrotechniczne produkują motory, korzystając z blach krajowych, nabywanych na podstawie cen wewnętrznych syndykatu. Lecz te same blachy są eksportowane po niskich cenach dumpingowych i przemysł zagraniczny korzysta z nich, ułatwiając sobie konkurencję z fabrykami polskimi.

Oczywiście w tego rodzaju wypadkach, gdy ochrona celna, skonstruowana dla normalnych warunków, traci swą moc, przemysł krajowy winienby uzyskiwać tego rodzaju surowce i półfabrykaty, na podstawie cen eksportowych.

Materiały zastępcze.

Wychodząc z założenia stopniowego oparcia produkcji wyrobów przetwórczych o surowce krajowe, należy dążyć do wprowadzenia materiałów zastępczych w wypadkach, gdy nie posiadamy surowców, oraz zrealizować produkcję tych podstawowych surowców, których nie posiadamy, a które mogą być w Polsce produkowane. Wydaje się, iż całkowicie dojrzała już chwila dla zrealizowania programu produkcji aluminium w oparciu o tanią energię mechaniczną, której nowe, a zdaje się obfite zapasy zdołaliśmy uzyskać pod postacią gazów ziemnych.

Nasylenie metalami.

Sytuacja Polski ze stanowiska posiadania surowców jest dość pomyślna. Posiadamy żelazo, produkujemy poważne ilości cynku i ołowiu, mamy kadm, nie jest rzeczą wykluczoną, iż możemy powrócić do eksploatacji rud miedzianych, wprawdzie bardzo ubogich. Przy tym względnie pomyślnym stanie rzeczy wypada jednak stwierdzić, że nasylenie Polski nawet własnymi metalami jest bardzo skromne, gdyż pod kątem konsumpcji metali staliśmy i stoimy na niskim poziomie, a obecny kryzys ujemnie odbił się na ich spożyciu.

Dlatego też naszą wielką troską winno stać się powiększenie konsumpcji krajowej dla zapewnienia rozwoju odnośnych przemysłów. Ma tu dużo do zrobienia polityka gospodarcza, która może otoczyć specjalną opieką używanie metali w tych wszystkich wypadkach, w których są używane konstrukcje drewniane. Usunięcie drzewa w konstrukcjach budowlanych przy protekcyjnych stawkach ubezpieczeniowych jest zupełnie możliwe. Drewniane parkany w dużych miastach są źródłem ich brzydoty.

Stupy drewniane przy sieciach elektryfikacyjnych nie są u nas rzadkością, a podkłady metalowe na torach kolejowych są u nas jeszcze nie stosowane.

Większe wykorzystanie naszej metalurgji pozwoliłoby na obniżenie cen wyrobów metalurgicznych, których względnie wysokie ceny mają swe źródło nietylko w trudnych warunkach naturalnych, lecz również i w zbyt małym stopniu wykorzystania zdolności produkcyjnej.

Ilość żelaza wytwarzanego w Polsce jest wyjątkowo szczupła. W żadnym wypadku nie mogłaby przekroczyć w obecnej chwili 800 000 tonn w stosunku rocznym. W czasie wielkiej wojny Niemcy dysponowały na jednego szeregowca 4—5 tonn żelaza rocznie.

Ta sama polityka poparcia konsumpcji wewnętrznej jest potrzebna i w stosunku do innych metali, zarówno krajowych, jak i zagranicznych.

Energja mechaniczna.

Do szeregu ważnych zagadnień natury gospodarczej obok problemu materiałowego należy sprawa dostarczania lub zaopatrzenia w tanie źródła energii mechanicznej.

Ten problem nabiera szczególnego znaczenia, gdy zważy się na charakter przemysłu przerobczego metalowego, na którego całość składa się olbrzymia większość średnich, małych, a nawet drobnych warsztatów pracy, zwłaszcza jeśli przy rozpatrywaniu tego zagadnienia ma się na względzie nie tylko przemysł, lecz i rzemiosło.

Tworzenie samodzielnych źródeł energii mechanicznej, gdy chodzi o wyżej wspomniane zakłady, jest kosztowne ze stanowiska inwestycyjnego oraz ze stanowiska eksploatacyjnego. W obecnej sytuacji średni i drobny przemysł oraz rzemiosło korzystają, o ile to jest możliwe, z energii elektrycznej, czerpanej od koncesjonowanych dostawców, którzy w większości wypadków każą sobie płacić zbyt wygórowane ceny.

Na terenie m. Warszawy jedynym dostawcą jest koncesja fracuska, która w wysokim stopniu utrudnia sytuację przemysłu i rzemiosła, wyznaczając stawki wysoko szacowane. Nie posiadając własnego źródła energii, średni zakład przemysłowy płaci 24 gr. za kWh do celów mechanicznych oraz 51 gr.—do celów oświetleniowych. Abstrahując od zbyt wysokiej normy, trzeba uznać, że stosowanie podwójnych norm stawek w fabryce nie jest oparte na żadnej gospodarczej przesłance. Sprawa ta wymaga rewizji, gdyż koszt energii mechanicznej odgrywa poważną rolę w kalkulacji, a polska produkcja winna posiadać tanie źródła energii mechanicznej.

Należy podnieść szczególne znaczenie zaopatrzenia drobnych warsztatów pracy w energję elektryczną, która ma tę wielką zaletę, iż może być rozprowadzona wszędzie i konsumowana w dowolnych ilościach. Brak energii elektrycznej w drobnych warsztatach pracy stanowi charakterystyczną ujemną stronę naszego życia gospodarczego, która może być opanowana względnie niewielkim wysiłkiem finansowym.

Mając na względzie, iż rozwój przemysłowy Polski będzie się niezawodnie odbywać na płaszczyźnie średnich i drobnych przedsiębiorstw, wskazany postulat doprowadza nas do traktowania elektryfikacji kraju, jako poważnego instrumentu naszej polityki gospodarczej. Stąd jednak również wynika postulat, aby problem elektryfikacji był załatwiony przez przedsiębiorstwa publiczne, nieobliczone na zysk handlowy.

Współrzędnym zagadnieniem w stosunku do dużego i średniego przemysłu jest kwestja taniego

paliwa, niezbędnego nietylko do produkcji energii mechanicznej, lecz i do procesów cieplnych, jak nagrzewanie rozmaitego rodzaju pieców, a w metalurgji do wszystkich procesów metalurgicznych.

Eksportując węgiel na zasadach dumpingu, utrudniamy sytuację przemysłu własnego, który opłaca ceny, wynikające z kalkulacji strat z racji eksportu.

Sprawa ta jest szczególnie żywotna dla hut okręgu radomskiego. Kupując paliwo podług cen syndykackich i przewożąc je na dużą odległość, z konieczności są one postawione w fatalne warunki, które uniemożliwiają im należyty rozwój. Sytuacja uległaby zasadniczej poprawie, gdyby okręg ten zaopatrzył w gazy ziemne, których posiadamy poważne ilości.

Polityka eksportowa.

Eksport wyrobów przemysłu metalowego przerobczego ma dla nas szczególne znaczenie. Nasze warsztaty są za mało rozwinięte, a utrzymanie ich przy życiu i dalszy rozwój jest wskazany ze wszelkich miar.

Ułatwia nasz eksport fakt posiadania własnych surowców, natomiast utrudnia bardzo małe własne zapotrzebowanie, zwłaszcza gdy eksport w obecnym okresie ma się odbywać po cenach niższych od własnego kosztu produkcji.

Eksport przemysłu metalowego jest o tyle trudniejszy, iż składa się nań olbrzymia ilość bardzo różnolitych wyrobów, co świadczy, że nie ma on tego masowego charakteru, jak eksport cementu, węgla lub innych artykułów masowych.

W 1928 r. eksport ten osiągnął swoje maximum ilościowe, sięgające 17 000 tonn, gdy w 1929 r. osiągnął swoje maximum jakościowe, bo 18 000 000 zł. W następnym okresie ma miejsce spadek eksportu z powodu kryzysu; osiąga on swój najniższy punkt w 1932 r., bo zaledwie 4 500 tonn, a w 1933 r. przy nieco większej wadze osiąga najniższą wartość, bo circa 6 000 000 zł.

Eksport wyrobów metalowych.

r.	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	(10 mies.)
ilość (tonn)	17 013	15 484	11 735	10 673	4 492	5 577	8 838	8 838
wartość (tys. zł.)	13 702	18 062	15 136	14 384	7 530	6 931	7 783	7 783
wartość 1 tonny (zł.)	805	1 160	1 285	1 350	1 680	1 240	875	875

Powyzsza tablica wskazuje na znaczny spadek eksportu wyrobów metalowych zarówno ilościowo i wartościowo w ogólnej sumie. Jednak spadek ilościowy eksportu polskiego nie przekracza ogólno-swiatowego spadku obrotów międzynarodowych, a w zakresie wartości 1 tonny wyrobów Polska przechodzi stopniowo do eksportu szlachetniejszego, co jest szczególnie cennym zjawiskiem, i potrafiła się zastosować do cen światowych.

W 1934 r. widzimy znaczną poprawę w eksporcie pod względem ilościowym, co świadczy, iż przemysł potrafił wykorzystać lepszą sytuację na rynkach światowych, która wyraźnie zaznaczyła się w ubiegłym roku.

Jakie trudności spotyka eksport polski wyrobów metalowych na światowych szlakach?

Już wspominaliśmy o trudnościach materiałowych. Jeszcze raz podkreślmy, iż polskie surowce hutnicze są droższe od zagranicznych, nawet przy uwzględnieniu uzyskiwanych ulg od hut polskich. Również gatunkowo nasze wyroby hutnicze ustępują zagranicznym.

Naogół biorąc, nasze wytwórnie, zwłaszcza przedwojenne, są wyposażone gorzej od zagranicznych, a brak dostatecznej rentowności utrudnia ich modernizację. Brak środków obrotowych i trudności kredytowe dla finansowania eksportu potęgują trudności. Olbrzymia gama eksportowych wyrobów utrudnia powołanie do życia mocnej wspólnej organizacji, a brak doświadczenia pod względem eksportu utrudnia eksporterowi stosunek z jego zagranicznym odbiorcą.

Jak wynika ze świeżo wydanej przez Polski Związek Przemysłowców Metalowych pracy „Eksport wyrobów metalowych w oświetleniu przemysłowców”, Polska eksportuje wyroby metalowe na 94 rynkach. Wartość dokonanego eksportu na niektóre z nich, jak Gibraltary, Madagaskar, Cypr, Antyle, nie sięga 1 000 złotych.

Jeśli pragniemy utrzymać i powiększyć ten eksport, to musimy zapewnić przemysłowi metalowemu pomyślniejsze warunki pracy.

Nie będziemy już powracać do spraw materiałowych, omówionych z ogólnego stanowiska produkcji krajowej.

Poszczególne branże posiadają szereg wymagań w zakresie transportów. Zakłady pomorskie, znajdujące się zdaleka od źródeł surowca i paliwa, są upośledzone ze stanowiska kosztów transportu surowców i paliwa, a są one w wyjątkowo pomyślnych warunkach dla eksportu szlakami morskimi. Wytwórnie w środku kraju lub u źródeł powyższych surowców posiadają niewygodne stawki transportu do morza gotowych wyrobów.

Brak należytej organizacji eksportowej wymaga uregulowania tego problemu. Jedynie wielkie fabryki mogą załatwiać swoje zadania eksportowe w sposób samodzielny. Lecz zbyt rozdrobniony przemysł metalowy musi w swych pracach eksportowych oprzeć się o zorganizowaną samopomoc, która dałaby przeciętnemu eksporterowi informację, spełniałaby w imieniu wszystkich zrzeszonych zadania propagandowe, stałaby się łącznikiem pomiędzy eksporterem a czynnikiem urzędowym we wszystkich sprawach, wymagających czynnego udziału i pomocy państwa.

Taka organizacja winna być dość mocna i opierać się o cały przemysł metalowy. Tylko za pośrednictwem tego rodzaju organizacji zdołamy uświadomić małego eksportera o jego obowiązkach i wyrobić w nim tę dyscyplinę, jaka jest konieczna przy zdobywaniu klienta zagranicznego dla eksportu polskiego.

Stwierdzając coraz większy udział naszych placówek konsularnych w zagadnieniach eksportowych, należy wymagać, aby przemysł eksportujący mógł mieć zapewnioną współpracę pełną i bezpośrednią z temi placówkami, aby zainteresowanie, ujawnione na niektórych placówkach dla zagadnień eksportowych, upowszechnić, czyniąc

z naszych placówek konsularnych przede wszystkim placówki o charakterze gospodarczym.

Do zakresu formalnych ułatwień na rzecz eksportu należy zrewidowanie obecnego systemu wydawania zagranicznych paszportów, których uzyskanie jest połączone z wielkimi trudnościami formalnymi. Wydaje się rzeczą śmieszną, iż Polska oficjalnie organizuje wycieczki po kilkaset osób na specjalnie ulgowych warunkach w celach wyłącznie turystycznych, a prowadzi rygorystyczną politykę paszportową w stosunku do sfer gospodarczych. Taka przesada jest państwową i gospodarczą szkodą i wymaga pilnej rewizji.

Premje.

Zagadnienie premjowania eksportu posiada charakter ściśle branżowy i nie jest do załatwienia w ogólnym referacie. Jedynie wypada stwierdzić, iż eksport wyrobów metalowych ze względu na ilość zawartej w nich pracy jest niepomernie pożyteczniejszy, niż eksport surowców i półfabrykatów hutniczych. Z tego względu sprawę eksportu należałoby ze stanowiska premjowania pogłębić na terenie poszczególnych branż w celu, o ile byłoby to możliwe, rozszerzenia zwrotu podatku obrotowego nie tylko na fazie przerobczej, lecz i na poprzednich fazach produkcji surowca i półfabrykatów.

Przy obecnym systemie wzajemnych kompensat przy umowach bilateralnych wyroby przemysłu metalowego winny być w sposób należyty uwzględnione. Niezależnie od drobnicowego charakteru przemysłu metalowego wyrabiamy cały szereg wyrobów nadających się do między państwowej kompensaty. Wspomnijmy chociażby parowozy, wagony osobowe, mosty i inne konstrukcje żelazne.

Ze względu na zupełne wycieńczenie finansowe naszego przemysłu oraz brak środków obrotowych jest potrzeba zorganizowania pomocy finansowej dla umożliwienia kredytowania transakcji eksportowych Bank Polski, jako instytucja bezpośrednio zainteresowana w dopływie walut do kraju, mógłby odegrać tu specjalnie twórczą rolę. Sprawa uzyskania kredytów zagranicznych dla celów eksportu w dzisiejszych warunkach pieniężnych rynku światowego jest nie do osiągnięcia dla przeciętnego przedsiębiorstwa metalowego.

Na zakończenie niniejszego działu wypada podkreślić szczególne znaczenie stabilizacji tych wszystkich warunków, jakie mają ułatwiać eksport. Brak stabilizacji tych warunków utrudnia eksport, stawiając eksportera w obliczu szeregu niewiadomych lub niepewnych.

Wskazane wyżej zagadnienie, a więc stosunek do hut, stosunek do importu surowców zagranicznych, sprawa premij, warunki transportu, możliwości finansowania eksportu i t. p., muszą być wyraźnie ustalone, jeśli pragniemy, aby eksport miał należyte podstawy dla swego rozwoju.

Polityka organizacji przemysłu.

W zakresie ułatwienia rozwoju przemysłu metalowego szczególne znaczenie ma należyta organizacja przemysłu, która może i powinna odegrać należyta rolę.

O ile nie jest pożądane tworzenie wielkich związków — lewiatanów, to z drugiej strony jest szkodliwe rozdrabnianie się poszczególnych przemysłów w drobnych związkach. Drobne związki nie posiadają dostatecznych budżetów, aby wypełnić wszechstronnie swoją rolę, a jednocześnie mnogość drobnych związków osłabia finansowo odnośną centralną instytucję, która z konieczności, w miarę kurczenia się środków, kurczy wykonywanie swych zadań.

Niezależnie od Centralnej Organizacji Przemysłu Metalowego egzystują w Polsce następujące związki branżowe z zakresu tej gałęzi produkcji

1. Polski Związek Przedsiębiorstw Elektrotechnicznych,
2. Związek Polskich Wytwórców Wagonów i Parowozów,
3. Związek Właścicieli Przedsiębiorstw Urządzeń Zdrowotnych R. P.,
4. Zrzeszenie Polskich Przemysłowców Lotniczych,
5. Zrzeszenie Średniego Przemysłu Metalowo-Przetwórczego,
6. Zjednoczenie Przemysłu Metalowego i Maszynowego we Lwowie,
7. Biuro Ewidencyjne Polskich Fabryk Kabli Ziemnych (o charakterze zawodowo-kartelowym),
8. Związek Górnośląskiego Przemysłu Przetwórczego w Katowicach,
9. Związek Fabrykantów w Poznaniu.

Przemysł metalowy mógłby zupełnie dobrze zmieścić się w ramach jednej organizacji, jak Polski Związek Przemysłowców Metalowych, który posiada za sobą tradycję i doświadczenie. Posiadając 11 grup specjalnych, wyposażonych fachowo, mógłby on być wykorzystany w imię interesów rozwoju przemysłu metalowego.

Zalecałoby się zatem stopniowe scalenie drobnych związków i wcielenie ich do jednej centrali, jako grup fachowych. Jest to tem więcej wskazane, iż powoływanie do uporządkowania zagadnień przemysłu metalowego nowych związków nie jest chyba ani wskazane ani potrzebne.

Również należy wymagać, aby cały przemysł czyli wszystkie przedsiębiorstwa znalazły się w orbicie organizacji, aby nikt nie pozostawał „soliterem”, nie uznającym organizacji i stał poza organizacją.

Jest zbyt dużo wspólnych spraw, które wiążą przedsiębiorstwa przemysłowe, które muszą być wykonane w sposób planowy organizacyjny, a więc w łonie organizacji i wysiłkiem wszystkich zainteresowanych.

Czyż można pomyśleć, aby rozdrobnione zakłady przemysłowe pozostawały bez pomocy wspólnych organizacji badawczych? Polska produkcja może podnieść się na wyższy poziom jedynie przez wykorzystanie wskazań nauki, co doprowadza do bezpośredniego kontaktu warsztatu pracy z laboratorium badawczym. Wielkie zakłady posiadają własne, niejednokrotnie kosztownie rozbudowane laboratoria. Zakłady drobne winny znaleźć pomoce i wskazówki w laboratorjach bądź państwowych, bądź społecznych, zorganizowa-

wanych na wspólnych zasadach przy wspólnym wysiłku.

Problem eksportu również wymaga pracy planowej, opartej o organizację, jak to już było wyżej powiedziane

Inne warunki rozwoju przemysłu metalowego.

Czyż nowe warunki, jakie wyłaniają się przez odkrycie nowych źródeł energii, nie wymagają rewizji w zakresie rozmieszczenia zakładów przemysłowych? Czy ma to pozostać w ramach automatyzmu gospodarczego, czy raczej przemysłowej rozumnej polityki gospodarczej, opracowanej przez państwo przy udziale fachowych sił społecznych? Mocne związki branżowe mogą oddać pod tym względem poważne usługi.

Należyta organizacja warsztatów pracy w zakresie metalu nie może ograniczyć się jedynie do przemysłu. Winna ona objąć również i rzemiosło metalowe, które przedstawia poważną liczebną siłę. Pozostawione same sobie będzie ono nadal trwać w atmosferze przestarzałych metod i warunków pracy.

Nauczanie powszechne i szkolnictwo zawodowe położyło pierwsze podwaliny dla podniesienia rzemiosła, a samorząd gospodarczy pod postacią Izby Rzemieślniczych dał ramę organizacyjną, którą można z pożytkiem wyzyskać dla wskazanej szkieletowo pracy.

Nie poprzestając na przemyśle i rzemiosle, należałoby powołać do życia metalowy przemysł chałupniczy na wzór przemysłu niemieckiego i francuskiego.

Dzisiejsze metody pracy pozwalają za pośrednictwem przemysłu chałupniczego produkować nawet precyzyjne wyroby, a Polska sprowadza poważne ilości wyrobów metalowych chałupniczych z zagranicy, opartych o surowce i pracę ludzką, jakie sami posiadamy, oraz o organizację, którą możemy powołać do życia.

Przemysł chałupniczy metalowy należałoby skoncentrować w środku kraju w okolicach Starachowic i Ostrowca, które posiadają dobre tradycje oraz doskonałe warunki surowcowe, energetyczne, komunikacyjne. Odnośna praca została już zapoczątkowana, lecz należy ją oprzeć na mocniejszych i trwalszych zasadach społecznych i państwowych.

Jest cały szereg gałęzi przemysłu, które mogłyby powstać i pracować, nie robiąc nikomu konkurencji.

Rola przedsiębiorstwa i pracownika.

Na zakończenie wypada powiedzieć słów kilka na temat polityki pracy.

Przemysł metalowy wymaga od swego przeciętnego pracownika fizycznego dużej dozy indywidualności i inteligencji, gdyż metody pracy w przemyśle metalowym nie są ujęte w taki szablon, jak w wielu innych przemysłach, które swego pracownika fizycznego doprowadzają do człowieka-roboty.

Stąd wynika potrzeba ustosunkowania się tegoż przemysłu do swego pracownika w sposób, który ułatwiłby temu ostatniemu ciągły trwały

postęp, i to zarówno ze stanowiska zawodowego, jak i społecznego.

Przedewszystkiem wypada podkreślić brak zawodowej literatury, któraby zawodowo kształciła robotnika metalowego, co należałoby wypełnić zorganizowanym wysiłkiem naszego przemysłu.

Ponadto pracownikowi należy ułatwić kształcenie się przez organizację kursów wieczorowych dokształcających i w tym celu możnaby wykorzystać pracującą w tym zawodzie inteligencję fachową, co zbliżałoby te dwie kategorie pracowników. Wreszcie pracownicy fizyczni mogą i powinni być pociągnięci do organizowania się w sposób najrozmaitszy, aby wzmocnić ich społecznie i uodpornić na działanie agitacji skrajnych kierunków.

W tej wielkiej pracy czynnik kierujący przemysłem winien wziąć udział, dopomagając do jej rozwoju.

Winien on ustosunkować się w sposób tak życzliwy do powyższych zagadnień, jak pragnąłby, aby to otoczenie, od którego on jest zależny, ustosunkowało się do niego.

Polityka zamówień i cen.

Zamówienia publiczne, nawet w znaczeniu zmniejszonej ilości wobec kryzysu, posiadają dla przemysłu ogromne znaczenie, gdy ilość zamówień prywatnych, zwłaszcza wobec upadku zdolności konsumpcyjnej wsi, zmalała poważnie.

Stosuje się to w całej rozciągłości do przemysłu metalowego, który posiada w znacznym stopniu charakter inwestycyjny, a dział inwestycji zmalał szczególnie.

Ponieważ i w przyszłości Polska będzie wymagać licznych inwestycji publicznych, rozdawnictwo zamówień publicznych może być traktowane, jako poważny instrument polityki gospodarczej. Zamówienia publiczne, a więc państwowe, samorządowe i wszelkich instytucji o charakterze publicznym winny być tak rozdawane, aby przyczyniały się do rozwoju przemysłu i szczególnie tych zakładów, które mają znaczenie dla obrony kraju.

Przydzielanie tych zamówień przedsiębiorstwom, które na przetargach zaoferują najniższe ceny, jest marnotrawstwem, które bardzo często doprowadza do ruiny nawet zdrowe jednostki przemysłowe, a do strat te instytucje, które w powyższy sposób załatwiają swoje zamówienia.

Uczciwa, solidna robota wymaga ceny, która pokrywa w sposób właściwy wszystkie racjonalne koszty produkcji. Zasada publicznej konkurencji, zwłaszcza w okresie stagnacji, doprowadza do niełojalnej i niezdrowej konkurencji, szkodliwej dla przemysłu i dla interesu publicznego. Doprowadza ona do współzawodnictwa jednostek o rozmaitej wadze gatunkowej, o różnym przygotowaniu technicznym i organizacyjnym, o rozmaitych kosztach ogólnych, a co najważniejsza, o rozmaitych światopoglądach etycznych na wykonywanie przyjętych zobowiązań. Z tych względów zasada publicznych konkurencji powinna być wykluczona, a w ramach ograniczonych przetargów winny znaleźć miejsce przedsiębiorstwa solidne, wypróbowane, gwarantujące swoją przeszłością należyte wykonanie i uczciwą dostawę.

Zdrowa polityka gospodarcza wymaga, aby

przemysł pracował, dając wyroby gatunkowo dobre, a pod względem ceny — tanie. Ta sama jednak zasada wymaga, aby odbiorca nie wykorzystywał sytuacji i nie zmuszał dostawcy do cen gospodarczo nieumotywowanych. Wszystkie państwa zwalczają dumping zagraniczny; tolerowanie warunków, które doprowadzają przemysł do pracy na podstawie cen niżej kosztów produkcji, jest jeszcze bardziej zjawiskiem anormalnym, niż dumping zagraniczny, od którego bronimy się wszelkimi sposobami.

Rozwijając zapowiedzianą w programie zasadę walki z niełojalną konkurencją, Trzecia Rzesza wydała ustawę, na mocy której kierownik przedsiębiorstwa jest karnie odpowiedzialny za doprowadzenie do strat w sposób świadomy przedsiębiorstwa, któremu kieruje.

Ciała publiczne, solidaryzując się z potrzebą zwalczania cen gospodarczo nieumotywowanych, winny przyjąć jako zasadę, iż ceny winny uwzględniać pokrycie kosztu własnego produkcji, oraz amortyzację i godziwy zysk.

Bohdan Cywiński w swej pracy „Przemysł polski i nasze położenie gospodarcze” oblicza, iż w okresie 1928—1933 r. przemysł metalowy nie zdołał pokryć kosztów amortyzacji, co spowodowało zmniejszenie majątku tego przemysłu o 13,9%. Ta sama liczba dla przemysłu elektrotechnicznego wyniosła w tym okresie 10,1%. W stosunku do przemysłu górniczo-hutniczego ubytek ten wyniósł 13,1%.

Już te liczby stwierdzają, iż Polska w okresie kryzysu poważnie cofnęła się w rozwoju przemysłu przetwórczo-metalowego oraz przemysłu górniczo-hutniczego, wskazują na konieczną potrzebę rewizji warunków pracy, aby pomniejszyć wszelkie ciężary oraz ułatwić pracę, zapewniając amortyzację i godziwy, skromny zysk.

Za godziwy zysk należy uważać przynajmniej skalę oprocentowania papierów pupilarnych państwowych.

Do zakresu rewizji kosztów produkcji wypada włączyć rewizję kosztów socjalnych, które stanowią poważną pozycję w kosztach przedsiębiorstw przemysłowych.

*

Niezależnie od wyżej przedstawionych decyzji, poszczególne liczne branże przemysłu metalowego posiadają indywidualne potrzeby, które mogą być zbadane i ustalone jedynie na terenie poszczególnych związków branżowych i które należałoby powołać do tej pracy i ustalenia potrzeb branżowych we wszystkich ich szczegółach. Z drugiej strony jest rzeczą zrozumiałą, iż nie może być mowy o pomyślnym rozwoju pewnego działy przemysłu, jeśli nie będzie wogóle przyjaznych warunków dla rozwoju wytwórczości, a nawet całego życia gospodarczego. Jednak polityka gospodarcza Państwa nie była przedmiotem dociekań niniejszego opracowania. Zagadnienia polityki podatkowej, socjalnej, finansowej i t. p. nie były oświetlone przy rozpatrywaniu warunków rozwoju przemysłu metalowego, jako ogólnej podstawy dla rozwoju polskiego przemysłu, rzemiosła i handlu, chociaż od nich przedewszystkiem będzie uzależniony rozkwit przemysłu metalowego.

Środki poprawy i rozwoju polskiego przemysłu metalowego

Inż. Piotr Drzewiecki, SIMP, Prezes Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych

POSTĘP ostatniego stulecia, tak wybitnie wyróżniający się od poprzednich wieków, a oparty na posiłkowaniu się silnikiem mechanicznym, ujarzmiającym siły przyrody, i na maszynie, jako potężnym, a jednocześnie precyzyjnym instrumencie, — uzbrojony został w żelazo i stal. Te główne bowiem materiały stały się podstawą budowy wspomnianych urządzeń. Do tego przybywają środki komunikacji kolejowej, samochodowej i wodnej, oparte też na konstrukcjach żelaznych. A ponad wszystkim dominuje znacznie wyrobów żelaznych, stalowych i metalowych dla sprawnej obrony Państwa.

To niezwykle wielkie dzisiejsze zapotrzebowanie żelaza i stali dla potrzeb gospodarczych państwa i jego bezpieczeństwa podnosi znaczenie przemysłu przetwórczego metalowego na takie wyżyny, iż rola jego w danym społeczeństwie staje się dominująca, a rozwój jego świadczy o stanie zagospodarowania i kultury państwa.

Niestety, posiadając surowce, siły pracownicze i intelektualne, Polska w konsumpcji żelaza i stali jest na szarym końcu (1/5 — 1/6 konsumpcji Środkowej Europy). Zaniedbanie nasze jest tem większe, iż istnieją państwa, nie posiadające niezbędnych surowców dla przemysłu metalowego, jak Szwajcaria, która wyróżnia się nie tylko pięknym zagospodarowaniem swego kraju, opartem na zastosowaniu wyrobów i konstrukcji żelaznych, ale posiada sprawny i skutecznie konkurujący przemysł metalowy przetwórczy, oparty na obcych nabywanych surowcach.

Jeżeli porównamy średnią wartość tonny eksportu Polski, posiadającej surowce (120 zł.), z wartością tonny eksportu ze Szwajcarii, nie posiadającej surowców (3 300 zł.), to zestawienie to, które dotyczy w znacznej części surowców i wyrobów metalowych, ujawnia, iż Polska eksportuje swe tanie surowce, a nabywa towary z wielką zawartością w nich pracy i inteligencji, przysparzając u siebie bezrobotnych, gdy Szwajcaria nabywa tanie surowce, a sprzedaje drogie towary, dając tem zatrudnienie swym obywatelom.

Jeżeli porównamy stan przetwórczego przemysłu metalowego w Polsce i w państwach środkowej Europy, tak nas pod tym względem przewyższającej, to okazuje się, iż przemysł przetwórczy metalowy jest tam dziełem wielkiej liczby poszczególnych zakładów wytwórczych, przyczem obok wielkich wytwórni istnieje znaczna liczba średnich i małych, a poza tem rzemiosł i chałupnictwa.

Niezmierną różnorodność wyrobów metalowych, niezbędna dziś w kulturalnym społeczeństwie, sprzyja produkcji podzielonej na liczne mniejsze zakłady specjalne, a wielkie zapotrzebowanie półproduktów i drobnych wyrobów, analogicznych lub jednakowych dla rozlicznych przemysłów, sprzyja powstawaniu zakładów, przetwarzających surowce na półprodukty i drobne wyroby.

Tym sposobem przetwórczy przemysł metalowy w swoim całościowym reprezentowaniu jest też przez liczne średnie i małe wytwórnie.

Gdy zaś w społeczeństwach zachodnio-europej-

skich oddawna istnieje zaszczerpiony zmysł przedsiębiorczości i gospodarności, a ludność raczej w samodzielnym zawodzie, a nie w służbie na etacie, poszukuje podstawy bytu — wtedy stały rozwój przetwórczego przemysłu metalowego jest tam zapewniony.

O ileż odmienne stosunki panują w Polsce i to pomimo posiadania, jak wspomniałem, i surowców i siły pracowniczej i inteligencji!

Ludność polska stroni od pracy w samodzielnym zawodzie i dąży do bytu, choćby b. skromnego, opartego na stałym na służbie pobieraniem uposażenia.

Jedynie ludność żydowska w Polsce stroni od służby na etacie, lub — od niej usunięta — zajmuje się pracą na polu gospodarczym nie tylko w handlu, ale i w rzemiośle i w przemyśle, czyniąc w tej dziedzinie stałe postępy i stwarzając nowe warsztaty pracy.

Przy rozważaniu roli przemysłu metalowego przetwórczego w społeczeństwie i jego życiu gospodarczym, należy zaznaczyć, iż przemysł ten, o ile dotyczy konstrukcji i budowy maszyn, a więc silników i narzędzi do produkcji technologicznej, wyróżnia się niezmiernie wśród wszystkich innych przemysłów, gdyż przemysł maszynowy dostarcza życiu gospodarczemu i wszystkim pozostałym przemysłom nowoczesnych urządzeń, podnosząc ich sprawność. W tej roli przemysł maszynowy zmuszony jest więcej niż inne śledzić wciąż za postępem i stosować wszelkie najnowsze, a praktyczne wskazania, — stanowi też czynnik motoryczny dla życia gospodarczego o szerszym znaczeniu, niezbędny dla uprzemysłowienia kraju. Tembardziej rozwój jego ma ważne znaczenie dla państwa.

Przechodząc do środków, które mogłyby przemysł ten podnieść, przedewszystkiem należy zaznaczyć, iż rozważania nie należy uzależniać od istniejącego kryzysu, jakkolwiek bardzo dotkliwego, a należy wychodzić z założenia, iż kryzys minie, a to tembardziej, iż środki poprawy przetwórczego przemysłu metalowego będą zawsze czynnikiem poprawy ogólnej.

Podstawą poprawy byłoby: wzmożenie konsumpcji i obniżenie cen wyrobów żelaznych. Obydwa czynniki wzajemnie się potęgują, ceny obniżone wzmagają konsumpcję, a wzmożona konsumpcja zwiększa produkcję, umożliwiając obniżkę ceny. Proces idzie crescendo, niezależnie od którego końca się zapoczątkuje.

Co do wzmożenia konsumpcji, niestety, znajdujemy się dziś w położeniu bardzo krytycznym. Nieopłacalność bowiem rolnictwa, z którego żyje 70% ludności, zmniejszyła konsumpcję.

Podniesienie opłacalności rolnictwa byłoby bardzo skutecznym środkiem, jednak od nas, t. j. od przemysłowców, niezależnym.

Z naszej strony dążyć możemy do podniesienia konsumpcji wyrobów metalowych: 1) drogą propagandy, 2) dostosowaniem się w wyrobach do nowo wytworzonych warunków i 3) obniżeniem ceny. Nie poruszam kredytu (sprzedaż na raty), gdyż ten jest

i trudny do zrealizowania i w kryzysie dla stron obu niebezpieczny.

Propaganda sprzedaży jest w Polsce niedoceniana. Należałoby, aby ją prowadziły wspólnie przedsiębiorstwa wykonywające tenże produkt. Liczne przykłady zagraniczne udowadniają jej skuteczność. Akcja wspólna będzie znacznie tańsza, opierać się winna na badaniu rynku i jego potrzeb.

W Polsce godną zaznaczenia propagandę wzmoczenia konsumpcji żelaza prowadzi Syndykat Hut Żelaznych i utworzona przez niego Poradnia Stosowania Żelaza.

Akcja rozwijana energicznie w tej mierze dotyczy głównie żelaza jako materiału mającego dziś coraz szersze zastosowanie nie tylko w budowie przyrządów, narzędzi i maszyn, ale i w budownictwie, budowie dróg, urządzeniach domowych, naczyń i galanterji. Postęp w wyrobie stali nierdzewiejącej otwiera nowe pole do jej stosowania.

Jednym z ważnych zastosowań żelaza na zachodzie — to motoryzacja kraju — niestety nie rozwijająca się u nas, ku szkodzie dla życia gospodarczego i dla bezpieczeństwa państwa.

Ze względu na skuteczną rolę, jaką spełnia propaganda konsumpcji w torowaniu nowych dróg produkcji w dziedzinach zaniedbanych lub leżących odłogiem — czynnik propagandy w środkach poprawy nie może być pominięty.

Winien być programem zbiorowej działalności zrzeszeń branżowych przetwórczego przemysłu metalowego, przyłączając się do zapoczątkowanej akcji przez huty żelazne i koordynując z nią swą działalność propagandową.

Dostosowanie się w wyrobach do nowowytworzonych warunków jest konieczne, aby zadowolnić klienta zarówno pod względem nowych jego wymagań, jak i istniejącego postępu.

Obniżenie ceny jest potężnym czynnikiem zwiększenia konsumpcji, jednak na cenę wyrobów przetwórczego przemysłu metalowego mają dominujący wpływ dwa czynniki, niezależne od wytwórcy: koszt surowca i ciężary publiczne, obciążające wytwórczość.

Koszt surowca jest w rękach naszych dostawców-hutników. Obniżenie cen surowca jest wielkim zagadnieniem, którego rozważenie przekracza ramy niniejszego artykułu.

Natomiast co do ciężarów publicznych i danin, obciążających wytwórczość, a więc zwiększających koszt produkcji i ceny, mamy wiele do zaznaczenia. Nadmierne ciężary te niezmiernie obniżają konsumpcję, a szczególnie w kryzysie. Ciężary te zawsze musi ponieść konsument, gdyż przemysł do pokrywania ciężarów publicznych nie jest powołany, ani nie może posiadać na to środków, wskutek tego ciężary te są właściwie haraczem, który płacić musi nabywca jakiegokolwiek towaru na rzecz czynnika publicznego.

Jak dalece te ciężary tłumią konsumpcję, posiadamy w dobie obecnej niezwykle interesujący i pouczający eksperyment, mianowicie czarodziejski skutek skasowania w 1933 r. przez Hitlera podatku od samochodów. Mianowicie skasowanie wszelkich podatków od samochodów, czyli wrzeknięcie się bezpośredniego dochodu 7½ milj. mk., dało korzyści, łącznie ze zmniejszeniem wypłat zasił-

ków bezrobotnym, 56 milj. mk., a produkcja samochodów, wskutek jednoczesnej propagandy, zwiększyła się tak, iż obecnie, w r. 1935, stanowi blisko trzykrotnie większą cyfrę, mianowicie, według statystyki, ogłoszonej na Berlińskiej wystawie automobilowej w 1935 r.:

Produkcja:	w 1932 r.	w 1934 r.
samochodów osobowych	42 193	147 330
autobusów	8 224	27 325
samochodów ciężarowych	35 464	87 755
liczba robotników	33 000	90 000
wartość produkcji powyższej mk. niem.	295 milj.	718 milj.

Przykład ten w dobie kryzysu obecnego winien być pouczający dla ustalenia niezbędnych ulg w ciężarach publicznych, obciążających dziś objekty, mające wpływ na ożywienie ogólne.

O ile jest to nieubłaganą koniecznością, aby czynnik publiczny, a więc państwo i samorząd, rozporządzał corocznie środkami, niezbędnymi do zadośćuczynienia ogólnym potrzebom ludności, — o tyle nietylko nie jest wskazane, ale jest szkodliwe, aby ciężary w tym celu nakładane na społeczeństwo, tłumiły te dziedziny gospodarstwa narodowego, które są podwaliną jego rozwoju i przyczyniają się do wzmoczenia życia gospodarczego i bezpieczeństwa państwa. Taką dziedziną jest przetwórczy przemysł metalowy.

Ciężary nakładane na konsumpcję szkodliwą, jak narkotyki, alkohol, tytoń, lub na konsumpcję zbędną lub też na konsumpcję luksusową, — znajdują całkowite swe uzasadnienie, natomiast produkcja o charakterze inwestycyjnym, wpływająca na ożywienie gospodarcze, winna być wolna od ciężarów.

Powracając do sprawy obniżenia cen wyrobów przemysłu metalowego środkami, będącymi w rozporządzeniu wytwórców, przedewszystkiem należy podkreślić doniosłość i skuteczność prawidłowej organizacji produkcji. Metody produkcji ulegać winny stałej kontroli, mającej na celu usuwanie jakiegokolwiek marnotrawstwa — materiału, energii i czasu pracy — i osiąganie niższych kosztów produkcji, jako głównego środka na obniżenie cen.

Zasady naukowej organizacji, wskazującej na usuwanie tego marnotrawstwa, stać się winny udziałem każdego kierownika produkcji, a to tembardziej, iż stosowane już w wielu zakładach przemysłowych w Polsce zasady te wykazały wydatną poprawę. Pomimo dość szerokiej od lat 10 akcji propagandowej Instytutu Naukowego Organizacji i Kierownictwa sfery wytwórcze nie są jeszcze dostatecznie przeniknięte zrozumieniem wielkich stąd korzyści.

Normalizacja wytworów przemysłowych staje się nakazem uporządkowanej i ekonomicznej produkcji. Dalsze poparcie czynne i materialne przez przemysł tych prac, prowadzonych przez Polski Komitet Normalizacyjny, torować będzie drogę do wydatnych ulepszeń i uproszczeń w produkcji.

Jest koniecznością przetwórczego przemysłu metalowego, aby wyroby jego, szczególnie w branży maszynowej, nietylko stały na wysokości potrzeb pod względem ścisłości wykonania, wartości materiału, ale aby produkcja cała każdego artykułu była jednakowej jakości.

Gdy choć niewielka ilość sztuk odchyła się w sposób niedopuszczalny od ustalonej normy, — produkt taki traci odbiorcę, piagnącego mieć 100% -wą pewność dobroci wszystkich nabywanych sztuk.

Jest koniecznością, aby przemysł przetwórczy śledził bacznie wartość materiałów używanych i ścisłość wykonania drogą prac badawczych i kontroli zapomocą należytych narzędzi precyzyjnych. Wymagania rynku wzrastają w tym względzie znacznie.

Współczesny zakład wytwórczy, nawet najlepiej urządzony, winien pielęgnować stale następujące, zaniedbywane często w Polsce, ważne czynności:

a) śledzić za rynkiem zbytu swej produkcji, aby możliwie przewidywać zapotrzebowanie, do którego stosowałyby się wytwórczość, prowadzić propagandę sprzedaży, aby rozszerzać zbyt i docierać z towarem do nabywcy, nie ograniczając się do sprzedaży tylko wtedy, gdy nabywca sam się zgłasza;

b) śledzić za postępem technicznym i nowymi metodami pracy, opartymi na naukowej organizacji pracy, skierowanej do obniżenia kosztów produkcji, ulepszać stale fabrykację;

c) kwalifikować personel pracujący według uzdolnień i szkolić wybrany personel.

Przytem jest wskazane, by każda z tych czynności była obowiązkiem oddzielnej wykwalifikowanej osoby, gdyż wtedy osiąga się najlepszy skutek.

Należy mieć zawsze na uwadze, iż personel obciążony zagadnieniami bieżącymi nieraz nadmiernie go absorbującymi, nie jest w stanie jednocześnie zająć się badaniem ulepszeń metod produkcji. Wymaga to oddania się i spokoju. Wydatki na te ulepszenia uważane być powinny za konieczne, narówni z wielu innymi wydatkami, dziś ponoszonymi. Opłacą się one sownie przez obniżenie kosztów produkcji.

W dążności do ulepszenia produkcji i do obniżenia jej kosztów nie wszystkie środki wspomniane mogą być zastosowane przez pojedynczy zakład. Zrzeszenia producentów poszczególnych branż przynieść mogą znaczne korzyści, opanowując zjawiska na szerszej platformie wspólnego interesu.

Pouczającym przykładem są grupy producentów, zrzeszonych w Polskim Związku Przemysłowców Metalowych, jak np. Grupa Producentów Narzędzi, która prowadzi szereg prac, związanych z uporządkowaniem i rozwojem produkcji narzędzi i która wykazała w ciągu dwóch lat swego istnienia bardzo dodatne wyniki działalności, wyrażające się w więcej niż podwójnym powiększeniu produkcji; Grupa Fabryk Obrabiarek, która założona została niedawno specjalnie dla uporządkowania produkcji w tym dziale; a wreszcie tworząca się obecnie Grupa Fabryk Samochodów i Części Samochodowych, przed którą staną poważne zadania, związane z rozbudową tej tak ważnej dziedziny wytwórczości. Również i inne Grupy związkowe, jak Grupa Fabryk Rowerów i Części Rowerowych, Grupa Odlewni, Grupa Fabryk Lin — rozwijają pożyteczną działalność w imię specjalnych interesów reprezentowanych przez nie działów wytwórczości, oddając znaczne usługi zrzeszonym w nim przedsiębiorstwom.

Jest pożądane, aby liczne zrzeszenia i związki, obejmujące te same lub pokrewne dziedziny produkcji, podejmowały wspólną akcję w zagadnieniach aktualnych, wymagających rozstrzygnięcia.

Jest podstawową koniecznością, aby produkcja w Polsce nie tylko pokrywała swe koszty i umożliwiała odnawianie warsztatu (amortyzacja), ale i przynosiła zyski na rezerwę, na chwile złej konjunktury i na oprocentowanie kapitału włożonego.

Niema tego zrozumienia w społeczeństwie, ani u władz skarbowych.

Brak środków na odnawianie prowadzi warsztat do zaniku i ruiny, brak rezerwy kapitału uniemożliwia przetrwanie złej konjunktury, a brak oprocentowania kapitału włożonego w przemysł wstrzymuje rozwój przemysłu, skierowując kapitał do lokat biernych.

Wszystkie przemysły państw przodujących rozwinęły się jedynie dzięki temu, iż kapitał ulokowany w przemyśle rentuje się. Nawet bolszewicy, po smutnych próbach, wymagają obecnie od kierowników przemysłu zyskowości produkcji, pod grozą surowych kar.

Jednym z ważnych postulatów, zmierzających do umożliwienia odnawiania warsztatów pracy, jest niezaliczanie do opłaty podatkiem dochodowym zysków osiągniętych z produkcji, a użytych na meljorację zakładu wytwórczego. Tak uczynił z b. dobrym rezultatem Hitler. Tak czynimy dziś w Polsce dla pobudzenia ruchu budowlanego.

Źródłem wszelkiej wytwórczości jest przedsiębiorczość. Państwo kwitnie dzięki przedsiębiorczości swych obywateli. Wielki rozwój kultury zachodnio-europejskiej na niej się opiera. Rosja bolszewicka, w której państwo przejęło wszelką troskę o produkcję, od kilkunastu lat boryka się, nie mogąc zapewnić dostarczania swej ludności elementarnych i minimalnych potrzeb życia kulturalnego jak chleb, mydło, tłuszcz.

Niestety, pod względem zmysłu gospodarczego ludności stoimy na niskim poziomie w porównaniu z sąsiadami z Zachodu i Południa.

Brak szerszego wyrobienia gospodarczego ludności polskiej i powszechna wzmagająca się tendencja do zajmowania stanowisk na urzędach jest największą przeszkodą do podniesienia rodzimego przemysłu.

Zdaniem prof. Hauswalda, szybki i stały rozwój aparatu administracyjnego w Polsce jest wielce ujemnym czynnikiem rozwoju przemysłu.

Niestety, kryzys obecny, utrudniający stworzenie placówki pracy, któraby się opłacała, nie sprzyja tej akcji; tem niemniej zagadnienie podniesienia zmysłu gospodarczego u ludności polskiej pozostaje ważnym zagadnieniem od którego zależy pomyślny rozwój przemysłu polskiego.

Szkolnictwo zawodowe i pomoc przemysłu w kształceniu fachowem personelu — winny też okazać pomoc tej sprawie.

W końcu należałoby apoteozować nie tylko romantyków i bohaterów walki zbrojnej, ale i tych polskich wytwórców, którzy własnymi siłami stworzyli warsztaty i wykazali skuteczność pionierskiej ich pracy dla życia gospodarczego, stanowiącego podwalinę dobrobytu ludności.

Przetwórczy przemysł metalowy w Polsce Inż. A. Dunin Ślepś, SIMP, Dyrektor Polsk. Związku Przemysł. Metal.

DLA przemysłu metalowego przetwórczego najlepszym rokiem był rok 1928, w którym liczba robotników w fabrykach, zrzeszonych w Polskim Związku Przemysłowców Metalowych, wynosiła 83631. Kryzys najciężej dał się we znaki w przemyśle metalowym przetwórczym w roku 1933, gdy liczba ta spadła do 33132 i wynosiła zaledwie 40% w stosunku do roku 1928. Przytem najwięcej ucierpiały fabryki maszyn i narzędzi rolniczych, których zatrudnienie stanowiło w 1933 roku zaledwie 13% zatrudnienia z 1929 r. Lecz i ta zmniejszona liczba robotników nie była cały tydzień zatrudniana. W załączonej tabeli wykazano w % ilość przepracowanych robotniko-godzin podług grup zawodowych P. Z. P. M.

TABELA 1
Procent przepracowanych robotniko-godzin w fabrykach P. Z. P. M.

Grupy	1929	1930	1931	1932	1933	1934
Maszynowa	100	70	56	47	37	40
Masz. i Narz. Roln.	100	39	21	14	12	16
Elektrotechn.	100	63	44	34	35	47
Narzędzi i Wyrob. Precyz.	100	75	97	71	60	72
Odlewni	100	81	58	35	53	73
Wyrob. Kotlarskich	100	66	30	30	46	56
Urząd. Zdrow.	100	56	42	33	34	39
Wyrob. żelaznych	100	61	47	43	42	50
Wyrob. Metalowych	100	95	83	63	53	64
Drotu i Gwoździ	100	68	58	42	46	54
Przeciętnie	100	71,5	54,7	44,0	39,5	46,4

Z tabeli tej widzimy, że 1934 r. daje już znaczne polepszenie w stosunku do roku uprzedniego; zatrudnienie podniosło się o 17%. Największe zwiększenie mamy w grupie elektrotechnicznej — 34%, najmniejsze w grupie maszynowej — 8%. Stała poprawę już od 2-ech lat wykazują grupy: elektrotechniczna, odlewni, wyrobów kotlarskich, urządzeń zdrowotnych, drotu i gwoździ.

Niemniej przeto jeszcze w 161 zakładach robotnicy nie pracowali cały tydzień (tab. 2). Ilość straconych wskutek tego dniówek wynosi 440468 (w 1933 r. takich straconych dniówek było 656346), co daje na ogólną ilość robotników, zatrudnionych w tych zakładach, przy 290 dniach roboczych, stratę 4,8%.

TABELA 2
Próżnowania z powodu braku zamówień w r. 1934 (161 zakładów).

ODDZIAŁY P Z P. M	Liczba robotników	S t r a c o n o		
		dni robocz.	dniówek na 1 robotn.	% dni w roku
Warszawski	8.600	28.489	3,3	1,1
Podwarszawski	938	16 858	18,0	6,2
Łódzko-Kaliski	2.481	11.582	4,7	1,6
Kujawsko-Płocki	266	12.557	47,2	16,3
Radomsko-Kielecki	4.255	162.552	38,2	13,2
Dąbrowski	3.789	43.809	11,6	4,0
Lubelski	632	182	0,3	0,1
Krakowski	981	113.563	115,8	39,9
Poznańsko-Pomorsk	3.758	14.672	3,9	1,3
Cieszyński	2.919	35.653	12,2	4,2
Kresowy	42	551	13,1	4,5
Ogółem	28.661	440.468	14,0	4,8

Pomimo jeszcze bardzo małej produkcji w porównaniu z możliwościami produkcyjnymi zakładów, ceny na wszystkie wyroby uległy znacznej obniżce. Zniżka ta jest częściowo zdrowym objawem, jako wynik stosowania lepszych metod i obniżenia własnych kosztów produkcji, lecz, niestety, jest też skutkiem chorobliwego objawu dzikiej konkurencji, gdyż fabryki, nie licząc się wcale z kalkulacją, obniżały cenę, aby zwalczyć swego konkurenta.

Pomimo niskich cen, a też zawdzięczając im, ponieważ łatwiej można było zdobyć nabywcę przy niższych cenach, obrót fabryk w 1934 r. wzrósł, jak widać z załączonej tabeli, prawie o 12% w porównaniu z 1933 r.

TABELA 3
Obrót w tysiącach złotych

Grupy P Z P M	1933	1934
Maszynowa	142.952	140.517
Wyrobów metalowych	60.953	84.374
Wyrobów żelaznych	41.843	47.218
Elektrotechniczna	20.906	25.969
Odlewni	16.340	20.937
Drotu i gwoździ	19.546	18.758
Narzędzi i wyr. prec.	11.286	12.325
Maszyn i narzędzi roln.	4.813	5.632
Wyrobów kotlarskich	4.248	4.616
Urządzeń zdrowotnych	2.922	3.729
Okrętowa	—	584
Ogółem	325.809	364.659

Na jednego robotnika przypada przeciętnie obrót 9500 zł., gdy w 1933 r. liczba ta wynosiła 8700 zł.

W roku bieżącym zaznacza się dalsza poprawa: wzrósł ruch w odlewniach, które zostały w drugiej połowie marca prawie całkowicie uruchomione, w fabrykach drotu i gwoździ, okuć budowlanych, cynkowniach blachy, zakładach konstrukcyj, wyrobów żeliwnych i emaljowanych. Nieznaczny spadek odczuwa się w przemyśle elektrotechnicznym.

Zwiększyło się zapotrzebowanie na narzędzia i maszyny rolnicze, lecz jest ono jeszcze tak nikłe, że nie daje możliwości rozpoczęcia produkcji w poważniejszych działach.

Tutaj należy podkreślić, że przemysł metalowy przetwórczy stale dąży do rozszerzenia zakresu swej produkcji, aby wyzbyć się możliwie szybciej potrzeby importu wyrobów jego branży. W ostatnich latach rozpoczęto cały szereg nowych działów produkcji maszyn, silników, pomp specjalnych, aparatów elektrycznych, specjalnych pieców, maszyn do szycia i pisania, obrabiarek specjalnych typów, sprawdzianów, narzędzi, drobnych wyrobów i t. d. W sprawdzianach w zakładach P.W.U. osiągnięto dokładność najlepszych wytwórni świata.

W grudniu ub. r. rozpoczęto na terenie Polski nową produkcję cięcia statków dla otrzymania złomu dla hut.

Nie posiadamy jeszcze danych, jaka była rentowność zrzeszonych fabryk, lecz z niektórych da-

nych możemy przypuszczać z wielką dozą prawdopodobieństwa, że w sumie obejmującej wszystkie zakłady żadnego zysku nie było, a nawet, co jest już w najwyższej mierze zatrważające, że w większości wypadków nie zostały zrobione odpisy na amortyzację, wobec braku na to środków.

W tem leży największe niebezpieczeństwo dla pomyselnego rozwoju przemysłu. Majątek narodowy maleje, zmniejszenie jego od 1925 r. oblicza się na 25 miliardów. Wobec stałego przyrostu ludności, którego w obecnych warunkach produkcja nie jest w stanie wchłoniąć, dominującym zadaniem jest odbudowa kapitałów w życiu prywatno-gospodarczym. Pierwszym jej warunkiem jest osiągnięcie rentowności przedsiębiorstwa.

Poza tem należy pamiętać o niebezpieczeństwie, jakie grozi walucie w razie nieopłacalności produkcji. Kapitał, który nie znajduje opłacalnych lokat, ucieka do innych krajów i może podważyć walutę. Jedną z przyczyn załamania się waluty w Belgii był brak rentowności przedsiębiorstw. Nowy rząd belgijski, częściowo socjalistyczny, dąży do urentownienia produkcji przez redukcję obciążeń i już podobno zauważa się powrót kapitałów. Ostatnio w Szwajcarii w sferach blisko stojących ugrupowań socjalistycznych powstał ruch pod nazwą „Inicjatywa kryzysowa”, stawiający m. in. dążenie do zapewnienia rentowności działalności gospodarczej. Z danych, opracowanych przez Inż. B. Cywińskiego, wynika, że w latach 1928—1933 z 1067 spółek akc. 541 nie wpłaciło żadnej dywidendy, około 250 wypłaciło ją w wysokości do 3%, a zaledwie jedna czwarta nieco wyżej. Przytem w ostatnich latach, w porównaniu z uprzednimi, stale zauważa się pogorszenie. I tak w 1928 roku 505 zakładów dało zysk 163 milj., co stanowi 5,6% kapitału, zaś w 1932 r. zysk dało 217 zakładów w kwocie 35,2 milj., stanowiących 3,4% kapitału, a stratę dało w 1928 r. 165 zakładów w sumie 35,7 milj., wynoszących 6,6% kapitału, zaś w 1932 r. — 483 zakładów w kwocie 172,5 milj., stanowiących już 9,1% kapitału. („Mały rocznik statystyczny”, 1934 r.).

W tem gronie nie mam potrzeby uzasadniać tezy, że *podstawą naturalnego rozwoju każdego przedsiębiorstwa, a w tej liczbie i przemysłu metalowego przetwórczego, jest jego rentowność. Gdzie niema rentowności — niema naturalnego rozwoju.*

Przyczyną strat może być zła gospodarka. Wówczas należy ją usprawnić. Lecz przy zupełnie sprawnym technicznie przedsiębiorstwie niepomysłne ogólne warunki gospodarcze powodują nierentowność przedsiębiorstwa.

Praca nasza rozwija się na przestrzeni obwarowanej dwiema zaporami. Z jednej strony mamy ceny surowców, z drugiej — zdolność nabywczą konsumenta. Nad polem naszego działania zawisają jeszcze inne czynniki, które mniej lub więcej obciążają produkcję.

Zanim przystąpimy do rozpatrzenia poszczególnych czynników, wskażę dla ogólnej informacji, jak w roku bieżącym kształtują się ceny podstawowych surowców, koszty transportu i ceny sprzedażne wyrobów przetwórczego przemysłu metalowego w porównaniu z rokiem 1928:

	Roznica ceny	Roznica taryf kol	Roznica cen wyrobów
Surówka	-37%	-33,6%	-42% Odlewy handlowe
Żelazo pręgowe .	-26% ^{*)}	-17%	-40—50% Siln. elektr.
Ogół surowce zel. *)	+21,2%	ca-20 % } -17%	
Błacha żelazna .	-25%	ca-20 % } do	-35% „ spalinowe
Węgiel	-27%	-22 % } -22%	30% Konstr. żelazne .
			(1,15—0,80)
Olej maszynowy	+22%	ca-20 % }	-28% Kotły
Drut walcowany .	-22%	ca-20 % }	-45% Drut, gwoździe

*) bez podziału wedł obliczeń Gł Urz. Stat

Z tego widzimy, że przemysł przetwórczy w swoim zakresie zrobił wielkie wysiłki ku obniżeniu kosztów własnych, a co za tem idzie — cen sprzedaży, przez stosowanie tych środków racjonalizowania produkcji, o których już wspominał Prezes Drzewiecki.

Niestety, wobec skurczenia się produkcji, jak już widzieliśmy, w większości wypadków obniżenie cen sprzedaży spowodowało straty i zaniechanie dokonania odpisów na amortyzację i modernizację urządzeń.

Poddając analizie wszystkie czynniki, ujemnie wpływające na finansowe wyniki produkcji, zazniemy od surowców.

Surówka odlewnicza u nas jest droższa od belgijskiej o 100%, od angielskiej o 60%, od francuskiej i czeskiej o 50%. Żelazo — droższe od belgijskiego i francuskiego o około 100%, od angielskiego i czeskiego o około 30%. Węgiel — droższy od belgijskiego o 20%, od angielskiego o 25% i tańszy od francuskiego i czeskiego o około 50%. Tłumaczy się to miejscowymi warunkami (własne bogate rudy, większa produkcja, lepsze, oszczędniejsze instalacje, mniejsze obciążenia socjalne). Nie naszą jest rzeczą krytyka cen naszych surowców, lecz tylko zaznaczamy, że polski przemysł metalowy przetwórczy pracuje na droższym surowcu i apelujemy do hut, aby zechciały przeprowadzić badania nad możliwością obniżenia swych kosztów własnych. Należy zaznaczyć, że obniżka cen żelaza niezwodnie wpłynie na zwiększenie zapotrzebowania żelaza, które jest wyjątkowo małe u nas w porównaniu z innymi państwami i jest spowodowane wysoką jego ceną. W Polsce w 1933 r. zużycie żelaza rocznie na 1 mieszkańca wynosiło 11,6 kg, gdy w Czechosłowacji, Austrii, Niemczech, Anglii, Francji, Belgii, liczba ta waha się od 40 do 150 kg. Poza tem nie zawsze otrzymywany surowiec jest jednolity, a terminy dostaw są bardzo długie.

Byłoby też bardzo pożądane, aby huty rozpoczęły stopniowo produkcję tych surowców, których produkcja jest możliwa w kraju, a na które zapotrzebowanie obecnie pokrywa się z zagranicy (niektóre wysokie gatunki stali, specjalne profile i t. p.). Podjęcie takiej produkcji winno być spe-

cialnie popierane przez udzielanie ulg podatkowych i innych.

Do ceny surowca dochodzi koszt transportu. Koleje, w słusznym rozumieniu potrzeby dostosowania się do ogólnych zmian, zaszyły w życiu gospodarczym, znacznie obniżyły stawki taryfowe i wprowadziły szereg uproszczeń i udogodnień w załatwieniu przewozów. Niestety jednak zniżki te nie dorównały niżkom cen na wyroby przemysłu metalowego przetwórczego.

Tak w porównaniu z latami 1928/1929 zniżka kolejowa dla surowców wynosi od 17% do 33%, gdy zniżka wyrobów naszego przemysłu wynosi w zależności od artykułów od 28% do 57%.

Z tego wynika, że chociaż kolej absolutnie obniżyła stawki, jednak w stosunku do wartości przewożonego ładunku koszt transportu wzrósł o 10% do 40%. Co się tyczy zaś przewozu wyrobów gotowych, to na tym odcinku sytuacja przedstawia się jeszcze gorzej, gdyż dla szeregu gotowych wyrobów taryfa została b. nieznacznie obniżona lub pozostała bez zmiany. Obciąża to konsumenta i przez to wpływa ujemnie na zbyt tych wyrobów.

Obecnie przejdziemy do rozpatrzenia publiczno-prawnych obciążeń produkcji. Są to świadczenia podatkowe i socjalne. Z podatków omówimy podatek obrotowy jako specjalnie obciążający przemysł.

W roku 1933 grupa zbadanych przez P. Z. P. M. zakładów, przy obrocie 325809 tys. zł., zapłaciła podatku obrotowego 7823 tys. zł. i świadczeń socjalnych 11244 tys. zł., razem 19067 tys. zł.; co stanowi 6% od obrotu.

W 1934 r., przy obrocie 364659 tys. zł., zapłacono podatku obrotowego 7970 tys. zł., a świadczeń socjalnych 15934 tys. zł., — razem 23904 tys. zł., czyli 6,6%.

Gdy więc ceny wyrobów przemysłu metalowego spadły przeciętnie o 10—15%, obciążenia podatkiem obrotowym i świadczeniami wzrosły o 10%. Świadczenia zaś stanowiły w 1933 r. 3,5%, a w 1934 r. — 4%.

Na tym więc odcinku sytuacja znacznie pogorszyła się.

Potem, jak producenci surowców, koleje i przemysłowcy, każdy w swoim zakresie, poczynili znaczne obniżki swych kosztów własnych i poważnie obniżyli ceny, świadczenia publiczne, które przyniatają istniejącą produkcję i hamują rozwój naszego przemysłu, winny ulec też radykalnej redukcji.

Jesteśmy przeświadczeni, że taka redukcja, lecz oczywiście w szerokim zakresie, wpłynie zbawienie na podniesienie produkcji i — co za tem idzie — na zwiększenie sił wytwórczych państwa.

Cała prasa, tak fachowa, jak i ogólna, stale wskazuje na konieczność szybkiego zrealizowania tego postulatu.

Przemysł metalowy przetwórczy jest podstawą wszystkich dziedzin życia gospodarczego kraju, wobec czego winien stać stale na najwyższym poziomie sprawności i doskonałości technicznej. Aby to osiągnąć, zakłady tego przemysłu powinny nie tylko stale odnawiać swe instalacje, lecz modernizować swe urządzenia według istotnego słowa techniki. Dlatego też, poza przestrzeganiem doko-

nywania odpisów amortyzacyjnych, należy w celu zachęcenia do modernizacji urządzeń, potrącać z dochodu podlegającego podatkowi dochodowemu wszelkie wydatki na inwestycje. W ten sposób ułatwi się proces uprzemysłowienia i zainwestowania Polski i da się zatrudnienie dla przyrostu ludności. Zasada ta winna być stosowana zarówno do prywatnych przedsiębiorstw, jak i do przemysłowych placówek, stanowiących własność państwa.

Lecz, rzecz oczywista, można dbać o rozwój produkcji, gdy się ma zabezpieczony zbyt. Pod tym względem nasz przemysł ma też dużo do powiedzenia. Wobec małego jeszcze uprzemysłowienia Polski, pojemność naszego rynku wewnętrznego na artykuły przemysłu metalowego przetwórczego jest stosunkowo bardzo mała. Lecz i ta pojemność jest uszczuplana przez zbędny import. Przy wszelkich traktatach handlowych, zawieranych z Polską, strona przeciwna dąży zawsze do otrzymania ulg i największych kontyngentów wwozowych właśnie na wyroby przemysłu metalowego przetwórczego, ponieważ eksport tych wyrobów, jako zawierający najwięcej twórczości i największą ilość pracy, jest najkorzystniejszy.

W traktacie z Anglią udzielono zniżek celnych w 111 pozycjach branży przemysłu metalowego przetwórczego na ogólną ilość 421 zniżek. Austria, Niemcy, Czechy, Węgry dążą do tego samego. Obecnie Austria zażądała w szeregu artykułów przemysłu metalowego przetwórczego kontyngentów importowych do Polski w ilościach, równających się sumie całego dokonanego w ub. roku importu ze wszystkich państw.

Ulg celne, udzielone jednemu państwu, automatycznie rozpowszechniają się na inne państwa, korzystające z klauzuli największego uprzywilejowania.

Stwarza się sytuacja absurda. Aby podnieść nasz eksport, dostarczamy zagranicznym wytwórciom surowce po cenach dumpingowych, w wielu wypadkach o połowę niższych niż nasze ceny wewnętrzne. Następnie w traktatach handlowych, aby utrzymać nasz eksport rolniczy do danego kraju, jesteśmy zmuszeni, pod energicznym atakiem przeciwnej strony, dopuszczać do najboleśniejszych dla kraju zniżek stawek celnych w branży przemysłu metalowego przetwórczego; tych stawek, które właśnie zostały ustalone, aby ochronić ten przemysł, jako podstawowy dla rozwoju wszystkich branż życia gospodarczego i obrony państwa. W ten sposób obcy przemysł, pracujący na naszych surowcach, dostarczonych mu po cenach poniżej kosztów własnych, ma udostępnioną możliwość zwalczania na naszym własnym rynku naszego przemysłu, pracującego na naszych własnych — droższych surowcach. Ostatnio w jednym poważnym dzienniku ukazał się artykuł o traktacie handlowym z Anglią i o przemysle metalowym maszynowym, zakończony zdaniem: „z całą świadomością polska polityka gospodarcza zdecydowała się na niektóre ustępstwa, wymagające poważnych ofiar ze strony przemysłu, licząc, że przyniesie one mogą potrzebną pomoc i korzyść rolnictwu”.

Nie wiem w czyjem imieniu przemawia autor, lecz uważam, że poważne interesy rolnictwa i przemysłu metalowego przetwórczego są równorzędne

i nie można poświęcać jednych dla drugich. P. Z. P. M. stale współpracuje w sprawach traktatów z Radą Traktatową i odnośnymi Wydziałami Min. Przem. i Handlu i w miarę możliwości broni naszej rodzimej wytwórczości przemysłu metalowego przetwórczego. Gdy jest konieczne, jako kompensata, udzielenie ulg celnych, wybieramy te artykuły, z których produkcji możemy z najmniejszą szkodą zrezygnować. Wobec zaobserwowania wzmożonej tendencji niektórych państw do importu szeregu artykułów, wystąpiliśmy do Min. Przem. i Handlu o zakaz wwozu, obejmujący najważniejsze pozycje naszej branży.

Zakazy te nie utrudniają wcale przywozu maszyn i aparatów niewyrabianych w kraju, gdyż Ministerstwo Skarbu, w porozumieniu z Ministerstwem Przem. i Handlu, udziela pozwoleń i ulg celnych na te artykuły na podstawie zaświadczeń P. Z. P. M. W 1934 r. wydaliśmy 405 zaświadczeń. W 58 wypadkach odmówiliśmy z uwagi na możliwość otrzymania odnośnych maszyn w kraju.

Dążenie do osiągnięcia najwyższego stopnia doskonałości technicznej nie powinno zaciemniać praktycznej strony życia. Wobec tego w umowach rządowych i samorządowych nie należy stawiać zbyt wygórowanych teoretycznych wymagań technicznych lub żądać zbyt krótkich terminów wykonania, a ograniczać się tylko do istotnych potrzeb danej dostawy.

Zbyt wysokie wymagania techniczne, nie mające praktycznego znaczenia, tylko niepotrzebnie podrażają produkcję. Należy też unikać zbyt rygorystycznego przestrzegania poszczególnych punktów umowy, gdy to nie jest usprawiedliwione istotą rzeczy. Znany mi jest wypadek, gdy została nałożona kara konwencjonalna wobec tego, że dostawca wprowadził pewne odchylenie w przepisanych wymiarach, co dało usprawienie działania. Odbiorca uważał, że działa w interesie Skarbu, ponieważ wykorzystał formalny powód dla zmniejszenia zapłaty. Jasne jest, że takie postępowanie jest związane ze szkodą Skarbu, gdyż zmusza dostawcę do ustosunkowania się formalnego, zamiast rzeczowego.

Z terminami dostaw też stale zachodzi ta trudność, że pertraktacje są prowadzone niezmiernie powoli, a następnie, aby pokryć stracony bezużytecznie czas, wyznacza się tak krótki termin, że albo dostawy nie można wykonać, albo trzeba stosować kosztowne prace nadliczbowe. Niejednokrotnie też bywają wypadki, gdy zupełnie jest jasne, że dotrzymanie ustalonych umową terminów wskutek zaszytych nowych okoliczności nie jest potrzebne, niemniej przezo, aby uniknąć kar konwencjonalnych, dostawca jest zmuszony ponosić dodatkowe koszty na przyspieszenie robót. Wobec tego należałoby ustalić jako zasadę, że kary konwencjonalne pobiera się tylko wówczas, gdy odbiorca ponosi rzeczywistą stratę z powodu niedotrzymania warunków umowy.

Również należy zwolnić solidne przedsiębiorstwa, posiadające majątek, od składania wadłów przy przetargach oraz specjalnych gwarancji za zaliczki przy wykonywaniu dostaw dla Instytucyj

państwowych i samorządowych, ograniczając się do sola weksli tych przedsiębiorstw.

Zbyt formalne stosowanie ramowych warunków umów, nieopartych na czysto życiowych potrzebach, powoduje dodatkowe koszty, zmniejsza środki obrotowe przedsiębiorstwa i powiększa ryzyko produkcji, co w wyniku zupełnie niepotrzebnie podnosi cenę wyrobów.

P. Z. P. M. już niejednokrotnie wskazywał na konkurencję warsztatów więziennych i szkolnych, jako na czynniki dezorganizujące rynek wewnętrzny. Warsztaty te, nie opłacając robotnika i nie ponosząc prawie żadnych wydatków, obciążających zwykle przedsiębiorstwo, mając jedynie za cel — w więzieniach zatrudnienie więźniów, a w szkołach wyszkolenie uczniów, mogą ofiarowywać swe wyroby z minimalną dopłatą do zużytego materiału i narzędzi. Ostatnio Minister Sprawiedliwości wydał zarządzenie, że warsztaty więzienne mogą obsługiwać tylko potrzeby więzień lub wytwarzać takie artykuły, które nie są wyrabiane w kraju. Dążymy do tego, aby podobne zarządzenie zostało wydane w stosunku do warsztatów szkolnych, a to tembardziej, że w wielu wypadkach nasze zakłady łożą na utrzymanie tych szkół, a nauczanie w warsztatach powinno być prowadzone zupełnie na innych zasadach, niż wykonywanie obsługi rynku. W ostatnich czasach nasze mniejsze zakłady oraz rzemieślnicy uskarżają się na wzmożenie konkurencji szkół.

Ponieważ, jak już wskazywaliśmy, niema dziedziny życia gospodarczego, któraby się nie opierała na przemyśle metalowym przetwórczym, więc też wszelkie poważniejsze zarządzenia gospodarcze niezwłocznie pośrednio odbijają się na tym przemyśle.

Zarządzenia, dotyczące ochrony samorządów i rolnictwa, wobec ich trudności płatniczych, i ustalające dla nich pewnego rodzaju moratorium, ciężko uderzyły w szereg przedsiębiorstw, obsługujących samorządy i rolnictwo. Przeprowadzona przez P. Z. P. M. ankieta wykazała, że samorządy zalegają w wypłacie fabrykom zrzeszonym w naszym Związku przeszło 4000000 zł., i nie wiadomo, kiedy będzie można je otrzymać, ponieważ samorządy, chronione przez ustawę, wcale nie są skłonne do jakichkolwiek porozumień na ten temat. Niektóre należności datują się jeszcze z r. 1926. Fabryki zostały nietylko pozbawione środków obrotowych, lecz musiały jeszcze za te transakcje papierowe opłacić podatek obrotowy i inne podatki, a często nawet z karami i odsetkami za zwłokę.

W najgorszym jednak położeniu znalazły się fabryki maszyn i narzędzi rolniczych, jako zależne w 100% od rolnictwa. Położenie tych fabryk jest wprost katastrofalne. Nie posiadamy dokładnych danych o przypadających im należnościach od rolnictwa, lecz poniższe wywody wyjaśniają ogólną sytuację.

Średni obrót roczny maszyn i narzędzi rolniczych wynosił:

w latach 1927—29	ok. 80 000 000 zł., zaś
w r. 1930	— 29 400 000 zł.
" " 1931	— 5 800 000 "
" " 1932	— 3 800 000 "
" " 1933	— 2 400 000 "

Od czterech więc lat fabryki maszyn i narzędzi rolniczych są prawie nieczynne.

Sprzedaż z reguły oparta była na kredycie, a więc fabryki w latach 1927—1930 otrzymały tylko część należności, a następnie — wobec kryzysu — sprzedaż spadła niepomiarowo. Tymczasem fabryki, ponosząc straty na odbiorcach, musiały wykupywać protestowane weksle klienckie z banków, opłacając procenty, i opłacać częściowo podatki i świadczenia socjalne, przez co wyzbyły się wszelkich środków obrotowych. To też nic dziwnego, że z kilkudziesięciu fabryk pozostało zaledwie kilkanaście. Wynika obawa, że Polska, kraj rolniczy, pozostanie bez własnego przemysłu maszyn i narzędzi rolniczych. Fabryki zagraniczne, wiedząc dokładnie, jaki jest stan, i przypuszczając, że przemysł ten zupełnie upadnie, proponują naszym fabrykom maszyn i narzędzi rolniczych zajęcie się sprzedażą wyrobów zagranicznych.

Na tle wspólnoty interesów rolnictwa i przemysłu maszyn rolniczych należy szukać takiego rozwiązania, któreby mogło przyjść z pomocą rolnikowi, a jednocześnie zahamować likwidację pozostałych jeszcze fabryk. Konieczne jest, aby fabryki maszyn rolniczych mogły korzystać z tych samych uprawnień, z jakich korzysta rolnictwo w stosunku do fabryk, jako wierzycieli, których sumy wierzytelne rozłożono na szereg lat.

Obecnie zaległe podatki zrzeszonych fabryk maszyn rolniczych wynoszą około 2260000 zł., a zaległe świadczenia — około 1330000 zł. Należy dążyć do tego, aby część tych zaległości była umorzona, a część była rozłożona na szereg lat. Narazie należałoby nie doliczać kar i odsetek za zwłokę i zwolnić z pod sekwestru maszyny i narzędzia rolnicze, jak również urządzenia biurowe, zajęte bądź to przez Skarb, bądź przez poszczególne zakłady Ubezpieczeń Społecznych, gdyż inaczej nie ma możliwości rozpocząć produkcji. Sprawa jest niezmiernie pilna i poważna nie tylko z punktu widzenia gospodarczego. Gdy ludność męska idzie na front, pierwszorzędnej wagi sprawą jest możliwość zastąpienia jej przez maszyny, aby nie obniżyć produkcji rolnej.

Niemcy podczas okupacji, aby zabezpieczyć dostawy dla swej armji, rozdawali maszyny rolnicze.

Przechodzę teraz do zagadnienia, które jest w dobie obecnej niezmiernie aktualne, — do spraw eksportu.

Pan Minister Przemysłu i Handlu H. Floyar-Rajchman w swem przemówieniu na otwarciu Targów Poznańskich poświęcił szczególną uwagę temu zagadnieniu. Pan Minister podkreślił, że metody, które obecnie są stosowane w handlu międzynarodowym, muszą być uważane za paradoksalne, wskazał, jak trudne zadania stoją przed naszym handlem zagranicznym, i podkreślił, że zagadnienie rozwoju eksportu musi skupiać wszystkie siły oraz talenty. Pan Minister zakończył uwagi co do handlu zagranicznego słowami: „Mimo to z całą potrzebną ostrożnością będziemy nadal prowadzili politykę ułatwienia obrotu, tak jak solidny kupiec, mimo dokuczliwej konkurencji, nie rezygnuje ze swych solidnych zasad pracy — i ma rację!

„Wobec trudności w wymianie międzynarodowej, tem baczniejszą uwagę poświęcać wypada

obrotom wewnętrznym. Jest to dziedzina, w której jesteśmy przecież panami sytuacji i która pod względem rozmiarów jest wielokrotnie większa”.

Warunki, trudności i środki zapobiegawcze na rynku wewnętrznym już omówiliśmy.

Podstawową przyczyną trudności w eksporcie jest uprzemysłowienie świata. Od roku 1928 produkcja przemysłowa krajów zamorskich, wyłączając Stany Zjednoczone, do niedawna wyłącznie surowcowych, wzrosła dwukrotnie, a całość produkcji przemysłowej świata była w końcu 1934 r. o 20% większa niż w r. 1928 r.

Nie będę przytaczał obecnych ogólnych warunków handlu zagranicznego, które są czytelnikom znane, i ograniczę się tylko do tych, które specjalnie dotyczą eksportu przemysłu metalowego przetwórczego.

Rozpatrzmy, jaki jest udział w zmianach poszczególnych pozycji eksportu przemysłu metalowego przetwórczego. Świadomie użyłem wyrazu „udział”, a nie przyczynił się, ponieważ w obecnych warunkach w eksporcie nie można sądzić o mierze wysiłku według osiągniętych wyników. Jedno można stwierdzić, że dodatnich wyników w eksporcie nie da się osiągnąć bez nadzwyczajnych wysiłków; lecz tak samo dobrze największe wysiłki mogą nie dać żadnego wyniku.

Z działu metali i ich wyrobów (XIII, XIV, XV), według danych Głównego Urzędu Statystycznego za pierwszy tercjał b. r. w porównaniu z r. ub., przywieziono więcej w milionach zł. *:

Maszyny, aparaty i części maszyn, sprzęt elektrotechniczny	5 milj.
Części wagonów i lokomotyw	0,7 „
Podwozia i części samochodowe	1,3 „
Statki morskie	1 „
Narzędzia pomiarowe i lekarskie, maszyny do pisania i do rachowania, liczniki, przyrządy naukowe, zegarki	2 „

*) Muszę tu zastrzec się, że liczby Gł. Urz. Stat. nie są ścisłe, ponieważ w przywozie i wywozie zawierają tranzyt.

Jeżeli z tej liczby potrącić części wagonów i lokomotyw oraz statki morskie, o których potrzebie wwozu zdecydowały: Min. Komunikacji odnośnie części lokomotyw oraz Min. Przemysłu i Handlu odnośnie statków, pozostaje zwiększenie wwozu wyrobów przemysłu metalowego przetwórczego o 8,5 milj. Przeważna część ich została wwieziona wskutek umów kompensacyjnych.

W tym samym okresie wywieziono z Polski:

Wyrobów hutniczych (blacha czarna, stal szlachetna, rury, cynk) mniej o 8,2 milj.

Wyrobów przemysłu metalowego przetwórczego (maszyn, aparatów i części do nich, włączając maszyny elektrotechniczne) mniej o 1,0 milj.

Jeżeli zaś weźmiemy tylko te wyroby przemysłu metalowego przetwórczego, które bezpośrednio podlegają stałej rejestracji naszego Związku Eksportowego, to wywóz ich utrzymał się na tej samej wysokości, co i w 1934 r., z małą nadwyżką (4259 tys. wobec 4208 tys.).

Poza Państwowym Instytutem Eksportowym, sprawy eksportowe są załatwiane jeszcze w 11 instytucjach, przyczem kompetencje ich nie są ściśle rozgraniczone, co przewleka załatwienie tych

spraw. Wobec tego jest pożądanym ześrodkowanie wszystkich decyzji w sprawach eksportowych w jednej instytucji, przynajmniej w stosunku do przemysłu metalowego przetwórczego, oraz należyte uświadamianie wytwórców o trybie postępowania.

Wobec tego, że eksport wyrobów przetwórczych jest nieźrównanie korzystniejszy od eksportu surowców, surowce na eksport pośredni powinny być dostarczane wytwórciom po cenach nie wyższych niż są dostarczane na zagraniczne rynki, dla zagranicznej konkurencji.

Wydaje się zupełnie zrozumiałym, że nie możemy w normalnym trybie konkurować na światowym rynku, o ile nie będziemy korzystali z tych samych cen surowców, z których korzystają konkurujące z nami firmy zagraniczne. A jak jest wielka rozpiętość cen surowców na rynkach wewnętrznych i na eksport — niech świadczy następujący przykład:

Walcówka polska na rynku wewnętrznym	. 299 zł.
„ na eksport pośredni 230 „
„ loco porty śródziemnomorskie na eksport bezpośredni 140 „
„ francuska i belgijska na eksport	115 „

Gdyby nie można było uzyskać od hut na eksport pośredni cen eksportowych, to trzeba by było wynaleźć inne sposoby wyrównania tej różnicy. Pomijam kwestję zwrotu cła i różnych innych form pomocy, jako stanowiących specjalną dziedzinę, a przejdę do obrotu uszlachetniającego czynnego, stosowanego szeroko przez wszystkie państwa uprzemysłowione. Na mocy istniejących ustaw, nasze władze, w razie udowodnienia braku odpowiedniego surowca lub zbyt wygórowanej ceny krajowej tegoż surowca dla wyrobów na eksport, dają zezwolenia na przywóz zagranicznych surowców ze zwolnieniem od cła. Wobec tego jednak, że takie udowodnienia czasami trwają dość długo, obecnie jest w opracowaniu wprowadzenie automatycznego obrotu uszlachetniającego czynnego według stałej listy surowców i półfabrykatów oraz automatycznego stosowania tego obrotu w tych wypadkach, gdy zastosowanie zagranicznego surowca jest postawione przez odbiorcę zagranicznego, jako warunek wydania obrotu.

W zrozumieniu doniosłości eksportu, Skarb Państwa zwolnił od podatku obrotowego transakcje eksportowe, a koleje udzieliły ulg w taryfach przy wywozie wyrobów zagranicę. Wobec tego zaś, że transakcje sprzedaży surowca lub półfabrykatu na eksport pośredni oraz jego przewóz stanowią tylko początkowe fazy w produkcji wyrobu na eksport, słuszne jest rozpowszechnienie tych zarządzeń i na te fazy produkcji. Takie ujęcie wynika z ducha ustawy podatkowej, jak to widać z wyroku Najwyższego Trybunału Adm. z dn. 13/IX-33 L. rej. 4349/31 ustalającego zasadę, iż z ulg winny korzystać wszelkie transakcje, „skierowane na wywóz zagranicę“, bez względu na to, w jaki sposób i przez kogo dokonane zostały ostateczne transakcje eksportowe.

Lecz wszelkie ułatwienia i ulgi nic nie pomogą, jeżeli przemysł nie zorganizuje odpowiednich placówek handlowych zagranicę. Nasza zagraniczna konkurencja ma bogato i szeroko rozgałęzioną

agenturę handlową. Przy naszych stosunkowo skromnych środkach możemy tylko marzyć o dorównaniu im. Niemniej przeto musimy dążyć w miarę naszych możliwości do tworzenia choć wspólnych organizacji handlowych, a związki branżowe winny temu zagadnieniu poświęcać szczególną uwagę. Środki na to winny być dostarczone przez syndykaty danych branż.

Przytem jednak należy pamiętać, że obciążenie rynku wewnętrznego na korzyść eksportu winno być stosowane z nadzwyczajną oględnością, gdyż nadmierne obciążenie może spowodować ograniczenie zbytu, a jednocześnie wzrost kosztów produkcji, co w wyniku wywoła zachwianie kalkulacji eksportowej.

Wzorem niczem nieograniczonej ekspansji eksportowej za wszelką cenę są Niemcy. Ostatnio zawarli oni umowę z Rosją na dostawę różnych maszyn za kwotę 200 milj. RM, z których 75% mają być dostarczone w b. roku. Zapominając o zagadnieniu podstawowym, jakim jest pielęgnowanie i rozwój rynku wewnętrznego, Niemcy dążą do aktywizowania eksportu przy pomocy funduszu eksportowego, zebranego z „dobrowolnych“ jakoby składek przemysłowców niemieckich. Ostatnie obliczenia podają kwotę tego funduszu na 700 milj. RM, a ma on osiągnąć miliard. Mają być z niego pokryte straty, jakie ponosi eksporter, sprzedając wyroby poniżej kosztów własnych. Oczywiście, że zapłaci za to niemiecki konsument, chociaż sfery oficjalne dla uspokojenia opinii publicznej twierdzą, że ta suma ma być zebrana przez zmniejszenie dywidend, odpisów na fundusze rezerwowe i zapasowe oraz inwestycje o charakterze podrzędniejszym.

Aby móc skutecznie konkurować na rynkach zagranicznych, niektóre większe nasze przedsiębiorstwa, posiadające mniej więcej stały eksport, mają swe stałe przedstawicielstwa lub korespondentów w kilkudziesięciu punktach całego świata. Porozumieliśmy się z nimi, aby móc korzystać z ich stosunków handlowych i dla innych gałęzi naszej branży. Poza tem, za pośrednictwem naszego Związku Eksportowego, jesteśmy w stałym kontakcie z 58 instytucjami i korespondentami w obcych krajach. Daje to nam możliwość utrzymania naszego stanu w eksporcie niektórych artykułów, pomimo ciągłego pogarszania się warunków.

Lecz jest jeszcze dużo do zrobienia. Musimy prowadzić wzmoczoną działalność propagandową. A pierwszym warunkiem propagandy jest sumienne i rzetelne wykonywanie warunków dostawy. Niestety jednak były wypadki dostaw i złych i niepunktualnych. Raz mąka przyszła zepsuta, w innym znów miejscu konserwy okazały się zgniłe, a gdzieindziej dostawa została tak spóźniona, że nie mogła być zużytkowana. A wynik jest fatalny: nadwyręza się zaufanie wogóle do polskiego dostawcy. Jedna firma w Londynie, w której poważniejsze stanowisko zajmuje Polak, na naszą propozycję zostania naszym korespondentem, odpisała nam: „nie moglibyśmy się podjąć reprezentacji fabrykantów polskich, bo ci panowie nie wiedzą poprostu, co to jest punktualność dostaw i utrzymanie gatunku towaru. Zapewniam WPanów, że z zalem muszę takie zdanie wygłaszać o moich Rodakach. Opinia ta nie ogranicza się tyl-

ko do mnie. Fabrykanci polscy muszą zdobyć jeszcze wielkie wyrobienie handlowe, aby być w stanie konkurować z powodzeniem na rynku angielskim“.

Daliśmy stosowną odpowiedź, z dowodami solidności dokonanych już naszych dostaw do Anglii, i napewno potrafimy zmienić tę ujemną opinię o dostawach polskich. Eksporterzy winni pamiętać, że na zagranicznych rynkach nie występują personalnie, lecz tylko jako reprezentanci polskości. Z wszelkimi objawami nieodpowiednich wysyłek zagranicę musimy stanowczo walczyć. Ostatnio nasza grupa producentów opakowań blaszanych postanowiła nie dostarczać puszek tym fabrykom konserw, które nie zastosują się do standaryzacji, która była ustalona na terenie Warszawskiej Izby Przemysłowo - Handlowej, z naszym udziałem, i nie poddadzą się kontroli jej rzetelnego wykonywania.

Poza tem musimy stale prowadzić propagandę zapomocą odpowiednich informacji zagranicznych placówek handlowych i przez udział w zagranicznych wystawach i targach. Polska Wystawa pływająca, niedawno przybyła z Dalekiego Wschodu, wzbudziła tam zainteresowanie niektórymi naszymi artykułami i już jesteśmy w korespondencji co do ewentualnych dostaw.

Z tego krótkiego zarysu widać, jak wielkie są trudności do przezwyciężenia dla przetwórczego przemysłu metalowego. Lecz patrzymy w przyszłość z pełną wiarą, że wspólnymi siłami wszystkie trudności pokonamy, mając na celu najlepsze zafatwienie potrzeb Państwa i obywateli.

Jako wynik naszego referatu stawiamy następujące wnioski:

Wnioski.

A. Dotyczące własnego zakresu działania przemysłowców.

1) W celu obniżenia kosztów produkcji i cen, przemysłowcy oraz branżowe związki przetwórczego przemysłu metalowego powinni dążyć do prawidłowej organizacji produkcji przez stosowanie najlepszych metod pracy, racjonalnej organizacji, w celu usunięcia marnotrawstwa materiału, energii i czasu, oraz przez specjalizację produkcji i normalizację wyrobów.

2) Współczesny zakład wytwórczy winien śledzić za wymaganiami swego rynku, dostosowywać do nich swoją produkcję, stale stosować ulepszenia techniczne, szkolić i specjalizować swój personel.

3) Każde zdrowe przedsiębiorstwo powinno tworzyć rezerwy w celu zabezpieczenia sobie środków na amortyzację i ulepszenie urządzeń oraz na przetrwanie wahań koniunkturalnych.

B. W odniesieniu do ogólnych warunków zewnętrznych, w jakich przemysł ma pracować.

1) Należy dążyć, przez odpowiednie zmodernizowanie produkcji i jej selekcję, przez stosowanie najnowszych metod oraz przez obniżenie obciążeń socjalnych i podatkowych, do obniżenia kosztów surowców i do podniesienia jakości wyro-

bów wedle wzoru krajów, które pod tym względem przodują.

Poza tem powinno być przeprowadzone:

2) Obniżenie kosztów transportu do poziomu taryf kolejowych 1929 r. w dostosowaniu do obniżonej wartości ładunków.

3) Przeprowadzenie zapowiedzianego obniżenia obciążeń socjalnych i podatkowych.

4) Ścisłe przestrzeganie w przedsiębiorstwach odpisów na amortyzację i modernizację instalacji. W celu zachęcenia do modernizacji urządzeń, wszelkie wydatki na inwestycje powinny być potrącane z dochodu podlegającego opodatkowaniu.

5) Wzmoczenie ochrony krajowej produkcji przed zbędnym importem przez nieudzielanie ulg wwozowych na wyroby przemysłu metalowego przetwórczego, wyrabiane w kraju, oraz przez stosowanie należytej ochrony celnej przed konkurencją zagranicznych zakładów, korzystających z surowców polskich po niskich cenach eksportowych, gdy nasze wytwórnie pracują na surowcach o wysokich cenach wewnętrznych.

6) W umowach rządowych i samorządowych nie należy stawiać zbyt wygórowanych, teoretycznych wymagań technicznych lub zbyt krótkich terminów, a ograniczać się do istotnych potrzeb danej dostawy; w razie przekroczenia terminów pobierać kary konwencjonalne tylko wówczas, gdy istotnie z tego powodu odbiorca poniósł straty.

7) Należy zwolnić solidne przedsiębiorstwa, posiadające własny majątek, od składania wadłów przy przetargach i wykonywaniu dostaw w instytucjach państwowych i samorządowych, ograniczając się do sola weksli tych przedsiębiorstw, jako zabezpieczenia otrzymywanych zaliczek. Zbyt formalne stosowanie ogólnych warunków umów oraz żądanie gwarancji banków powoduje zbędne podrożenie produkcji i zmniejszenie środków obrotowych przedsiębiorstw.

8) Należy wprowadzić zasadę, że warsztaty szkolne nie powinny konkurować z innymi zakładami przetwórczymi, lecz powinny ograniczyć się do wytwarzania wyrobów na swoje potrzeby lub przedmiotów niewyrabianych w kraju, wzorem ostatniego rozporządzenia p. Ministra Sprawiedliwości względem warsztatów więziennych.

9) Należy upłynnić zamrożone należności, przypadające przemysłowi metalowemu przetwórczemu od samorządów i rolnictwa, które wobec ostatnich zarządzeń oddłużeniowych stały się czasowo nieściągalne i pozbawiły zupełnie nieoczekiwane przedsiębiorstwa środków obrotowych. Aż do czasu upłynnienia wyżej wskazanych zamrożonych należności należałoby wstrzymać ściąganie podatku obrotowego i dochodowego oraz naliczanie kar i odsetek za zwłokę. W szczególności dotyczy to fabryk maszyn i narzędzi rolniczych, których produkcja zależy w 100% od rolnictwa i które powinny korzystać z tych samych ulg, co rolnictwo. W szczególności rozpowszechnić na fabryki maszyn i narzędzi rolniczych dekret Prezydenta Rzplitej z dn. 24.X.1934 r. o ulgach dla dłużników Skarbu Państwa i instytucyj prawa publicznego, z tytułu należności, mających charakter długów rolniczych.

C. Wnioski dotyczące specjalnie eksportu.

1) Ześrodkowanie wszystkich decyzji w sprawach eksportowych w jednej instytucji, przynajmniej w stosunku do przemysłu metalowego przetwórczego, i należyte uświadamianie wytwórców o trybie postępowania.

2) Wobec tego, że eksport wyrobów przetwórczych jest niezrównanie korzystniejszy od eksportu surowców, surowce na eksport pośredni powinny być dostarczane wytwórciom po cenach nie wyższych niż się je dostarcza na rynki zagraniczne dla zagranicznej konkurencji.

3) Przyspieszenie wprowadzenia automatycznego obrotu uszlachetniającego czynnego według stałej listy surowców i półfabrykatów oraz stosowanie obrotu uszlachetniającego w tych wypadkach, gdy zastosowanie zagranicznego surowca jest postawione przez odbiorcę zagranicznego, jako warunek wydania zamówienia.

4) Z powodów, wskazanych w punkcie 2-im, ulgi w taryfach kolejowych, stosowane do przewozów na eksport bezpośredni, powinny być stosowane do przewozu surowców i półfabrykatów na eksport pośredni, dostarczany wytwórciom.

5) Z tych samych powodów zwolnienie od podatku przemysłowego transakcji eksportowych bezpośrednich należy rozpowszechnić na transakcje pośredniego eksportu.

6) Związki branżowe powinny poświęcać szczególną uwagę zorganizowaniu odpowiednich placówek handlowych zagranicą. Środki na to powinny być dostarczone przez syndykaty danej branży.

7) Powinna być prowadzona stała propaganda naszych wyrobów zagranicą przez odpowiednie wydawnictwa informacyjne oraz wystawy, pokaz i odczyty.

Zagadnienia gospodarcze na zebraniach odczytowych SIMP.

Dwa zebrania odczytowe SIMP, dn. 15 kwietnia i 3 czerwca r. b., poświęcone zostały omówieniu zagadnień gospodarczych przemysłu metalowego. Wygłoszone na tych zebraniach 3 referaty, zamieszczone w zeszytach niniejszym „Przeładow Mechanicznego”, oświetliły stan obecny i potrzeby tej najbliższej inżyniera mechanika dziedziny wytwórczości. Zarazem cykl tych referatów zapoczątkował dalsze serie odczytów z dziedziny zagadnień gospodarczych, jakie SIMP zamierza nadal zorganizować.

W związku z wydaniem drukiem w naszym organie wspomnianych 3-ch referatów, dotyczących przemysłu metalowego, zamieszczamy poniżej krótkie sprawozdanie z dyskusji, jaka się na ich tle odbyła.

Zebranie w dn. 15 kwietnia r. b. zagał Prezesa SIMP, p. dyr. inż. W. K. Wierzejski, przemówieniem następującym:

Spółeczność ludzka przeżywa okres wielkich przemian: zahamowanie wolnego obiegu pracy, kapitałów, surowców i towarów, zachwianie równowagi gospodarczej, upadek prymatu gospodarczego Europy, wzrost ludności przy równoczesnym spadku majątku i dochodu społecznego, przebudowa struktury gospodarczej.

Wobec najściślejszego zespolenia techniki z procesem gospodarczym, procesem technologicznego z procesem wytwórczym i wielkiej wobec tego doniosłości roli inżyniera w życiu gospodarczym, przebieg zjawisk życia gospodarczego musi podwójnie interesować każdego inżyniera — jako obywatela i jako inżyniera

Niezmiernie charakterystyczna jest w szczególności rola inżyniera mechanika, bez którego współpracy jest nie do pomyślenia żadna gałąź przemysłu (a również i rolnictwa).

W warunkach polskiej rzeczywistości w nowo budowanym państwie, o niedostatecznie zespolonej strukturze gospodarczej i żywiołowo odbywającym się procesie „kodyfikacji” gospodarczej, przebieg przebudowy struktury gospodarczej jest specjalnie złożony i zawiły. W tym większym więc stopniu inżynier polski musi poznać rozwój życia gospodarczego w poszczególnych jego dziedzinach.

W związku z tem SIMP postanowiło w cyklu kolejnych odczytów oświetlić rozwój głównych gałęzi przemysłu polskiego, zapraszając najwybitniejszych czołowych przedstawicieli i znawców życia gospodarczego. Jako pierwszy z cyklu, oświetlony będzie rozwój gospodarczy przemysłu metalowego, będącego z jednej strony klasycznym terenem pracy inżyniera mechanika, z drugiej strony posiadającego specyficznie uniwersalny charakter, z rozwojem bowiem jego ściśle jest związany rozwój innych gałęzi przemysłu.

Następnie p. dyr. Wierzejski, obejmując przewodnictwo, zaprosił na sekretarza p. dyr. M. Olszańskiego i oddał głos p. prezesowi Cz. Klarnierowi, jako prelegentowi, który wygłosił odczyt p. t. „Warunki rozwojowe przemysłu metalowego w Polsce”^{*)}.

Po odczycie, wysłuchanym z wielkim zainteresowaniem przez szczerlnie wypełniającą salę słuchaczy, rozwinęła się ożywiona dyskusja, w której pierwszy zabrał głos p. prof. S. Piłżański. Mówca podkreślił ogromne znaczenie przemysłu metalowego wogóle, a maszynowego i narzędziowego w szczególności, dla obrony kraju, zwłaszcza wobec niedostępności zagranicznych źródeł zakupu w czasie wojny, kiedy będziemy musieli liczyć tylko na własne siły.

Następnie p. dyr. Z. Rytel zwrócił uwagę na konieczność stałej troski o postęp metod produkcji i na rolę, jaka w związku z tem przypada inżynierowi mechanikowi; wskazał też związane z tem znaczenie odpowiedniego przygotowania fachowego personelu technicznego różnych stopni, podkreślając, że już teraz — w dobie kryzysu — odczuwa się brak odpowiednio przygotowanych sił technicznych, a dalszy rozwój przemysłu metalowego i jego modernizacja wymagać będzie jeszcze większego zasobu tych sił.

P. dyr. J. Piotrowski podniósł znaczenie tej gałęzi przemysłu metalowego, która wytwarza maszyny i narzędzia dla innych gałęzi tego działu produkcji. Stwierdziwszy dodatni wynik ochrony celnej o tyle, że maszyny wyrabiane w kraju nie są sprowadzane z zagranicy, mówca zatrzymał się nieco dłużej nad sprawą wyrobu obrabiarek i podkreślił, że powinno się dążyć do należytego programowego odnawiania inwentarza obrabiarek w miarę ich starzenia się w wytwórciach przetwórczych. Przy racjonalnej polityce inwestycyjnej tych zakładów, i w razie poczynienia ułatwień w tym zakresie przez państwo, przemysł budowy obrabiarek będzie mógł budować maszyny ustalonych typów normalnych w dużych serjach, obok stopniowo wprowadzanych maszyn specjalnych. Zapewni to zdrowy rozwój tej niezmiernie ważnej dziedziny wytwórczości. W końcu mówca stwierdził dużą, lecz nieraz zapoznaną, rolę konstruktora w dziedzinie przemysłu maszynowego oraz podniósł brak konstruktorów u nas, w szczególności w dziale budowy obrabiarek.

P. dyr. Czajkowski oświetlił warunki pracy gałęzi przemysłu metalowego, wytwarzającego masowo przedmioty wytłaczane. Przemysł ten powstał w Polsce przed 50 laty, a rozwój swój zawdzięcza własnym wysiłkom. Poważnym zagadnieniem tej gałęzi wytwórczości jest sprawa materiału, stanowiącego dużą pozycję kosztu własnego. Od niedawna zaczęto wytwarzać odpowiednie gatunki blach w kraju, lecz wobec ich małego spożycia ceny ich są jeszcze wysokie, co poważnie obciąża produkcję.

^{*)} Przegł. Mech. zesz. 10, str. 421—435.

P. dyr. M. Gutowski poruszył szereg trudności, na jakie napotyka przemysł metalowy przetwórczy, a m. in. sprawę drożyzny surowców.

W końcu dyskusji zabrał głos p. prezes P. Drzewiecki, który poruszył szereg aktualnych zagadnień przemysłu metalowego. M. in. mówca wspominał, że przemysł maszynowy jest jednym z najtrudniejszych do zorganizowania. Jego ugruntowanie wymaga dużo czasu, a właściwy rozwój — dużo umiejętności intelektualnych. W Polsce mamy ważniejsze surowce dla tego przemysłu, mamy też i siły intelektualne, brak zaś nam narazie wyrobienia gospodarczego oraz zrozumienia doniosłości przemysłu maszynowego dla całego życia gospodarczego, zarówno w społeczeństwie, jak też wśród władz państwowych.

Po tej wymianie zdań przewodniczący wyraził gorące podziękowanie, zarówno prelegentowi, jak i uczestnikom dyskusji, i zamknął posiedzenie odczytowe.

Drugie zebranie SIMP, poświęcone sprawom gospodarczym przemysłu metalowego, które odbyło się dn. 3 czerwca r. b., pod przewodnictwem p. dyr. W. K. Wierzejskiego, wypełniły 2 odczyty, wygłoszone przez pp. prezesa inż. P. Drzewieckiego i dyrektora inż. A. Dunina-Slepścia p. t. „Przetwórczy przemysł metalowy w Polsce”^{*)}.

Po wygłoszeniu obu tych referatów, przewodniczący podziękował w imieniu zebranych obu pp. prelegentom za ich nadzwyczaj interesujące odczyty oraz — wobec spóźnionej pory — nie otworzył dyskusji, poprzestając jedynie na odczytaniu opracowanych uprzednio i przyjętych przez Prezydium SIMP postulatów w sprawie polityki gospodarczej w zakresie rozwoju przemysłu metalowego w Polsce.

^{*)} Przegl. Mech. zesz. 10, str. 436 — 446.

PRZEGLĄD CZASOPISM TECHNICZNYCH

KOLEJNICTWO

Szerokie zastosowanie spawania w budowie parowozu

Koleje niemieckie wprowadziły nowy dwucylindrowy tender 1-2-1 o interesującej budowie, przeznaczony do prowadzenia lekkich pociągów osobowych i lekkich towarowych. Parowóz może być obsługiwany przez jedną osobę po zainstalowaniu półautomatycznego zasilania rusztu i utworzeniu przejścia do pociągu. Nadto w budowie jego zastosowano w szerokiej skali spawanie elektryczne: ostoja z blachy o grub. 16 mm jest całkowicie spawana, włącznie z połączeniami ramowymi i przymocowaniem podstawy poddymnicznej; w kotle zastosowano spawanie w płaszczu stojaka i skrzyni ogniowej oraz w budowie wszelkich części osprzętu. W następnych jednostkach tegoż typu ma być po raz pierwszy wykonany drogą spawania szew wzdłużny kotła na całej długości, do czego opracowano już specjalny sposób prób.

Charakterystyczne wymiary tego parowozu są następujące:

Średnica cylindra	310 mm	Pow. odparowująca	67,43 m ²
Śuw tłoka	660 „	„ przegrzewacza	28,6 „
Średn. kół tocznych	850 „	Zapaw wody	7 t
„ „ napędn.	1 500 „	„ węgla	3 „
Rozstaw osi całk.	8 400 „	Ciężar par. prózn.	45 700 kg
„ „ wiązan.	3 000 „	„ roboczy	59 000 „
Prężność pary	20 atn	„ adhezyjny	30 000 „
Pole rusztu	1,37 m ²	Najw. szybkość jazdy	90 km/h

METALOZNAWSTWO

Stale niklowo-aluminjowe na magnesy

W poszukiwaniu najlepszej stali na trwałe magnesy skierowano badania na stale niklowo-aluminjowe. Według japońskiego patentu T. Mischimy, stal niklowo-aluminjowa wykazuje siłę koercji do 650 jednostek Oersted'a przy wystarczającym remanencie, przyczem trzeba użyć pola magnetycznego o natężeniu 20 000 — 30 000 jednostek Oersted'a. Stal ta nie da się obrabiać narzędziami i może być dlatego użyta tylko w stanie lanym. Późguter znalazł w stalach o zawartości 18 — 30% niklu, 5 — 15% kobaltu i 8 — 12% aluminium jako najwyższą wartość siły koercji 480 jednostek Oersted'a i remanentu 6 800 jednostek Gaussa przy użyciu pola magnetycznego o natężeniu 4 000 jednostek Oersted'a. W. Köster, W. G. Messkin, B. E. Somin i I. M. Margolin stwierdzili, że wysoka siła koercji jest wywołana wydzieleniem się cząsteczek odpowiedniej wielkości przy hartowaniu odlewu. Według układu Fe-Ni-Al Köstera, można uważać, że wydziela się fazą są kryształy mieszane żelaza ze związkami Ni-Al. W zwykłym zakresie połączeń składających się stopy Fe-Ni-Al z pewnych ilości kryształów mieszanych α i γ , przyczem ostatnie wydzielają się w silnym rozdrobnieniu z kryształów γ podczas studzenia odlanego stopu.

Do prób użyto stali wytopionej w piecu indukcyjnym, posiadającej średnio 0,05% C, 0,2% Si, 0,015% P, ślady siarki i zmienne ilości niklu 22 — 26% oraz aluminium 12 — 18%.

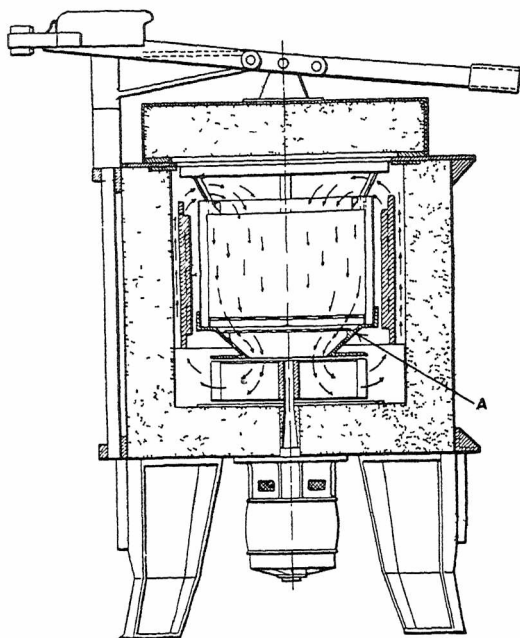
Stwierdzono, że nikiel zwiększa siłę koercji przy wszystkich grubościach próbek, podczas gdy aluminium inaczej wpływa przy cienkich, a inaczej przy grubych próbkach, działając podobnie jak zwiększenie szybkości chłodzenia. Przy cienkich próbkach aluminium obniża, a przy grubych — podwyższa siłę koercji. Maksymalne wartości remanentu i indukcji nie zależą od ilości aluminium. Innym sposobem polepszania własności magnetycznych może być obróbka cieplna odlewów. Przez odpowiedni dobór grubości ścianki i szybkości chłodzenia przy hartowaniu można otrzymać taką wielkość cząsteczek wydzielonej fazy, że własności magnetyczne znacznie wzrosną. Stale o różnej zawartości aluminium dają najlepsze wartości przy chłodzeniu w powietrzu. Przy niskich zawartościach aluminium (12,5%) remanent jest największy przy hartowaniu w wodzie. W wypadku wysokich zawartości aluminium (17,6%) największa siła koercji jest już w stanie lanym. Charakterystyczne jest, że odlew kolisty bez obróbki cieplnej i odlew piaskowy hartowany w powietrzu od 1 100° C dają prawie te same własności, tylko remanent jest w pierwszym wypadku trochę mniejszy. Po hartowaniu i odpuszczeniu siła koercji i remanent praktycznie dla wszystkich grubości próbek są jednakowe, stosunkowo niskie, jednak remanent jest nieco wyższy niż w odlewie. Do namagnesowania magnesów ze stali niklowo-aluminjowej wystarczy siła pola magnetycznego 8 000 — 10 000 jednostek Oersted'a. (Arch. f. d. Eisenhüttenwesen, styczeń 1935 r., zeszyt 7, str. 315—318).

A. F.

TECHNIKA WARSZTATOWA

Ulepszony piec Birlec

Na załączonym rysunku przedstawiony jest piec firmy Birmingham Electric Furnaces. Piece te służą do ogrzewania do niezbyt wysokich temperatur, takich, jakie potrzebne są przy odpuszczaniu, powtórnej obróbce termicznej stali szybko tnącej, obróbce termicznej lekkich stopów i t. p. Zaletą ich jest możliwość osiągnięcia dużej dokładności oraz regulacji temperatury, a jednocześnie możliwość szybkiego osiągnięcia jednostajnej temperatury w całym piecu. Wyniki te osiągnięto dzięki umiejętnemu przeprowadzeniu obiegu powietrza. Kierunek ruchu powietrza wskazany jest na rysunku strzałkami. Ostatnie ulepszenie polega na zastosowaniu nowego rodzaju dyszy, oznaczonej literą A.



Rys. 1. Schemat pieca Birlec.

Dzięki temu ulepszeniu wydajność pieca zwiększyła się w porównaniu do wykonywanych poprzednio o 25%. (Machinery, Lond. t. 45, zes. 1164, str. 617).

KRONIKA

Kotły pod dozorem Stow. Dozoru Kotłów w Warszawie

Według sprawozdania rocznego Stow. Dozoru Kotłów w Warszawie, w dniu 31 grudnia 1934 r. zarejestrowanych w Stowarzyszeniu kotłów było 12974 czynnych, 5404 nieczynnych, razem 18378 w 10791 przedsiębiorstwach. Liczba kotłów zmniejszyła się w porównaniu z r. 1933 o 0,2%. W objętej dozorem liczbie kotłów 47,82% stanowią kotły o pow. ogrzew. 2 — 20 m², 23,24% — 20 ÷ 50 m², zaś 16,63% — 50 ÷ 100 m², czyli 87,69% ogólnej liczby kotłów, objętych dozorem tego Stowarzyszenia, ma pow. ogrzewaną poniżej 100 m².

Sumaryczna powierzchnia ogrzewana kotłów objętych dozorem wynosi: czynnych 681 867,6 m², nieczynnych 240 341,5 m², razem 922 209,1 m².

Pod względem ciśnienia roboczego statystyka wykazuje: kotłów o ciśnieniu 15 ÷ 20 ata 155, 20 ÷ 25 ata — 74, 25 ÷ 30 ata — 21, 30 ÷ 35 ata — 7, 35 ÷ 40 ata — 3, powyżej 40 ata — 1.

TREŚĆ:

Od Redakcji.
Postulaty polityki gospodarczej w zakresie rozwoju przemysłu metalowego w Polsce, uchwalone przez Zarząd SIMP.
Przemysł metalowy w Polsce i warunki jego rozwoju, nap. Inż. Cz. Klarner, Prezes Izby Przemysłowo-Handlowej w Warszawie.
Środki poprawy i rozwoju polskiego przemysłu metalowego, nap. Inż. P. Drzewiecki, Prezes Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych.
Przetwórczy przemysł metalowy w Polsce, nap. Inż. A. Dunin-Slepsć, Dyrektor Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych.
Zagadnienia gospodarcze na zebraniach odczytowych SIMP.
Przegląd czasopism technicznych.
Kronika.
Wiadomości Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich (SIMP).

SOMMAIRE:

Avant - propos de la Rédaction.
Postulats de la politique économique relative au développement de l'industrie du métal en Pologne, admis par le Conseil de la Société des Ingénieurs Mécaniciens Polonais.
L'industrie du métal en Pologne et les conditions de son développement, par M. Cz. Klarner, Ingénieur mécanicien, Président de la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Varsovie.
Les facteurs du développement de l'industrie du métal en Pologne, par M. P. Drzewiecki, Ingénieur mécanicien, Président de l'Association Polonaise des Industriels du Métal.
L'industrie des produits métalliques en Pologne, par M. A. Dunin-Slepsć, Ingénieur mécanicien, Directeur de l'Association Polonaise des Industriels du Métal.
Questions économiques traitées pendant les Conférences de la Société des Ingénieurs Mécaniciens Polonais.
Bulletin de la Société des Ingénieurs Mécaniciens Polonais (SIMP).
Revue documentaire.
Chronique.

VIII Kongres Międzynarodowej Federacji Prasy Technicznej i Zawodowej w Warszawie.

W r. b. odbędzie się w Warszawie kolejny kongres Międzynarodowej Federacji Prasy Technicznej i Zawodowej. Data kongresu jest ustalona na 16—18 września.

Komitet Organizacyjny Kongresu przystąpił do szeroko zakrojonej akcji przygotowawczej, obejmującej zarówno program obrad, jak i szereg wycieczek, wydanie kilku publikacji informacyjnych (o stanie gospodarczym Polski, o historii polskiej prasy technicznej i in.) oraz ogłoszenie referatów polskich.

Przemysł żelazny w Indiach Brytyjskich.

Oczy całego świata zwrócone są w tej chwili na przemysł japoński, który jest przecież tylko częścią rodzącego się nowego przemysłu azjatyckiego. Warto również zwrócić uwagę na Indie Brytyjskie, zwłaszcza na czołową ich gałąź przemysłu, mianowicie na przemysł żelazny.

Indie Brytyjskie posiadają oba podstawowe surowce dla przemysłu żelaznego. Ogromne zasoby węgla wynoszą ok. 78 miliardów tonn, przy przeciętnym wydobyciu w latach 1930—1933 około 21 milionów tonn. Zawartość żelaza w indyjskiej rudzie żelaznej przekracza 60%, przewyższa więc bardzo znacznie zawartość Fe w rudzie brytyjskiej, francuskiej i niemieckiej, a nawet amerykańskiej. Już ustalone zasoby rudy indyjskiej wynoszą 3326 milionów t, natomiast możliwe zasoby sięgają ponad 20 miliardów t. Wydobycie rudy wzrasta: gdy w r. 1913 wynosiło zaledwie 377 000 t, w r. 1932 osiągnęło już poziom 1 789 000 t. Koks metalurgiczny wytwarza się również w kraju (w r. 1931 z 1 754 469 t węgla uzyskano 1 309 308 t koksu, w r. 1932 z 1 635 972 t węgla — 1 214 526 t koksu). Indo-Brytyjski przemysł żelazny osiągnął niezwykle wysoki stopień koncentracji: na ogólną produkcję 1 090 000 t surówki żelaznej w r. 1931, wypadło na 3 główne przedsiębiorstwa 916 000 t. Trzy firmy „Tata”, „Indian” i „Mysore” zajmują w tej dziedzinie monopolistyczne stanowisko. Przedsiębiorstwo „Tata” zatrudnia ¼ miliona robotników, skoncentrowanych w większości w mieście tej firmy Jamszed, tak nazywanem od imienia założyciela przedsiębiorstwa (à la Siemensstadt w Niemczech), pozostałe duże firmy powstały dopiero w r. 1918. Zakłady „Mysore” mieszczą się na terenie nowoczesnego, według wzorów europejskich zbudowanego miasta Bhad Bati.

Kadry fachowych kwalifikowanych robotników w indyjskim przemyśle żelaznym rekrutują się przeważnie z pośród Europejczyków i Amerykanów, Hindusi zaś pełnią przeważnie funkcje robotników niekwalifikowanych. Podważa to mocno produkcję i utrudnia przemysłowi konkurencję z innymi przemysłami żelaznymi (zwłaszcza pod względem jakości produktu) i zmusza rząd do ustalania wysokiej ochrony celnej. (Weltwirtschaftliches Archiv 1935 r., zes. 1).

Lwowie! Kresowy grodzie Orląt, który, w zaraniu naszej Niepodległości, otwartym bojem zdobyłeś odrazu wszystkie serca polskie!

Zjeżdżamy do Ciebie po raz pierwszy, inżynierowie mechanicy polscy, by w gościnnych murach Twojej starej Politechniki, w kolebce współczesnej techniki polskiej, zrobić przegląd dorobku całorocznej naszej pracy.

Na święto nasze doroczne zjeżdżamy. Nie będzie ono, jak dawniej, radosne. Cięży na niem żałoba. W skupieniu i powadze, w poczuciu odpowiedzialności na nas spoczywającej, radzić będziemy nad sprawami, najżywiej nas obchodzącymi.

Wierzmy, iż IX Zjazd nasz nie tylko da nowy impuls polskiej myśli technicznej, lecz stanie się nadto wyrazem wciąż rosnącego naszego zespolenia i siły organizacyjnej, tak potrzebnych dla pełnego zwycięstwa idei, zamkniętej w naszej przepięknej dewizie o służbie dla dobrobytu i bezpieczeństwa Rzeczypospolitej.

Wartość naszych zjazdów

Na marginesie uchwał VIII Z. I. M. P.

PRZED rokiem mówiliśmy na tem miejscu o celu naszych zjazdów, wskazując przede wszystkim na krzewienie myśli technicznej, jako na ich cel podstawowy. Rozróżniliśmy wówczas trzy postacie krzewienia tej myśli: przez rzucanie wielkich haseł, mających doniosłe znaczenie dla życia kraju, zarówno pod względem gospodarczym, jak politycznym, — przez wygłaszanie referatów ściśle technicznych, będących odzwierciedleniem twórczej, pionierskiej pracy, które jednocześnie uczą i oddziałują jako bodziec w kierunku podejmowania samodzielnego wysiłku technicznego, — wreszcie przez umiejętne, krytyczne powiadamianie uczestników zjazdów o nowych zdobyczach techniki.

Wskazaliśmy również na czynnik bezpośredniego, wzajemnego zbliżania uczestników naszych zjazdów, jako na jeden z ważniejszych ich celów. Prof. R. Witkiewicz, w jednym ze swych listów, do nas skierowanych, słusznie nazwał nasze zjazdy demonstracją społeczną, dającą rozkoszne poczucie siły. Możemy rozwinąć to, stwierdzając, iż poczucie siły rozkoszne jest wtedy, gdy łączy się z niem świadomością, iż siła ta jest w stanie rozkwitu, w stanie wzmagania się. Nikt lepiej od nas, techników, nie potrafi ocenić, iż o wartości wszelkich dóbr nie tylko wielkość ich stanowi; w wielu bowiem wypadkach większe od niej znaczenie ma pierwsza jej pochodna względem czasu, mówiąc zrozumieliśmy dla nas językiem matematycznym. Czy zjazdy nasze dają nam podstawę, by w tem właśnie rozumieniu rzeczy mieć owo rozkoszne poczucie siły? Czy zjazdy nasze spełniają swe zadanie, jako czynnik wzrostu owej siły i jego niezawodny sprawdzian? Musimy bowiem rozróżnić wyraźnie — cel naszych zjazdów i ich rzeczywistą wartość. Miara ostatniej może być tylko całkowite

osiągnięcie celu, jaki przed nimi stawiamy. Czy nie powinniśmy więc uczynić w tym względzie pewnego rachunku i wyprowadzić jego wynik ostateczny?

Na tem samym również miejscu mówiliśmy przed rokiem o historii naszych zjazdów dawniejszych. Wykazaliśmy tam niezbitcie, jak wiele haseł rzuconych, mających niezwykle doniosłe znaczenie dla naszego życia technicznego i przemysłowego, zostało w pełni urzeczywistnione. Zrobiliśmy tam rachunek wszystkich dawniejszych naszych zjazdów. Narzuca się samo przez się, by obecnie uczynić to w odniesieniu do naszego ostatniego, VIII Zjazdu Inżynierów Mechaników Polskich, odbytego przed rokiem w Katowicach.

Nie będziemy się tu zatrzymywać nad oceną samego Zjazdu. Wiemy z ust licznych jego uczestników, iż wypadła ona nad wyraz pomyślnie. Ogólny poziom referatów technicznych, niezwykle urozmaicone i ciekawe wycieczki przemysłowe, niewielki, lecz pomyślowo urządzone pokaz wyrobów przemysłowych — wszystko to złożyło się na całość o dużej wartości, która uczestnikom Zjazdu pozwoliła wynieść duże korzyści i najlepsze wspomnienia. Chodzi nam tu o stwierdzenie, czy uchwały, powzięte ku końcowi Zjazdu, zostały wykonane i jaka okazała się ich wartość rzeczywista? Przypomnijmy sobie je wszystkie po kolei.

Pierwsza z uchwał zjazdowych stwierdza, iż pomyślny rozwój życia techniczno - społecznego ogółu inżynierów mechaników polskich wymaga skupienia ich w ogólnopolskiej organizacji i wzywa SIMP, by akcją tę przeprowadziło.

Cóż w tym kierunku zrobić zdołano? Możemy śmiało powiedzieć, iż zrobiono bardzo wiele. Przed rokiem Stowarzyszenie nasze liczyło nie-

spełna dwustu członków zrzeszonych. Dziś liczy ich zgórą sześciuset. A więc trzykrotne przeszło powiększenie ilości członków! Lecz na tem sprawa się nie kończy, gdyż wszystko jest przygotowane, by w najbliższym czasie do Stowarzyszenia naszego przystąpiły dwie silne grupy koleżeńskie inżynierów mechaników, wychowanków Politechnik Warszawskiej i Lwowskiej, przez co ilość członków odrazu zbliży się do tysiąca.

Tak, jest to bardzo wiele. O ile więcej jednak pozostało jeszcze do zrobienia. Według zupełnie powierzchownych naszych obliczeń ilość inżynierów mechaników polskich wynosi cztery do pięciu tysięcy. Jakże dalecy jesteśmy więc jeszcze od wykonania uchwały i od całkowitego urzeczywistnienia naszego hasła, w związku z nią przez nas rzuconego: „Wszyscy Mechanicy do SIMP”!

Tem nie mniej możemy spokojnie i z zadowoleniem patrzeć na wynik naszej całorocznej pracy w tym kierunku; zrobiliśmy tyle, iż zrobić było można. Reszta na później. Uchwała, nie wykonana całkowicie, trwa w swej mocy i nadal nas obowiązuje.

Grunt przychylny wśród najszerszych rzesz naszych Kolegów jest należycie przygotowany. Sam Zjazd tegoroczny powinien stać się silnym bodźcem, który licznych naszych sympatyków skłoni do ostatecznego, całkowitego przyłączenia się do naszej organizacji. Gdybyż nie ta bezwładność, — o ilu więcej członków zrzeszonych liczyłoby już dziś nasze Stowarzyszenie!

Druga z kolei uchwała zjazdowa z uznaniem wita sporządzenie i opublikowanie Listy Inżynierów Mechaników Polskich, i zwraca się do wszystkich naszych Kolegów, by czynnie w tem dopomogli naszemu Stowarzyszeniu. Uchwała ta została wykonana. Nie łatwo to przyszło, choć ilość nazwisk, którą zdołaliśmy zebrać nie obejmuje nawet trzeciej —, raczej czwartą zaledwie część wszystkich inżynierów mechaników polskich. Jeżeli uchwałę wykonałoby w zbyt małej skali, nie nasza to już wina, lecz owego bezwładu, który jakże trudno przełamać.

Nie wątpimy, iż pierwsza wydana przez nas *Księga Inżynierów Mechaników Polskich* spotka się z życzliwym przyjęciem ze strony ogółu naszych Kolegów. Wierzmy, iż przyczyni się znakomicie do napływu licznych nowych zgłoszeń do Księgi następnej, którą zamierzamy wydać w roku przyszłym, iż stanie się prawdziwym łącznikiem między nami wszystkimi, podając stale uzupełniane wiadomości, dotyczące naszego miejsca pobytu, i że w wyniku ostatecznym urzeczywistni rzucone przez nas *hasło policzenia się*. I tu więc uważamy, iż sprawa tej drugiej uchwały nie jest jeszcze wyczerpana; przenosimy ją zatem również na rok następny.

Wykonaniem trzeciej z kolei uchwały zeszłorocznego Zjazdu jest Zjazd obecny. Jesteśmy przekonani, iż, niezwykle starannie przygotowany, nie zawiedzie on niczyich nadziei. Zarówno Komitet Zjazdowy we Lwowie, na czele którego stanął Senior polskiego świata inżynierskiego, prof. Edwin Hauswald, jak pracujące pod kierownictwem red. inż. Czesława Mikulskiego Komisja Zjazdowa SIMP i Komitety Zjazdowe stołeczne — ogólny i

ściślejszy, dają wszelką rękojmię, iż IX Zjazd Inżynierów Mechaników Polskich przyniesie technice polskiej nowe i trwałe wartości. Sądźmy, iż wolno nam przypomnieć udział „Wiadomości SIMP” w przygotowaniach Zjazdu. Wyrazem tego były dwa artykuły ogłoszone w zeszycie listopadowym u. r. — „Nasza ankieta zjazdowa” i w zeszycie majowym b. r. — „O sztuce wygłaszania prelekcji”. Wierzmy głęboko, iż przyczyniły się one w sposób wydatny do podniesienia wartości obecnego Zjazdu. Na tem miejscu pozwalamy sobie raz jeszcze podziękować tym wszystkim, którzy zabrali głos w naszej ankiecie.

Poza temi uchwałami VIII Z.I.M.P. idą trzy dalsze uchwały, dotyczące wprowadzenia spawania do programów nauczania technicznego, ustalenia polskich norm stali węglowych i stopowych oraz sformułowania i ogłoszenia wniosków z paru ważniejszych referatów plenarnych. Możemy w sprawie tej podać do wiadomości Kolegów, iż pierwsza z tych uchwał jest w stanie urzeczywistnienia jej i Stowarzyszenie nasze nawiązało w tej sprawie stosunki z Wydziałem Mechanicznym Politechniki Warszawskiej, którego Rada odniosła się do naszych wniosków z całą życzliwością. Oczywiście, iż na tem nie poprzestaniemy i Sekcja Spawalnicza SIMP rozwinie w tym kierunku dalszą działalność, a Stowarzyszenie nasze nawiąże łączność z innymi jeszcze uczelniami technicznymi.

Sprawa normalizacji stali stopowych została w ostatnich miesiącach wydatnie posunięta naprzód przez odnośne koła normalizacyjne, tak iż w najbliższym już czasie zamierzone jest zwołanie przez Sekcję Metaloznawczą SIMP umyślnej konferencji, poświęconej tej sprawie. Wynikiem jej powinno być ostateczne i całkowite wykonanie piątej z kolei uchwały VIII Zjazdu I.M.P.

Wreszcie, odnośnie ostatniej uchwały, Stowarzyszenie nasze nie ograniczyło się do sformułowania wniosków z referatu p. W. Modzelewskiego „Stan obecny, potrzeby i możliwości rozwojowe motoryzacji w Polsce”, lecz zwołało w marcu b. r. Konferencję Motoryzacyjną, zorganizowaną przez Sekcję Energetyczno-Konstrukcyjną SIMP, która znalazła odbicie w Nr. 6 naszego organu i której uchwały zostały przedłożone właściwemu czynnikom kierującym.

Sprawa wniosków z referatów pp. inż. K. Klurowskiego „Stan hutnictwa w okręgu Kielecko-Radomskim” i inż. T. Geritza „Techniczne możliwości stworzenia krajowego przemysłu budowy okrętów” jest wciąż jeszcze otwarta.

Wyczerpaliśmy oto sprawę wykonania uchwał VIII Z.I.M.P. Jak widzimy, nie wszystko wypadło, jakby wypaść mogło. Możemy jednak ze spokojem stwierdzić, że zrobiono dotychczas już bardzo wiele, a reszta zrobiona zostanie niezawodnie.

Przed nami IX Zjazd, na którym powzięte zostaną nowe uchwały. Dołożymy wszelkich starań, aby wszystkie one, przekazujące Zarządowi SIMP szereg najważniejszych spraw, wymagających rozwiązania, zostały planowo, szybko i całkowicie wykonane w ramach, w jakich będzie to od niego zależało. Uczynimy to, kierowani świadomością, iż od wykonania uchwał, na naszym Zjeździe powziętych, w wielkiej mierze wartość jego zależy.

W sprawie Pierwszej Ogólnopolskiej Wystawy Przemysłu Metalowego

Warszawa 1936 r.

PROGRAM działalności Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich na rok 1935, referowany na IX Walnym Zebraniu SIMP dn. 28 lutego b. r. i przez nie przyjęty, obejmował m. in. zainicjowanie prac przygotowanych do zorganizowania w roku przyszłym, w związku z X Zjazdem Inżynierów Mechaników Polskich, **Pierwszej Ogólnopolskiej Wystawy Przemysłu Metalowego**.

Zarówno Zjazd ten, szczególnie uroczysty, ze względu na dziesięciolecie naszego Stowarzyszenia, jak i Wystawa, miałyby się odbyć w Warszawie.

Zarząd SIMP wyłonił tymczasową komisję wystawową pod kierownictwem inż. J. Piotrowskiego, który nawiązał łączność z Polskim Związkiem Przemysłowców Metalowych. Inicjatywa SIMP spotkała się z najlepszym przyjęciem ze strony tego Związku, który wydelegował do Komitetu Zjazdowego p. inż. P. Drzewieckiego, Prezesa Związku i p. inż. A. Dunin-Ślepścia, Dyrektora Związku.

Istnieją wyraźne dowody, że ze strony zainteresowanych czynników państwowych inicjatorzy Wystawy znajdują najbardziej życzliwe poparcie.

W tych warunkach można oczekiwać, iż Wystawa

spełni należycie swe zadanie, stając się przeglądem całości naszego przemysłu metalowego, będącego kośćcem siły gospodarczej i obronnej Państwa. Celem Wystawy jest unaocznienie wielkie zadanie i wielkie możliwości tego przemysłu, jego wysoki poziom i dalsze drogi rozwojowe.

W myśl zarysowujących się wytycznych, Wystawa zorganizowana będzie w sposób metodyczny, działami, ujętymi przede wszystkim pod kątem wzdlenia potrzeb odbiorcy przemysłu metalowego. Kryje się w tem myśl uwypuklenia dominującej roli przemysłu metalowego we wszystkich gałęziach życia gospodarczego kraju.

Jesteśmy przekonani, że inicjatywa ta spotka się z najbardziej przychylnym przyjęciem ze strony całego przemysłu metalowego.

Chwila jest jaknajbardziej odpowiednia. Wyraźnie, choć powoli zarysowująca się stopniowa poprawa położenia przemysłu metalowego każe przypuszczać, że tego rodzaju przegląd prac obudzi wiarę we własne siły i doda bodźca inicjatywie, będącej motorem życia przemysłowego.

Przyłożmy wszyscy rękę do tego dzieła!

ZEBRANIA

ODCZYTOWO-DYSKUSYJNE SIMP

WARSZAWA

Dn. 25 marca 1935 r.

Zebraniu przewodniczył p. prof. K. Taylor, sekretarzem p. inż. A. Minchejmer.

Po zagajeniu zebrania przewodniczący oddał głos p. inż. B. W a h r e n o w i, który wygłosił referat p. t.

„Przemysł pomocniczy na tle zagadnienia samochodowego i krajowej produkcji motocykli“.

Na wstępie referent omówił rolę przemysłu pomocniczego i znaczenie jego współpracy z przemysłem samochodowym, jako czynnika przyczyniającego się do znacznego obniżenia kosztów produkcji. W naszych warunkach pracy przemysłu pomocniczego nie można oprzeć na potrzebach przemysłu samochodowego, bo jest on u nas za mało rozwinięty, ale na zapotrzebowaniu posiadaczy samochodów na części zamiennie i akcesoria. Na podstawie analizy statystyki wwozu części zamiennych i oceny zapotrzebowania naszego rynku na te części, referent wykazał obecny rozwój ilościowy produkcji krajowego przemysłu pomocniczego oraz scharakteryzował jego organizację, możliwości i rodzaj wytwórczości.

Następnie na podstawie statystyki stanu ilościowego motocykli i analizy potrzeb ruchu motocyklowego w Polsce referent ocenił możliwy do osiągnięcia ilościan motocykli w Polsce na 15000 sztuk oraz roczną pojemność rynku na 2000, przy przewadze materiału typu średniego (500 cm³ i niżej).

Po stwierdzeniu technicznych możliwości podjęcia u nas produkcji motocykli, referent wykazał, że przy odpowiedniej współpracy wytwórci pomocniczych będzie można produkować motocykle o pojemności 500 cm³ w cenie 2.500 do 2.700 zł. i że przemysł będzie mógł zdobyć się na sfinansowanie tej produkcji, tylko, że będzie musiał znaleźć już specjalne środki pieniężne na sfinansowanie sprzedaży pierwszej serii.

W dalszym ciągu, w następnym referacie p. t.

„Polskie konstrukcje motocyklowe a produkcja zagraniczna“.

p. inż. T. R u d a w s k i, scharakteryzował właściwości i cechy konstrukcyjne motocykli amerykańskich, angielskich i niemieckich, wykazując następnie, że poza kilkoma eksperymentalnymi maszynami polscy konstruktorzy i polski przemysł zdołali już stworzyć produkcję motocykli dla potrzeb wojska (motocykle CWS—model Mr. 111), dla potrzeb zaś rynku prywatnego opracować i przygotować do produkcji dwa typy maszyn średnich — jeden odpowiadający klasycznemu rozwiązaniu angielskiemu z napędem łańcuchowym (CWS — model R. T.) oraz drugi, odpowiadający typowemu rozwiązaniu niemieckiemu z wałem kardanowym (S. M. — inż. Szwajcera i Mandelota).

W dyskusji, która rozwinęła się nad dwoma ostatnimi referatami podkreślono znaczenie rozwoju przemysłu pomocniczego dla stworzenia następnie możliwości tańszej produkcji przemysłu samochodowego i motocyklowego, dla tego zaś, żeby przemysł pomocniczy mógł u nas rozwinąć się i stanąć na należytych poziomach, należy u nas stworzyć obszerny rynek samochodowy, którego obsługa da pracę przemysłowi pomocniczemu.

*

Dn. 1 kwietnia 1935 r.

Zebranie zagał p. dyr. inż. M. Olszański, który zaprosił na przewodniczącego p. dyr. inż. M. Gutowskiego, a na sekretarza p. inż. A. Dalmana.

Tematem zebrania był referat p. prof. S. P ł u ż a n s k i e g o p. t.

„Obrabiarki na Targach Lipskich“.

Prelegent na wstępie zaznaczył, że tegoroczne Targi Lipskie, w przeciwieństwie do Targów z lat ubiegłych, charakteryzował prawie zupełny brak nowości. Ten zanik nowości tłumaczy prelegent brakiem czasu przemysłowców niemieckich, którzy cały swój wysiłek skierowywują na zaspakajanie potrzeb rynku wewnętrznego, na którym panuje obecnie wysoka konjunktura. Niemcy bowiem czynią obecnie inwestycje znajdujące swój wyraz przede wszystkim w odnowieniu i powiększeniu wewnętrznego parku obrabiarkowego, a to celem rozszerzenia swych najrozmaitszych przemysłów przetwórczych, samochodowego, lotniczego, uzbrojeniowego i t. d. Wielkie inwestycje uderzają każdego zwiedzającego fabryki niemieckie.

Z powodu ostrych ograniczeń dewizowych (każde zapo-

trzebowanie na import surowców przechodzi wielką ilość urzędów), zachodzą duże trudności z importem pewnych surowców, których jest brak na rynku wewnętrznym, a używanych w budowie obrabiarek. Zmusza to wytwórców obrabiarek do stosowania najrozmaitszych surowców zastępczych, znajdujących się na rynku wewnętrznym. Stąd jest prawdopodobieństwo, że obecne obrabiarki niemieckie pod względem tworzywa będą ustępować amerykańskimi lub angielskim.

Ogólnie Targi wyróżniały się wysoką klasą wystawionych obrabiarek, i to zarówno pod względem konstrukcji i wykonania, jak i wyglądu. Zauważyć można było pewną specjalizację obrabiarek. Cechą charakterystyczną nowoczesnych obrabiarek jest ich wysoka dokładność i ogromna wydajność (duże obroty i posuw). Wobec wielkich prędkości obwodowych przy toczeniu, powstaje zagadnienie szybkiego mechanicznego usuwania wiórów. Obrabiarki szybkoobrotowe muszą być łatwe w obsłudze. Stosowane są pewne znaki rozpoznawcze biegów w postaci kolorów i symboli umownych. Ilości obrotów odczytywane są bezpośrednio w miejscu włączania tych obrotów, a nie — jak dawniej — na tabliczce, umieszczonej gdziekolwiek przy obrabiarence. Stosowane są również hamulce cierne, elektro-magnetyczne lub hydrauliczne. Części ruchome są wyważone dynamicznie. Widzi się zanik silników kołnierzych, gdyż podwyższają środek ciężkości obrabiarki. Na wystawie widać było również pierwsze przebliski konstrukcji spawanych, np. ram.

W dyskusji zabrał głos p. inż. I. R o z w a d o w s k i i zobrazował różnice, zachodzące w angielskich i niemieckich konstrukcjach obrabiarek.

Na tem posiedzenie zakończono.

*

Dnia 8 kwietnia 1935 r.

Zebrań przewodniczył p. inż. K r a u z e, sekretarzował p. inż. O r z e c h o w s k i. Po otwarciu zebrania przewodniczący udzielił głosu p. Prof. Dr. inż. I. F e s z c z e n k o z C z o p i w s k i e m u, który wygłosił referat p. t.

Nowe prądy w zakresie cementacji żelaza azotem

Prelegent przedstawił wstępnie proces azotowania z procesem nawęglania, podkreślając zalety i wady jednego i drugiego. Azotowanie przewyższa naogół proces nawęglania, ustępuje mu jednak pod dwoma względami, mianowicie długotrwałości procesu i kruchości bardzo twardej warstwy. To drugie zjawisko stawia niejednokrotnie pod znakiem zapytania wartość przedmiotu azotowanego. To też usiłowania ostatnich lat zmierzają z jednej strony do skrócenia czasu azotowania, a z drugiej do zwiększenia spójności warstwy. Szereg omówionych przez prelegenta metod pracy, zmierzających do tych celów, daje wyniki dodatnie, jeśli chodzi o zwiększenie szybkości przebiegu procesu, natomiast kwestji kruchości warstwy nie rozwiązuje w sposób zadowalający.

Następnie prelegent omówił zastosowanie procesu azotowania do tworzyw austenicznych i tworzyw utwardzających się w rdzeniu podczas azotowania (drogą wydzielenia), sposoby przeprowadzenia azotowania tych tworzyw i perspektywy, jakie tu otwierają się przed techniką.

W dyskusji zabierał głos p. inż. H a c k i e w i c z, który podniósł, że będąc w roku 1930 we Francji mógł stwierdzić bardzo obszerne zastosowanie azotowania, szczególnie w przemyśle samochodowym, lotniczym i w produkcji sprawdzianów. Będąc w tych samych ośrodkach przemysłowych w r. 1934, nie widział już sprawdzianów azotowanych, podczas gdy w innych gałęziach przemysłu zastosowanie azotowania raczej się rozszerzyło. Zdaje się to świadczyć, że stosowanie sprawdzianów azotowanych natrafia na jakieś trudności, których natury nie znamy. Co do tworzyw dziś azotowanych, to daje się odczuć tendencja do obniżenia w nich zawartości Al.

P. inż. W ó j c i k podniósł konieczność ścisłego określenia twardości warstwy azotowanej i omówił możliwości przyspieszenia procesu azotowania oraz zastosowanie tego procesu do narzędzi.

P. inż. K o r n f e l d przedstawił ciekawe wyniki badań nad azotowaniem oraz azotowaniem i równoczesnym nawęglaniem stali Hatfieldowskiej i szybkoobrotowej.

P. inż. P e r c h o r o w i c z wyłuszczył zasady podziału wszelkich stali stosowanych do azotowania na 4 kategorie, wg. składu chemicznego i osiągalnej twardości, oraz omówił pewne wady dwustopniowego azotowania i ujemny wpływ wodoru.

W końcu prelegent podkreślił, jako wybitną zaletę war-

stwy azotowanej, stałość jej twardości w wysokich temperaturach, omówił pewne metody stosowane do osłabienia szybkości azotacji oraz zaakcentował konieczność unormowania stosunków na terenie pomiarów twardości różnymi metodami i porównywania otrzymanych w ten sposób wyników.

*

Dn. 29 kwietnia 1935 r.

Zebrań przewodniczył p. redaktor inż. C z. M i k u l s k i, sekretarzował p. inż. J. D w o r s k i. Zagajając zebranie, przewodniczący wspominał o organizowanym przez SIMP Zjeździe Inż. Mech. we Lwowie, podkreślając konieczność jaknajwcześniejszego nadsyłania zgłoszeń uczestnictwa, po czym oddał głos p. prof. B. T o ł ł o c z c e, który wygłosił odczyt p. t.

Urządzenia do odpopielania spalin

Na wstępie prelegent zaznaczył, że odpopielanie spalin nabrało większego znaczenia z chwilą wprowadzenia palenisk pyłowych, gdyż paleniska te umożliwiają spalanie paliw o dużej zawartości popiołu, dochodzącej do 20% wag; około 80% tego popiołu przechodzi do spalin w postaci popiołu lotnego. Przy spalaniu w paleniskach rusztowych węgla małowartościowego otrzymujemy również dużą ilość popiołu lotnego oraz szczególnie dużą (większą niż przy paliwie pyłowym) ilość koksiku. Walka z popiołem lotnym i koksikiem, zawartymi w spalinach, ma duże znaczenie w wielkich ośrodkach przemysłowych, z powodu szkodliwego wpływu tych substancji na zdrowie mieszkańców i wegetację roślinną.

Prelegent omawiał tylko odpopielanie spalin, gdyż oczyszczanie spalin z innych składników stanowi zagadnienie odrębne. Wszystkie dotychczas istniejące urządzenia do odpopielania spalin dzieli prelegent na 3 grupy:

- 1) odpopielacze mechaniczne (cyklony, urządzenia odrzutowe i przesączkowe),
- 2) odpopielacze mokre,
- 3) odpopielacze elektryczne.

Po szczegółowym omówieniu każdej grupy urządzeń oraz wykazaniu zalet i wad oraz skuteczności działania tych urządzeń, wywiązała się ożywiona dyskusja, w której głos zabierali pp. inż.: K n a u f f, P o ł o Ń s k i, R a u, P o m p e r i M i k u l s k i. Poruszono przytem sprawy charakterystyki niektórych urządzeń odpopielających, zapytywano o wpływ sposobu prowadzenia spalania w palenisku na zawartość popiołu lotnego w spalinach, o środki zmniejszające zawartość sadzy w spalinach, o rozpowszechnienie urządzeń odpopielających spalin w Polsce, wreszcie o metody badania stopnia odpopielania. W odpowiedzi prelegent podkreślił m. in. że walka z sadzą powinna być prowadzona drogą starania o zupełne spalanie. Ilość urządzeń odpopielających w Polsce jest jeszcze bardzo niewielka, m. in. w Warszawie uruchomiono niedawno jedno takie urządzenie (w fabr. Wedla), drugie zaś wkrótce ma być czynne w elektrowni.

*

Dn. 6 maja 1935 r.

Zebrań otworzył p. dyr. M. O l s z a Ń s k i, prosząc na sekretarza p. inż. F r. K o z ł o w s k i e g o.

Referat p. t.

„Samochód, wagon motorowy czy parowóz”

wygłosił p. Dr. inż. A. L a n g r o d.

W dyskusji p. inż. S t. K r u s z e w s k i poruszył sprawę największej mocy parowozu, podanej przez prelegenta na 2000 KM, którą mówca uważa za zbyt małą.

Pozatem p. inż. K r u s z e w s k i podkreślił znaczenie, jakie posiadają wozy motorowe zaopatrzone w silniki Diesela w Rosji dla komunikacji w pustynnych okolicach stepowych.

Prelegent w odpowiedzi przyznał, że w Ameryce liczy się jako moc największą parowozu 3600 KM, w Europie zaś 2400 KM, jednak liczby te wydają się mocno przesadzone; prelegent jest zdania, że max. moc określa ilość możliwego do spalania w parowozie węgla w jedn. czasu, i na tej podstawie uważa 2000 KM przy ręcznym zasilaniu za maximum.

Mówca podtrzymuje swe wątpliwości co do znaczenia lokomotyw z silnikami Diesela.

P. inż. S i a n o ż e Ń k i podniósł sprawę zastosowania lokomotyw turbinowych.

Prelegent wyraża opinię że lokomotywy te nie posiadają widoków na powodzenie. Wadą ich jest wysoki koszt, który nie kompensuje się dostatecznym wzrostem sprawności; nawet przy wysokim ciśnieniu i dużym ciśnieniu pary. Turbiny muszą przytem pracować parą suchą, co nie zawsze jest osiągalne w czasie pracy parowozu.

Dn. 20 maja 1935 r.

Zebraniu przewodniczył p. Dyr. inż. I. Piotrowski, Sekretarz — p. inż. T. Zalewski.

Po zagajeniu zebrania przewodniczący oddał głos pierwszemu z prelegentów p. inż. K. Wretowskiemu, który wygłosił odczyt p. t.

„Ogólny rzut oka na sytuację przemysłu narzędziowego w Polsce”

Po tym referacie p. inż. S. Goleniewicz wygłosił drugi odczyt p. t.

„Polski przemysł narzędzi do skrawania”.

Referenci zaznaczyli, że młody przemysł narzędziowy, pomimo kryzysu i trudnych warunków rozwojowych, zdołał poważnie się rozwinąć, a zorganizowany w Grupie Producentów Narzędzi wykazał ogromny przyrost ilości i rodzajów produkowanych narzędzi, przyczem jakość tych narzędzi wzrosła wydatnie. Obecnie nieomal wszystkie rodzaje narzędzi są wyrabiane w kraju, a pod względem jakości ich nie ustępują zagranicznym. Ogólna wartość narzędzi wyprodukowanych po powstaniu Grupy Prod. Narz. wzrosła kilkakrotnie. Obaj prelegenci są zdania, że brak normalizacji narzędzi jest poważnym utrudnieniem dla rozwoju produkcji narzędzi i ich potaniaenia.

W toku dyskusji zabrał głos p. dyr. J. Piotrowski podkreślając, że nietylko brak norm utrudnia produkcję narzędzi, ile to, że normy te nie są wprowadzone w życie. Należy przeto wykorzystać wykonane prace normalizacyjne. Pozatem mówca jest zdania, że zorganizowana współpraca między producentem i konsumentem wpłynie dodatnio na rozwój produkcji narzędzi. Na tem posiedzenie zamknięto.

*

RADOM

Dnia 5 kwietnia 1935 r.

Kolejne zebranie odczytowo-dyskusyjne SIMP odbyło się dn. 5 kwietnia r. b. Zebraniu przewodniczył p. inż. J. Kuczyński, sekretarował p. inż. St. Skulimowski.

Po zagajeniu zebrania przez przewodniczącego zabrał głos p. inż. Z. Dobrowolski i wygłosił referat na temat

Metalizowanie natryskowe

Prelegent omówił rozwój tej metody oraz jej ujęcie nowoczesne, ilustrując je przezręczami.

W dyskusji zabrał głos p. inż. Szaniawski, poruszając sprawę pistoletów elektrycznych, Łuk elektryczny odchyła się pod wpływem strumienia powietrza i, jak dotychczas, próby nie dały dobrych wyników.

Inż. Ostrowski poruszył sprawę odporności warstwy metalizowanej przy próbach tłoczenia.

Inż. Gruszczyński wspominał o możliwości szlifowania nałożonej warstwy i o czystości otrzymanej tą drogą powierzchni. Powierzchnie te nie są zbyt gładkie i są nieszczelne. Dobre wyniki daje szcztokowanie i filcowanie.

Inż. Kostewicz poruszył sprawę pokrywania stali miękkich stalami wysokowęglowymi.

Po udzieleniu przez prelegenta wyjaśnień w poruszonych sprawach zebranie zamknięto.

*

SKARŻYSKO

Dn. 12 kwietnia 1935 r.

W dniu 12 kwietnia b. r. odbył się w Skarżysku-Kamiennej w sali Stow. „Ogniisko” przy F. A. 4-ty z kolei odczyt prowincjonalny, urządzony staraniem Komisji Odczytowej SIMP. Odczyt na temat

Obrobki na Targach Lipskich

wygłosił p. prof. Płużański, Zebraniu przewodniczył p. dyr. St. Piotrowski.

Na zebraniu, które rozpoczęło się o godzinie 18, było obecnych 51 osób, członków SIMP ze Skarżyska, Radomia i Starachowic.

Po zakończeniu ciekawego i aktualnego referatu odbyła się krótka dyskusja, w której zabierali głos p. inż. Dąbrowski i p. inż. Gokieli oraz udzielał wyjaśnień p. prof. Płużański.

W dyskusji poruszono sprawy zastosowania twardych stopów na narzędzia skrawające oraz rozpowszechnienia na Targach rewolwerówek średniego typu z bębniami o osi poziomej i pionowej bez przewagi którejkolwiek z tych konstrukcyj.

SPRAWOZDANIA

Sprawozdanie z posiedzeń Prezydium i Zarządu SIMP

Na pierwszym posiedzeniu nowoobranego Prezydium, które odbyło się w dn. 14 marca r. b., rozpatrywano sprawy finansowe Stowarzyszenia. Przyjęto do wiadomości sprawozdanie kasowe, stan zobowiązań i należności na dzień 28 lutego r. b. oraz preliminarze budżetowe na miesiąc marzec r. b. Stowarzyszenia, „Mechanika” i „Przeglądu Mechanicznego”. Następnie omówiono sprawę IX Zjazdu i sprawę powoływania Oddziałów SIMP.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 21 marca oprócz spraw bieżących rozpatrywano sprawę rozrachunku z „Przeglądem Mechanicznym” oraz zastanawiano się nad możliwością podjęcia nowego wydawnictwa „Mechanik” o poziomie przystosowanym dla techników i majstrów.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 28 marca omawiano m. in. sprawy organizacyjno-propagandowe, sprawę organizacji kursów inżynierskich oraz sprawę wystawy całego przemysłu metalowego w Warszawie w roku 1936.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 3 kwietnia, jako pierwszym w miesiącu, rozpatrywano sprawy finansowe Stowarzyszenia. Przyjęto do wiadomości sprawozdanie kasowe, stan zobowiązań i należności na dzień 31 marca r. b. oraz preliminarze budżetowe na miesiąc kwiecień Stowarzyszenia, „Mechanika” i „Przeglądu Mechanicznego”. Następnie omówiono sprawę kursów inżynierskich i wystawy przemysłu metalowego.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 11 kwietnia omawiano sprawy Komisji Administracyjnej, Odczytowej i Wydawniczej. Postanowiono wydać „Księgę Inżynierów Mechaników Polskich” i rozpatrywano możliwości wydawania „Mechanika” o poziomie dla techników i majstrów.

Na posiedzeniu Zarządu w dn. 11 kwietnia przyjęto 38 nowych członków zwyczajnych i 3 członków juniorów oraz omówiono sprawę Sekcji SIMP. Wobec rezygnacji przewodniczącego Sekcji Warszawskiej, p. dyr. M. Gutowskiego, wybrano na jego miejsce p. dyr. W. Kozłowskiemu, a na zastępcę przewodniczącego — p. dyr. J. Piotrowskiego. Powołano do życia nową Sekcję Bezpieczeństwa Pracy i na jej przewodniczącego wybrano p. inż. A. Mazurkiewicza. Przyjęto do wiadomości programy prac Sekcji Metaloznawczej i Energetyczno-Konstrukcyjnej. Poza tem omówiono program IX Zjazdu IMP oraz sprawę przystąpienia do Naczelnej Organizacji Inżynierów.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 17 kwietnia oprócz spraw bieżących rozpatrzone i przyjęto do wiadomości przedłożony budżet „Księgi Inżynierów Mechaników Polskich” oraz jej nakład. Następnie rozpatrywano sprawę porozumienia się ze Stowarzyszeniem Inżynierów Wychowanków Wyzd. Mechanicznego Politechniki Warszawskiej.

Na posiedzeniu Zarządu w dn. 17 kwietnia omówiono potrzebę utworzenia Naczelnej Organizacji Inżynierów (N. O. I.) i postanowiono przystąpić do tworzącej się NOI i na delegatów do Rady NOI wybrano pp. inż. inż. W. Moczyńskiego, E. Osę. Poza tem przyjęto do wiadomości program pracy Sekcji Bezpieczeństwa Pracy.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 25 kwietnia rozpatrywano m. in. sprawę wydawania nowego wydawnictwa „Mechanik” oraz popularnych książeczek technicznych na ściśle określone tematy na poziomie techników i majstrów. Poza tem omówiono organizację wycieczki do fabryki samochodów P. Z. Inż. i „Dni Inżyniera” w Poznaniu.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 2 maja rozpatrzone i przyjęto projekty Regulaminów Oddziałów i Kół SIMP, omówiono sprawy: Komisji Odczytowej, Kursów Inżynierskich i Wystawy Przemysłu Metalowego.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 9 maja rozpatrywano sprawy finansowe Stowarzyszenia. Przyjęto do wiadomości sprawozdanie kasowe, stan zobowiązań i należności na dzień 30 kwietnia oraz preliminarz budżetowy na miesiąc maj. Rozpatrzone wykonanie budżetu za I kwartał w porównaniu z preliminarzem. Poza tem omawiano sprawę zorganizowania czytelnicy czasopism technicznych w lokalu SIMP.

Na posiedzeniu Zarządu w dn. 9 maja przyjęto 16 nowych członków zwyczajnych i 1 członka juniora oraz omówiono sprawę zaległych składek. Poza tem przedyskutowa-

no i przyjęto do wiadomości wnioski Komisji Porozumiewawczej SIMP i SIW w sprawie rozwiązania SIW i przystąpienia jego członków do SIMP.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 16 maja ustalono porządek posiedzenia Zarządu poświęconego żałobie narodowej, rozpatrywano sytuację finansową SIMP oraz zastanawiano się nad układem treści „Księgi IMP”.

Na posiedzeniu Zarządu w dn. 16 maja, które zostało poświęcone żałobie narodowej, po przemówieniu Prezesa, odczytaniu orędzia Pana Prezydenta Rzeczypospolitej i chwili milczenia, omówiono udział SIMP w żałobie narodowej. Obszerne sprawozdanie z tej części posiedzenia Zarządu umieszczone zostało w Nr. 6 „Wiadomości SIMP”. Następnie rozpatrzono sprawy bieżące, przyjęto sprawozdanie finansowe „Przeгляdu Mechanicznego” za I kwartał r. b., omówiono sprawy zjazdowe, przyjęto do wiadomości sprawozdania z działalności Sekcji: Warsztatowej, Spawalnicy i Bezpieczeństwa Pracy. Wreszcie omówiono ilość i zakres wiadomości dodatkowych, które mają być podane w „Księdze IMP”.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 23 maja, oprócz spraw bieżących, omówiono prace wykonane nad urządzeniem wystawy przemysłu metalowego. Poza tem rozważano ogólną sytuację finansową SIMP, a w szczególności przyjęto do wiadomości sprawozdanie kasowe i stan należności i zobowiązań na dzień 30 kwietnia oraz preliminarz budżetowy na miesiąc maj „Przeгляdu Mechanicznego”.

Na posiedzeniu Prezydium w dn. 31 maja omawiano sprawy bieżące, sprawy Komisji Wycieczkowej, sprawy finansowe oraz sprawy organizacyjne. Poza tem omówiono przygotowanie postulatów SIMP dotyczących polityki gospodarczej w zakresie rozwoju przemysłu metalowego w Polsce.

Sprawozdanie z posiedzeń Sekcji Warsztatowej SIMP

Dnia 30 kwietnia i 7 maja r. b. odbyły się posiedzenia Sekcji Warsztatowej, na których rozpatrywano „Wytyczne dla autorów programów szkół mechanicznych i stolarskich” przysłane do SIMP przez Ministerstwo W. R. i O. P. dla wypowiedzenia się.

Dnia 27 maja r. b. odbyło się posiedzenie Sekcji Warsztatowej na którym omówiono program pracy Sekcji Warsztatowej na rok bieżący.

Powstanie Oddziału SIMP w Skarżysku

W dalszym ciągu wiadomości organizacyjnych z poza Warszawy mamy do zanotowania fakt powstania Oddziału w Skarżysku.

Zebrań organizacyjne Oddziału tego odbyło się w dn. 10.V. r. b. Na zebraniu powyższym został wybrany Zarząd Oddziału w składzie następujący:

Prezes: Dyr. Inż. Stanisław Piotrowski.

Vice-Prezes: Inż. Witold Gokieli.

Skarbnik: Inż. Wiktor Cichecki.

Sekretarz: Inż. Zygmunt Szawłowski

oraz Komisja Rewizyjna w składzie: Inż. I. Korzeniowski, inż. St. Dąbrowski i inż. E. Kwiatkowski.

Działalność naukowo-techniczną Oddziału postanowiono połączyć z działalnością miejscowego Stowarzyszenia Techników Okr. Skarżysko-Kamienna. Ponadto zwrócono się z apelem do członków Oddziału o przygotowanie referatów z zakresu osobistych badań i doświadczeń.

WYCIECZKA SIMP

Dnia 22 czerwca b. r. SIMP organizuje wycieczkę do Gdyni i Gdańska. W programie — zwiedzenie urządzeń portowych w Gdyni oraz Stoczni Gdańskiej.

Wyjazd nastąpi dn. 22.VI. (sobota) o godz. 23 m. 30 statkiem salonowym z przystani T-wa „Vistula” przy Nowym Zjeździe.

23.VI. (niedziela) na Wiśle.

24.VI. (poniedziałek) o godz. 12-ej przybycie do portu w Gdyni.

Po spożyciu obiadu, zwiedzanie urządzeń portowych w Gdyni i miasta. Wieczorem odjazd do Gdańska.

25.VI. (wtorek). Zwiedzanie Stoczni Gdańskiej i miasta. O godz. 24-ej odjazd do Warszawy.

26.VI. (środa). Przyjazd do Warszawy na Dworzec Główny o godz. 7.05.

Koszt całkowity wycieczki wraz z utrzymaniem nie przekroczy 65 zł. od osoby.

Wobec krajoznawczo-technicznego charakteru wycieczki pożądanym jest udział pań.

Ostateczny termin zapisów upływa dn. 15 czerwca r. b. Zapisy przyjmuje Sekretariat SIMP. Frzy zapisach należy wpłacić zł. 50.—.

Uczestnicy wycieczki powinni posiadać przy sobie dowód osobisty.

Szczegóły wycieczki podane zostaną zapisanym do dnia 21 czerwca r. b.

KSIĘGA INŻYNIERÓW MECHANIKÓW POLSKICH

Akcja prowadzona od roku przez Zarząd SIMP pod hasłem „Policzmy się”, której celem było zebranie najważniejszych wiadomości o wszystkich polskich inżynierach mechanikach, w celu skupienia ich i zjednoczenia we wspólnych dążeniach, została ostatnio zrealizowana w postaci opublikowania przez SIMP pierwszej Księgi I. M. P.

Lista Inżynierów Mechaników, umieszczona w Księdze, objęła 1240 nazwisk, wraz z najważniejszymi danymi ewidencyjnymi, kończąc pierwszy etap powyższej pracy. Lista ta została rozdzielona na dwie grupy: 1^o — listę członków SIMP oraz 2^o — listę inżynierów, którzy dotąd nie są członkami SIMP.

Poza listą, Księga zawiera obszerną część informacyjną, obejmującą szereg zagadnień ciekawych i potrzebnych inżynierowi-mechanikowi.

Takim jest w pierwszym rzędzie podany w Księdze zarys polskiego szkolnictwa technicznego. Przy omawianiu wyższych szkół technicznych uwzględniono przede wszystkim ustroj najbliższych nam wydziałów mechanicznych tych uczelni, przez podanie grona profesorskiego i wykazu katedr tych wydziałów, programu studiów, liczby studentów kończących te wydziały i t. p. Dane te uzupełnione zostały ponadto szkicami historycznymi, dotyczącymi poszczególnych polskich wyższych uczelni technicznych.

Szkolnictwo zawodowo-techniczne i rzemieślniczo-przemysłowe, którego całkowity wykaz podano w Księdze, omówione zostało z uwzględnieniem ustroju dotychczasowego tego szkolnictwa i zamierzonych zmian w związku z nową ustawą.

W części informacyjnej Księgi umieszczony został spis czasopism technicznych polskich, z podaniem najważniejszych charakterystykujących je wiadomości.

Dla zobrazowania stanu przemysłu metalowego w Polsce podano w Księdze aktualny spis przedsiębiorstw przemysłu metalowego, zrzeszonych w Polskim Związku Przemysłowców Metalowych, zawierający nazwy firm, ich adresy i zakres produkcji.

Członków SIMP i interesujących się Stowarzyszeniem Inżynierów Mechaników Polskich zainteresują rozdziały poświęcone historii SIMP, jego działalności, jego ustrojowi oraz pełny tekst nowego statutu SIMP.

Księga została opracowana przez poszczególne referaty Komisji Administracyjnej SIMP.

Księga powyższa zawiera 150 stron tekstu. Wydana została w formacie A5 w płócienej oprawie nakładem Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich. Cena Księgi wynosi zł. 4, dla członków SIMP — zł. 2.50.

Dobór materiału Księgi — z którego przeważna część, o zasadniczym dla nas inżynierów mechaników znaczeniu, posiada nie tylko charakter aktualny, ale i źródłowy, — daje gwarancję że spełni ona dobrze swe zadanie — wiarygodnego i pożytecznego informatora każdego polskiego inżyniera mechanika.

SKRZYŃKA KOLEŻEŃSKA

O czym przykro pisać.

Jedną z wielkich bolączek, stale występujących w pracy społecznej stowarzyszeń, jest zaleganie członków z opłacaniem składek. Już to powszechnie stwierdza się dziwną niechęć do spełniania tego najelementarniejszego z obowiązków, spoczywających na stowarzyszonych. I to najczęściej nie chodzi tu nawet o przykrość wydania niewielkiej zazwyczaj sumy pieniężnej, lecz o pewne lenistwo czynu. A przecież to jest tak łatwo, nawet o ile się nie posiada pod ręką wydrukowanego blankietu czekowego, postarać się o czysty, niezadrukowany blankiet, lub o zwykły przekaz pocztowy, i przy jego pomocy dokonać przesyłki. Członek, który płaci, zwykle wymaga, by mu we wszystkim usłużono, by mu szereg razy przypomniano o zaleganiu, przysyłając wypełnione blankiety, które najczęściej zresztą gubi. A nie zastanawia się nad tem, iż to mnóstwo zbędnej pracy spada na jego własnych kolegów, którzy nieraz zapracowują się z powodu niedbalstwa owych członków, mimo że mogliby inną pracą przynieść organizacji istotne korzyści, gdyby nie owe wieczne przypomnienia, tak nudne i przykre dla obydwóch stron.

Cała tajemnica sumiennego i terminowego uiszczania opłat członkowskich polega na tem, by nie dopuścić do utworzenia się zaległości. Jest zjawiskiem powszechnem, że ludzie o wiele chętniej płacą należności bieżące, niż zaległe. Członek, od którego upominają się o składki z poprzedniego roku, nie bacząc, że on sam jest temu winien, staje się wrogiem własnej organizacji.

A przecież jest to tak łatwo! Skoro zamierzasz płacić, — bo przecież nie pragniesz uchylać się od tego obowiązku, — to płac zaraz, a nie czekaj, aż się będą upominali, oszczędzaj czas i pracę Twych kolegów, uwolnij ich i siebie od tej przykrych konieczności.

Odrobinę przedsiębiorczości, a można nawet znacznie sobie ułatwić tę sprawę, wysyłając opłaty członkowskie zbiorowo, grupami. Jeżeli w jednym i tem samym przedsiębiorstwie pracuje paru, kilku lub kilkunastu kolegów, jeden może z łatwością zebrać od nich sumy należne i wysłać je zbiorowo lub doręczyć skarbnikowi, który z wdzięcznością dostarczy odrębnie pokwitowania dla każdego wpłacającego. Koledzy, którzy w tem pośredniczą, uczynią to bardzo chętnie, o ile spotkają się z wdzięcznością, jak być powinno, a nie z niechęcią ze strony tych kolegów, którym pragną przyjść z pomocą.

Zwracamy się do wszystkich naszych kolegów, członków SIMP, by nie utrudniali nam naszej i tak już dość ciężkiej pracy, w komisjach finansowej i administracyjnej, przez zaleganie ze składkami! Zwracamy się z gorącą prośbą do tych Kolegów, którzyby pragnęli nam w tem dopomóc, podejmując się pośredniczenia w zbiorowym przesyłaniu składek! Grupy członków mogłyby w tych warunkach opłacać składki nie kwartalnie, lecz miesięcznie, co niezawodnie byłoby przez wielu przyjęte z dużym zadowoleniem.

Regularne opłacanie składek nie jest utopją. Wiemy, iż w Związku Polskich Inżynierów Elektryków na 300 przeszło członków zaledwie sześciu zalega z opłatą składek ponad 1 kwartał! Bierzmy stąd przykład dla nas! **Płaćmy składki! Ułatwiamy to sobie przez zbiorowe przesyłanie składek! Pamiętajmy, iż regularne uiszczanie składek członkowskich jest jednym z najlepszych sprawdzianów tężyzny, zwartości i karności organizacyjnej stowarzyszeń!**

WIADOMOŚCI OSOBISTE

Nowoprzybyli członkowie SIMP:

1. Jaworski Adam, Warszawa, Okęcie 1 pułk Lotniczy.
2. Kanczewski Klemens, Częstochowa, ul. Ogrodowa 43.
3. Kwiatkowski Julian, Skarżysko, F-ka Amunicyj.
4. Lorek Roman, Lublin, pl. Bychawski 5 m. 16.
5. Lutze-Birk Aleksander, Warszawa, ul. Piłicka 36.
6. Łapuszewski Jan, Warszawa ul. Marymoncka 3 m. 19.
7. Obrąpalski Jan, Katowice, ul. Opolska 11.
8. Prugar Kazimierz, Czechowice, poczta Dziedzice.
9. Rzepko-Łaski Wacław, Warszawa, ul. Wiejska 9 m. 17.

10. Sliwiński Juljan, Dziedzice, ul. Staszica 136.
11. Stauffer Adam, Kałusz, TESP.
12. Steinheil Jerzy, Warszawa, Al. 3-go Maja 14 m. 82.
13. Szreniawski Janusz, Piastów k. Warszawy, cl. Słowackiego 4 m. 6.
14. Uziembło Antoni, Katowice, ul. Francuska 27 m. 4.
15. Wilde Mikołaj, Warszawa, ul. Wspólna 44 m. 14.
16. Wojtyła Alfred, Radom, F-ka Broni.

Nowoprzybyli członkowie juniorzy SIMP:

1. Możdżeński Zbigniew, Warszawa, ul. Podhalańska 3.

LISTA INŻYNIERÓW

MECHANIKÓW POLSKICH (c. d.) Nr. 6

132. Przeździecki Stanisław, Ref. Sztabu D. O. K. Nr. 6 w Łodzi, Łódź, ul. Tkacka 20, r. ur. 1887, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1913.
133. Przybyłko Zygmunt, Z-ca Kier. Biura Planowań Warsztatów Amunicyjnych Nr. 1 w Warszawie, Warszawa, ul. Raszyńska 21, m. 4, r. ur. 1889, Uniw. w Nancy, Wydz. Mech., r. uk. 1912.
134. Przybyłowicz Robert, Szef Biura Zakup. i Prokur. Sp. Akc. Wielkich Pieców i Zakł. Ostrowieckich, Dyrekcja w Warszawie, Warszawa, ul. Topolowa 2, r. ur. 1891, Uniw. w Liège, Wydz. Mech., r. uk. 1913.
135. Rodziewicz Adam, Inż. Stow. Dozoru Kotłów w Warszawie, Białystok, ul. Sobieskiego 22 m. 4, r. ur. 1886, Polit. w Moskwie, Wydz. Mech., r. uk. 1914.
136. Rokitowski Władysław Stefan, Inż. Stow. Dozoru Kotłów w Warszawie, Biała k.-Bielska, ul. Dworkowa 401, r. ur. 1898, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1925.
137. Koliński Józef, Wykład. Polit. Warszawskiej, Kier. Wydz. Fiz.-Techn. Instytutu Fizycz. Muzeum Przem. i Rolnictwa w Warszawie, Warszawa, ul. Sniadeckich 9 m. 14, r. ur. 1889, Instytut Technolog. w Tomsku, Wydz. Mech., r. uk. 1915.
138. Rosner Witold, Inż. Stow. Dozoru Kotłów w Warszawie, Lwów, ul. Św. Teresy 10, r. ur. 1898, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1924.
139. Rybiński Stanisław, Kier. Ruchu Dz. Okrętowego Państw. Stoczni Modlińskiej, p. Nowy Dwór k.-Modlina, Stocznia, r. ur. 1899, Polit. Warszawska, Wydz. Mech., r. uk. 1925.
140. Rzepko-Łaski Wacław, Kier. Wydz. Mennicy Państwowej w Warszawie, Warszawa, ul. Wiejska 9 m. 17, r. ur. 1898, Uniw. w Tuluzie, Wydz. Mech., r. uk. 1929.
141. Sądłowski Marjan, Ref. Techn. Śląskiego Oddz. Mech. Stacji Doświadczalnej Polit. Lwowskiej w Hajdukach Wielkich, Hajduki Wielkie, r. ur. 1908, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1932.
142. Sapociński Maksymilian, Właśc. Biura Techn. w Łodzi, Łódź, ul. Zamenhofska 8, r. ur. 1899, Polit. Warszawska, Wydz. Mech., r. uk. 1922.
143. Schlich Jan, Szef Wydz. Kotłowego Sp. Akc. H. Cegielski w Poznaniu, Poznań, ul. Marsz. Focha 40, r. ur. 1893, Polit. w Brnie Mor., Wydz. Mech., r. uk. 1914.
144. Schramme Wacław, Inż. Stow. Dozoru Kotłów w Warszawie, Warszawa, ul. Krucza 6 m. 5, r. ur. 1880, Polit. Kijowska, Wydz. Mech., r. uk. 1908.
145. Skopowski Władysław, St. Asyst. Szefa Inspekcji F-ki Broni w Radomiu, Radom, ul. Planty 5 m. 21, r. ur. 1888, Polit. w Liège, Wydz. Mech., r. uk. 1920.
146. Sliwiński Juljan, Kier. Ruchu Walcowni Metalu w Dziedzicach, Dziedzice, ul. Staszica 136, r. ur. 1904, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1930.
147. Smolański August, Inż. Stow. Dozoru Kotłów w Katowicach, Katowice, ul. Jordana 13, m. 6, r. ur. 1905, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1929.

148. Socha Lesław, Ref. Techn. Lwowskiego Oddz. Mech. Stacji Doświadczalnej Polit. Lwowskiej, Lwów, Politechnika, r. ur. 1907, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1932.
149. Specht Tadeusz, Ref. Techn. Lwowskiego Oddz. Mech. Stacji Doświadczalnej Polit. Lwowskiej, Lwów, Politechnika, r. ur. 1908, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1933.
150. Steinheil Jerzy, Inż. Akwizytor Polskich Zakł. Skody w Warszawie, Warszawa, Al. 3-go Maja 14 m. 82, r. ur. 1890, Uniw. w Glasgow, Wydz. Mech., r. uk. 1933.
151. Stryjski Roman, Referendarz Dyr. Okr. Kolei Państw. w Poznaniu, Poznań, ul. Grunwaldzka 18, r. ur. 1903, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1925.
152. Straszewski Włodzimierz, Konstr. Wydz. Techn. Polskich Zakł. Skody w Warszawie, Warszawa, P. Z. Skoda, r. ur. 1903, Polit. Warszawska, Wydz. Mech.
153. Styrna Stanisław, Ref. Techn. Starachowickiego Oddz. Mech. Stacji Doświadczalnej Polit. Lwowskiej, Starachowice, r. ur. 1902, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1933.
154. Suchowiak Bogdan, Kier. Wydz. Sprzedaży Sp. Akc. H. Cegielski w Poznaniu, Poznań, ul. Asnyka 3 m. 6, r. ur. 1905, Polit. Gdańska, Wydz. Mech.
155. Świetlicki Konstanty, Inż. Zakł. Ostrowieckich w Ostrowcu, Ostrowiec Kiel., ul. Kościuszki 5, r. ur. 1896, Polit. Warszawska, Wydz. Mech., r. uk. 1925.
156. Szałajko Jan, Inż. Stow. Dozoru Kociołów w Poznaniu, Poznań, ul. Ogrodowa 11, r. ur. 1901, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1928.
157. Szenic Tadeusz, Inż. Stow. Dozoru Kociołów w Warszawie, Łódź, ul. Ks. Bisk. Bandurskiego 23, r. ur. 1890, Instytut Górniczy w Petersburgu, r. uk. 1913.
158. Szewalski Robert, Adjunkt Polit. Lwowskiej, Lwów, ul. Tarnawskiego 4 m. 3, r. ur. 1903, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1929.
159. Szrajber Wiktor, Konstr. F-ki J. Johna, Sp. Akc. w Łodzi, Łódź, ul. Piotrkowska 215, r. ur. 1884, Polit. Warszawska, Wydz. Mech.
160. Szrojt Ludwik, Asyst. Warszt. Amunicyjnych Nr. 1 w Warszawie, Warszawa, ul. Mokotowska 12 m. 8, r. ur. 1900, Polit. Warszawska, Wydz. Mech., r. uk. 1932.
161. Szujski Tadeusz, Warszawa, ul. Szczygła 1a, m. 14, r. ur. 1906, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1933.
162. Szulc Józef, Inż. Stow. Dozoru Kociołów w Poznaniu, Poznań, ul. Słowackiego 42, m. 8, r. ur. 1892, Polit. Warszawska, Wydz. Mech., r. uk. 1920.
163. Tarnawski Jan, Kier. Obróbki Termicznej Huty Baildon w Katowicach, Katowice, ul. Chorzowska 66, m. 5, Polit. Warszawska, Wydz. Mech., r. uk. 1928.
164. Teodorowicz Edward, Inż. Biura Planowań Warszt. Amunicyjnych Nr. 1 w Warszawie, Warszawa, ul. Kozielskiego 1, r. ur. 1879, Instytut Technolog. w Charkowie, Wydz. Mech., r. uk. 1906.
165. Terlikowski Marjan, Inż. Stow. Dozoru Kociołów w Warszawie, Lwów, ul. Św. Teresy 10, r. ur. 1883, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1905.
166. Tuczynski Alojzy, Szef. Biura Techn. F-ki J. Johna, Sp. Akc. w Łodzi, Łódź, ul. Wólczańska 169, r. ur. 1868, Polit. Lwowska, Wydz. Mech.
167. Tymieniecki Antoni Marjan Konstr. Polskich Zakł. Skody w Warszawie, Włochy, ulica Karola 7, r. ur. 1906, Polit. Gdańska, Wydz. Mech., r. uk. 1933.
168. Tymieński Władysław, Kier. Biura Techn. F-ki Maszyn i Narzędzi Wiern. w Gliniku Marjampolskim, Glinik Marjampolski, r. ul. 1890, Uniw. w Nancy, Wydz. Mech., r. uk. 1915.
169. Walczak Janusz, Ref. Techn. Lwowskiego Oddz. Mech. Stacji Doświadczalnej Polit. Lwowskiej, Lwów, Politechnika, r. ur. 1906, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1932.
170. Wałaszek Zygmunt, Asyst. Starachowickich Zakł. Górniczych w Starachowicach, Starachowice, r. ur. 1899, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1928.
171. Weinreb Marcei, Kier. Biura Fabrykacji Tramwajów Miejskich m. st. Warszawy, Warszawa, ul. Tarczyńska 2, m. 10, r. ur. 1898, Polit. Warszawska, Wydz. Mech., r. uk. 1921.
172. Wiciejewski Antoni, Inż. Stow. Dozoru Kociołów w Warszawie, Warszawa, ul. Piusa XI, 32, m. 22, r. ur. 1903, Polit. Warszawska, Wydz. Mech., r. uk. 1929.
173. Wierzbicki Wacław, Naucz. Państw. Szkoły Technicznej w Wilnie, Wilno, ul. Ciasna 3, m. 4, r. ur. 1882, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1908.
174. Wierzchlejski Klemens, Ref. Techn. Śląskiego Oddz. Mech. Stacji Doświadczalnej Polit. Lwowskiej w Hajdukach Wielkich, Hajduki Wielkie, r. ur. 1902, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1931.
175. Wierzyk Czesław, Konstr. Państw. Zakł. Inżynierji w Warszawie, Warszawa, ul. Wspólna 32, m. 1, r. ur. 1898, Polit. Warszawska, Wydz. Mech., r. uk. 1932.
176. Wilde Mikołaj, Konstr. Polskich Zakł. Skody w Warszawie, Warszawa, ul. Wspólna 44, m. 14, r. ur. 1901, Polit. Gdańska, Wydz. Mech., r. uk. 1929.
177. Witulski Stefan, Kier. Ruchu i Wydz. Mech. Wojsk. Wytw. Rakiet w Skarżysku, Skarżysko-Kam., Wojsk. Wytw. Rakiet, r. ur. 1894, Polit. Warszawska, Wydz. Mech., r. uk. 1922.
178. Wojewódzki Wacław, Komisarz Rządowy m. Łodzi, Łódź, ul. Piramowicza 8, r. ur. 1879, Polit. Warszawska, Wydz. Mech., r. uk. 1904.
179. Wolski Bogumił, Inż. Stow. Dozoru Kociołów w Warszawie, Warszawa, ul. Wspólna 51, r. ur. 1900, Polit. Warszawska, Wydz. Mech., r. uk. 1925.
183. Wygocki Franciszek, Konstr. Biura Techn. Starachowickich Zakł. Górniczych w Starachowicach, Starachowice, r. ur. 1900, Polit. Gdańska, Wydz. Mech., r. uk. 1933.
184. Wyszyński Feliks, Nacz. Wydz. Drogi Sp. Akc. Łódzkie Wąsk. Koleje Elektryczne, Łódź, ul. Piotrkowska 77, r. ur. 1877, Instytut Technolog. w Charkowie, Wydz. Mech., r. uk. 1904.
185. Zelena Stanisław, Inż. Stow. Dozoru Kociołów w Katowicach, Katowice, ul. Opolska 11, r. ur. 1901, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1924.
186. Ziębiński Marjan, St. Asyst. Polit. Warszawskiej, Inż. Warszt. Amunicyjnych Nr. 1 w Warszawie, Warszawa, ul. Koszykowa 71, m. 31, r. ur. 1907, Polit. Warszawska, Wydz. Mech., r. uk. 1933.
187. Zimny Witold, Z-ca Szefa Wydz. Zakupów Polskich Zakł. Skody w Warszawie, Warszawa, ul. Hoża 50, m. 12, r. ur. 1897, Polit. Lwowska, Wydz. Mech., r. uk. 1922.
188. Zirkwitz Aleksander, Kier. Gr. Termicz. Wydz. Obróbki Polskich Zakł. Skody w Warszawie, Warszawa, ul. Grójecka 43, m. 10, r. ur. 1899, Polit. Warszawska, Wydz. Mech., r. uk. 1929.

„Przegląd Mechaniczny” wychodzi 2 razy mies. **Przedpłata** w kraju (z przesyłką): kwart. zł. 10, półr. zł. 20, roczna zł. 40, zagr. (z przesyłką) zł. 60 rocznie
Ceny ogłoszeń podaje Administracja na żądanie.

Wydawca: STOW. INŻ. MECH. POLSKICH

Redaktor odp. inż. CZESŁAW MIKULSKI, SIMP

Adres Administracji: Warszawa, ul. Czackiego 3 (gmach Stow. Techn.)m. 22, telefon 281-85

Redakcja: (Czackiego 3/5 m. 22) otwarta w piątki od godz. 19-ej do 20-ej (telefon 244-78)

Sp. Akc. Zakł. Graf. „Drukarnia Polska”, Warszawa, Szpitalna 12, telefony: 272-06, 587-98, w dzierżawie Spółki Wydawniczej Czasopism, Sp. z o. o.