

Oplata pocztowa uliszczona ryczałtem.

Zamek

WIADOMOŚCI

ZWIĄZKU POLSKICH ZRZESZEŃ TECHNICZNYCH

ROK III

WARSZAWA, Sierpień, Wrzesień 1927 R.

Nr. 8-9.

STOWARZYSZENIA TECHNICZNE ZRZESZONE:

Stowarzyszenie Techników Polskich w Warszawie.

Polskie Towarzystwo Politechniczne we Lwowie.

Związek Polsk. Inżyn. Kolejow. Krakowskie Tow. Techniczne.

Stow. Elektrotechn. Polskich.

Polskie Stow. Inż. i Techn. województwa Śląskiego.

Stow. Techników w Sosnowcu.

Stow. Techników Polskich w Wilnie.

Stowarzyszenie Inżynierów i Architektów w Poznaniu.

Stow. Techników w Poznaniu.

Stowarzyszenie Techników województwa Lubelskiego.

Związek Inżynierów Drogowych.

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

Stowarzyszenie Polsk. Inż. Przem. Naftowego w Borystawiu.

Sekcja Techniczna Towarzystwa Wiedzy Wojskowej.

Stowarzyszenie Techników Polskich w Bydgoszczy.

Związek Techników Polskich w Częstochowie.

Stow. Techników Pomorskich w Toruniu.

Kujawskie Stowarzyszenie Techników we Włocławku.

Koło Techników w Ostrowcu.

Koło Techn. w Starachowicach.

Stow. Techników w Grudziądzu.

Stowarzyszenie Techników województwa Kieleckiego.

TREŚĆ:

Rzemiosła w Polsce <i>F. L. Piekarski</i>	A-299
Uwagi o war. gosp. P. Przem. Górniczego <i>St. Raźniewski</i>	A-315
Problem sanacji Przem. Drzewnego <i>A. Dąbrowski</i>	A-324
Przemysł elektrotechniczny w Polsce	A-329
Elektryfikacja Polski <i>K. Straszewski</i>	A-333
Polityka handlowa <i>P. St. Wartalski</i>	A-350
Stan i warunki rozwoju przemysłu chemicznego	A-359
Budownictwo w Polsce	A-435
Przemysł szklany <i>B. Baliński</i>	A-457
Wnioski na 11-gi Zjazd P. T. Z.	A-469

REDAKCJA i ADMINISTRACJA: WARSZAWA, ULICA CZACKIEGO 5

Konto czekowe P. K. O. 5878.

OGŁOSZENIA: $\frac{1}{1}$ str. 100 zł., $\frac{1}{2}$ str. 60 zł., $\frac{1}{4}$ str. 40 zł., $\frac{1}{8}$ str. 20 zł., $\frac{1}{16}$ str. 10 zł.
Prenumerata za kwartał numerów zwykłych 1 zł. Dopłata za numera zjazdowe w zależności od objętości. Dopł. za Nr. 1. 2 i 3 po 1 zł. 10 gr. za Nr. 4, 5 i 7 — 2 zł. 10 gr. za Nr. 6 — 1 zł. 50 gr. za Nr. 8-9 — 4 zł. 20 gr.

Członkowie Zrzeszonych Stowarzyszeń wpłacają ulgową prenumeratę przez swe Stowarzyszenia.

STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW POLSKICH

w Warszawie

KONTO — P. K. O. Nr. 128.

KOMUNIKAT KANCELARJI.

Kancelarja Stowarzyszenia uprasza P. P. Członków o łaskawe wpłacanie składek członkowskich do Kasy Stowarzyszenia lub na rachunek Nr 128 Pocztowej Kasy Oszczędności. P. P. Członkom zalegającym z opłatą z 2 kwartały r. b. i za lata poprzednie, zostaje wstrzymana wysyłka „Przeglądu Technicznego“.

DZIAŁ INFORMACYJNY.

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

Uprasza się Szanownych Korespondentów o nadsyłanie znaczków pocztowych na odpowiedź.

POSADY WAKUJĄCE:

- 178—Inżyniera-Warsztatowca zdolnego i energicznego ze znajomością odlewnictwa na stanowisko kierownika ruchu poszukuje odlewnia żelaza i fabryka maszyn.
- 180—Technika, specjalistę w dziale ogrzewniczym i wodociągowo-kanalizacyjnym, poszukuje firma z Poznania.
- 182—Inżyniera-Mechanika z praktyką w dziedzinie urządzeń maszynowych w tartakach poszukuje Dyrekcja Lasów Państwowych.
- 184—Magistrat m. Wilna ogłasza konkurs na posady: a) Kierownika robót kanalizacyjnych, b) Wermistrza elektrowni miejskiej i c) Architekta miejskiego
- 186—Inżynier-Mechanik na stanowisko kierownika warsztatów Szkoły Rzemieślniczo-Przemysłowej poszukiwany natychmiast.
- 188—Inżynier-Architekt poszukiwany na stanowisko inżyniera miejskiego.
- 190—Konstruktor z dobrą znajomością urządzeń transportowych i dźwigów — potrzebny.

POSZUKUJĄ PRACY:

- 79—Inżynier-Mechanik z dłuższą praktyką w zakresie budowy wytwórni cementu i sztucznych nawozów oraz ogólnej budowy maszyn, zmieni posadę. Posiada języki obce.
- 81—Inżynier-Mechanik z 15-letnią praktyką na samodzielnych stanowiskach, z wieloletnią praktyką administracyjną i handlową, energiczny, w sile wieku (36 lat) pierwszorzędny organizator poszukuje odpowiedniego stanowiska samodzielnego.

**PROGRAM II ZJAZDU POLSKICH TECHNIKÓW ZRZESZO-
NYCH i UROCZYSTOŚCI JUBILEUSZOWEJ POLSKIEGO
TOW. POLITECHNICZNEGO W DNIACH 16, 17 i 18 WRZE-
ŚNIA 1927 ROKU WE LWOWIE.**

Czwartek 15. września 1927.

Godz. 20-ta. Zebranie koleżeńskie, celem zapoznania się, w Ho-
telu Krakowskim.

Piątek, 16. września 1927.

Godz. 10-ta. Nabożeństwo w Bazylice obrz. rzym. kat. we Lwo-
wie.

Godz. 11-ta do 14-tej. Uroczystość jubileuszowa w auli Politech-
niki.

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

Wybór Prezydium Honorowego,
Przemówienie Reprezentantów Władz i Instytucyj,
Referat o historii Polskiego Towarzystwa Politechnicznego,
Uczczenie najstarszych członków P. T. P.

Godz. 16 do 17. Ogólny referat Zjazdu.

Godz. 17 do 19. Posiedzenia sekcyjne.

Godz. 19. do 30. Przedstawienie w teatrze Wielkim.

Sobota, 17. września 1927.

Godz. 9—11.30. Posiedzenia sekcyjne.

Godz. 11.30. Wycieczki do zakładów przemysłowych we Lwo-
wie.

Godz. 15.30—19. Posiedzenia sekcyjne.

Godz. 21. Bankiet w Hotelu Krakowskim z fakultatywnym udziałem
Członków Zjazdu.

Niedziela, 18 września 1927.

Od godz. 9-tej Zwiedzanie miasta Lwowa, jego zabytków i miej-
skich zakładów technicznych.

Godz. 11—13. Posiedzenia sekcyjne.

Godz. 16—19. Plenarne posiedzenie, uchwały, zamknięcie Zjazdu.

Godz. 21. Raut miasta Lwowa.

Poniedziałek, 19. września 1927.

Wycieczki pozamiejscowe:

1) Do Borysławia i Drohobycza.

2) Na linię kolejową Stanisławów—Woronienka.

SPIS SEKCYJ.

Sekcja 1: Górnictwo (węgiel, nafta, kamienie).

„ 2: Przemysł przetwórczy, metalowy i elektrotechniczny.

„ 3: Przemysł przetwórczy, włókienniczy i papierniczy.

„ 4: Przemysł przetwórczy, chemiczny i gazowniczy.

„ 5: Przemysł przetwórczy, mineralny, drzewny, budowla-
ny, rzemieślniczy.

„ 6: Komunikacja, handel, elektryfikacja, wodociągi.

„ 7: Produkcja rolna i przemysł rolniczy.

SPIS REFERATÓW WEDŁUG SEKCYJ.

Sekcja 1. Stanisław Raźniewski Inż. Górń. „Uwagi o warunkach gospodarczych polskiego przemysłu górniczego”. Dr. Stanisław Schaezel. „Przemysł naftowy”. Dr. Stefan Bartoszewicz „Przemysł rafineryjny naftowy w Polsce”. Dr. Stanisław Małkowski „Podstawy naturalne krajowego przemysłu kamieniarskiego”.

Sekcja 2. Inż. Maurycy Chorzewski „Przemysł metalowy w Polsce”. Związek Przedsiębiorstw Elektrotechnicznych „Przemysł elektrotechniczny w Polsce i warunki jego rozwoju”.

Sekcja 3. Związek Przemysłu Włókienniczego w Państwie Polskiem „Rzut ona na polski przemysł włókienniczy”. Inż. H. Karpiński „Stan przemysłu papierniczego w Polsce, jego potrzeby i widoki rozwoju na przyszłość”.

Sekcja 4. Praca zbiorowa członków Sekcji Przemysłowej Polskiego Towarzystwa Chemicznego w porozumieniu ze Związkiem Przemysłu Chemicznego Rzeczypospolitej Polskiej, „Stan i warunki rozwoju przemysłu chemicznego w Polsce”, a mianowicie: Poseł E. Treпка i Inż. W. Płużański. — Dział ogólny. Dr. E. Berger — Przemysł chemiczny nieorganiczny. Inż. Płużański — Przemysł chemiczny organiczny. Dr. S. Otolski — Przemysł farmaceutyczny. Dr. F. Wiślicki — Przemysł sztucznego jedwabiu. Inż. Podraszko — Przemysł tłuszczowy. Dyr. Skowroński i R. Battaglia — Przemysł gumowy. Inż. W. Płużański Przemysł wybuchowy dla górnictwa; oraz Inż. Antoni Dziurzyński „Stan gazownictwa w Polsce po odzyskaniu niepodległości”.

Sekcja 5. Bruno Baliński. — Przemysł szklany. Dr. S. Małkowski — „Podstawy naturalne polskiego przemysłu kamieniarskiego”. Prezes Aleksander Dąbrowski „Problem sanacji przemysłu drzewnego w Polsce”. Komisja Stow. Zawod. Przemysłowców Budowlanych: pp. Adw. I. Chabielski, Prof. W. Paszkowski, Inż. I. Pianko, Inż. E. Tełakowski, Inż. S. Skrzywan „Budownictwo w Polsce”. Ludwik Piekarski „Rzemiosła w Polsce (drobna produkcja)”.

Sekcja 6. Inż. Melchjor Nestorowicz „Problem drogowy w Polsce i możliwość jego rozwiązania”. Inż. Stefan Sztolcman „Komunikacja kolejowa”. Inż. Tadeusz Tillinger „Warunki ogólne rozwoju dróg w Polsce i ich znaczenie tranzytowe”. Poseł Stanisław Wartalski — „Polityka handlowa”. Inż. Straszewski „Elektryfikacja Polski”.

Sekcja 7. Zbigniew hr. Żółtowski „Ogólne warunki produkcji rolniczej”. Prof. Pietruszyński „Produkcja roślinna w Polsce”. Henryk Wysokiński „Produkcja zwierzęca w Polsce”. August Iwanicki „Przemysł rolny w Polsce”. Witold Hoyer „Wywóz z Polski produktów rolniczych”. Inż. Drewnowski „Polski przemysł spirytusowy”.

Regulamin II-go Zjazdu ogłoszony został w Nr. 4 „Wiadomości Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych”.

WIADOMOŚCI ZWIĄZKU POLSKICH ZRZESZEŃ TECHNICZNYCH

Rok III.

Warszawa, Sierpień i Wrzesień 1927 r.

Nr. 8 i 9.

Rzemiosła w Polsce.

LUDWIK FRANCISZEK PIEKARSKI.

Referat zgłoszony na II Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych przez Centralne Towarzystwo Rzemieślnicze w Państwie Polskiem i Związek Rzemieślników Chrześcijan w Rzpl. Pol.

Za niezmiernie cenną należy uznać inicjatywę podjętą przez Związek Polskich Zrzeszeń Technicznych, który pragnie drogą zebrania referatów, ilustrujących stan, oraz potrzeby poszczególnych dziedzin naszego życia gospodarczego, stworzyć istotną podstawę do późniejszego opracowania projektu programu gospodarczego dla odrodzonej Polski.

Zespolenie trzech dzielnic różnych pod względem naturalnych warunków gospodarczych, uzależnionych uprzednio podczas przeszło stuletniej niewoli, od trzech różnych ustrojów wymaga możliwie jaknajszybszego ustalenia dróg, oraz warunków dla rozwoju polskiego życia gospodarczego.

O ile nawet w uwzględnieniu ogólno-światowego kryzysu ekonomicznego nie stworzyliśmy jeszcze jako państwo jednolitego planu dla całokształtu naszego gospodarstwa narodowego, nie mogąc rozwiązać zasadniczego problemu, czy Polska winna być ustrojem gospodarczym o charakterze rolniczym, bądź przemysłowym, czy też rolniczo-przemysłowym, to w każdym bądź razie bardzo słusznie musimy jaknajdokładniej zapoznawać się ze stanem faktycznym bytu poszczególnych dziedzin naszego gospodarstwa i śledzić ich naturalną ekspansję.

Przedstawienie stanu i warunków rozwoju poszczególnych naszych większych przemysłów nie napotyka na duże trudności, gdyż mamy już uporządkowaną dla nich statystykę i cały szereg publikacji. Znacznie trudniejszym jest zadanie przedstawienia w krótkim referacie stanu kilkudziesięciu rzemiosł w Polsce, oraz problemów związanych z ich bytem, tembardziej, że choć ostatnio ustawowo stwierdzono, które przemysły należy uważać za rzemiosła o ile nie są prowadzone sposobem fabrycznym, to jednak dotychczas nie są określone granice, które mianowicie przedsiębiorstwa przemysłowe należy uważać za rzemieślnicze, a które za należące do „wielkiego przemysłu”.

Szczupłe ramy niniejszego referatu, względ który wyżej wyjaśniłem, oraz brak potrzebnych danych statystycznych nie pozwolą mi ściśle scharakteryzować stanu i potrzeb poszczególnych dziedzin rzemiosł, będących często tylko wycinkiem naszych poszczególnych przemysłów i dlatego będę zmuszony tylko sumarycznie potraktować me zadanie.

Rękodzieła, któremi zajmowali się początkowo tylko niewolnicy. datują swoje istnienie od czasów egipskich.¹⁾ Rękodziełem uprzednio nazywano każdy przemysł, w dzisiejszym tego słowa znaczeniu. Łącznie z rozwojem ustroju społecznego, ludzie trudniący się jednym rękodziełem zaczęli łączyć się w związki, mające na celu obronę interesów poszczególnych rzemieślników. Pierwsze formy organizacji rzemieślniczych znajdujemy już w historii Rzymu z czasów przed Chrystusem jako „collegia opificum“.

Istnienie rzemiosł jest jaknajściślej związane z historią t. zw. cechów, które powstały w XII w. w Niemczech i stamtąd na początku XIII wieku zostały przeniesione razem z kolonizacją do Polski.

Dzięki organizacji cechowej, rzemiosła w Polsce bardzo się rozwinęły (specjalnie w w. XVI i XVII), stały się ostoją naszych miast i kolebką naszego przemysłu, pozostawiając piękne karty w naszej historii gospodarczej.

Z momentem wzrostu znaczenia organizacji kapitalistycznej w przedsiębiorstwie z chwilą powstania pierwszych fabryk (XVI wiek) i przemysłu mechanicznego (koniec XVIII w.) — rzemiosła stopniowo przestają być wyłącznym reprezentantem produkcji przemysłowej. Następuje rozdział. Pod pojęcie rzemiosła zaczęły podpadać tylko pewne rodzaje produkcji, którą można było prowadzić w przedsiębiorstwach typu najmniejszego, absorbujących tylko siły ręczne.

Podział przemysłu na rzemiosła i przemysł fabryczny spowodował upadek znaczenia rzemiosł. Do przemysłu fabrycznego przeszli wszyscy silniejsi ekonomicznie rzemieślnicy. Poczynając od połowy wieku XVIII cechy zaczęły utracić znaczenie polityczne i gospodarcze, przekształcając się z potężnych organizacji zawodowych w zrzeszenia o charakterze napół towarzyskim.

Wielki organizator społeczeństwa Staszic, doceniając potrzebę stworzenia dla rzemiosł warunków, sprzyjających do ich rozwoju był reformatorem ustroju cechowego i twórcą ustawy cechowej, która od roku 1816 jest prawem do dziś obowiązującym na terenie b. Królestwa Kongresowego. Na terenie b. zaboru austriackiego i pruskiego, choć początkowo zniesiono cechy, później je przywrócono (koniec XIX w.) Dziś jednak ustrój cechowy, istniejący na ziemiach polskich, jest tylko połowicznym. Ze względu na istnienie wolności handlu produkcja rzemieślnicza nie mogła się rozwijać pod względem technicznym, gdyż nadmierny dopływ sił, stwarzając olbrzymią konkurencję uniemożliwił koncentrację i podniesienie się przedsiębiorstw rzemieślniczych na wyższe szczeble współczesnej organizacji przemysłowej.

Dziś drobny przemysł w Polsce (większości działów) nosi miano rzemiosła właściwie tylko dzięki głęboko zakorzenionej tradycji, dzięki spoiwości zawodowej, której ostoją były patriotyczne zgromadzenia (cechy) w czasie niewoli, oraz dzięki wysokiej wartości produktu rzemieślniczego nacechowanego doskonałym wykonaniem często pełnym artyzmu.

W odrodzonej Polsce, po kilkuletnich pracach przygotowawczych, Rząd ogłosił d. 15 czerwca 1927 r. ustawę przemysłową dekretem p. Prezydenta Rzplitej, która ustanawia w całym Państwie obowiązek

1) Przy budowie piramid występowały już kongregacje murarskie.

kwalifikacji dla uprawiania rzemiosł i wprowadza wolną organizację cechową, oraz Izby Rzemieślnicze, jako wyraz zastrzeżonego konstytucją samorządu gospodarczego.

Wspomniana ustawa ma obowiązywać w całym Państwie Polskim od 15 grudnia 1927 r., jako wyraz kompromisu między żądaniami utrzymania ustroju cechowego, zabezpieczającego rozwój przemysłu, opartego o elementy etnicznie polskie, a żądaniem całkowitej wolności przemysłowej.

Ustawa Przemysłowa, mająca niezadługo obowiązywać ustala, że jako rzemiosła należy uważać następujące przemysły, o ile nie są prowadzone sposobem fabrycznym:

Bandażownictwo, rękawicznictwo, bednarstwo, białoskórnicstwo, blacharstwo, bronzownictwo, mosiężnictwo, ciesielstwo, cukiernictwo, dekarstwo (pokrywanie dachów dachówką, łupkiem), fotografowanie, fryzjerstwo, golarstwo, perukarstwo, garbarstwo, grzebieniarstwo, introligatorstwo, jubilerstwo i złotnictwo (wyrób towarów ze złota, srebra i drogich kamieni), grawerstwo, kamieniarstwo, kapelusznictwo, czapnicstwo, kołodziejstwo, koszykarstwo, kotlarstwo, kowalstwo, krawiectwo, kuśnierstwo, kuchmistrzostwo, lakiernictwo, malarstwo, pozłotnictwo, mularstwo, wyrób instrumentów muzycznych, wyrób szkielek i narzędzi optycznych, piekarstwo, piernikarstwo, pilnikarstwo, powroźnictwo, rymarstwo, siodlarstwo, rzeźbiarstwo (rzeźbienie w drzewie i kamieniu) rzeźnictwo, wędliniarstwo (masarstwo), rzeźnictwo koni (wyrób mięsa końskiego), wyrób wędlin z mięsa końskiego, ślusarstwo, stolarstwo, studniarstwo, szczotkarstwo, szewstwo, cholewkarstwo, szklarstwo, szmuklerstwo, wyrób frendzli, sznurków i taśm do lamowania, wyrób przedmiotów z drucików złotych i srebrnych, przedzarstwo materji ze złota i srebra, sztukatorstwo, tapicerstwo, tókarstwo, zegarmistrzostwo, zduństwo, garnicarstwo.

Poza nieznacznymi wyjątkami lista powyższa obejmuje niemal wszystkie rodzaje rzemiosł. Wykluczono z niej tylko te przemysły, dawniej do rzemiosł zaliczane, które w drodze postępu techniki przestoczyły się w t. zw. przemysły mechaniczne (np. tkactwo, piwowarstwo i t. p.).

Naogół definicja, co jest przedsiębiorstwem rzemieślniczym jest dotychczas nieustalona, gdyż jedni za rzemiosło uważają przemysł wykonywany wyłącznie ręcznie — (rękodzięło), drudzy znów pewne gałęzie przemysłu bez względu na sposób produkcji, wreszcie inni stawiają kryterjum za pomocą dowolnego ustalenia granic dla ilości rąk roboczych i ilości siły mechanicznej użytych w przedsiębiorstwie. Ten ostatni pogląd jest przeważający, chociaż niesprecyzowany w sferach urzędowych. Ostatnio jednak w praktyce ustala się, że zakładami rzemieślniczymi są te, które przy wykonywaniu przemysłów zaliczonych do rzemiosł zatrudniają do 20 ludzi, przy pomocy siły mechanicznej niewiększej ponad 10 HP.

Dotychczasowe nienależyte docenianie potrzeby ustalenia ogólnego programu gospodarczego, wywołało w konsekwencji brak ścisłych statystyk, dotyczących stanu tych działów naszej produkcji, które są rzemiosłami. Dlatego jednym z najpilniejszych postulatów rzemiosła

jest przeprowadzenie przez czynniki rządowe ścisłej statystyki stanu posiadania całej drobnej produkcji w Polsce.

Prowizoryczna statystyka Min. P. i H. wykazuje, że ilość przedsiębiorstw rzemieślniczych wszystkich działów wynosi w Polsce — 318.150, zatrudniających 883.670 pracowników.

Wyżej podana liczba zakładów nie jest w całości uwzględniona w statystyce Min. Skarbu, gdyż tylko dwie trzecie przedsiębiorstw rzemieślniczych wykupuje świadectwa przemysłowe, a jedna trzecia z nich, nie zatrudniając nawet jednego pracownika jest, od świadectw przemysłowych zwolniona.

Podana ilość pracowników, która przy ścisłym obliczeniu okazałaby się jeszcze wyższą nie jest objęta urzędowymi statystykami Gł. Urzędu Stat., gdyż one wykazują tylko ilość robotników w przedsiębiorstwach, zatrudniających ponad 20 pracowników.

Już te dwie wyżej podane liczby — 318.150 przedsiębiorstw i 883.670 pracowników, same dostatecznie uzasadniają potrzebę ścisłej analizy warunków, w jakich znajduje się nasza drobna produkcja zwana rzemiosłem.

Za uregulowaniem bytu rzemiosł i ustaleniem pewnych dróg dla jego rozwoju przemawiają następujące względy, mające olbrzymie znaczenie dla Państwa.

I. Konieczność podniesienia konsumpcji tej wielkiej warstwy narodu, liczącej z rodzinami pracodawców i pracowników ponad 10% ludności całego państwa.

II. Wielka masa ludzka, związana z bytem rzemiosł w Polsce, składająca się w przeważającej części z elementu etnicznie polskiego, stanowi niemal jedyną ostoję naszego mieszczaństwa, rozwój którego ma tak doniosłe, pod każdym względem, znaczenie dla Państwa Polskiego.

III. Rzemieślnicy, należąc do klasy średnio-posiadających, z natury, będąc elementem konserwatywnym stanowią element państwowo usposobiony, odporny na zakusy wywrotowe.

IV. Rzemiosła zużytkowują częściowo nadmiar sił roboczych, płynących do miast ze wsi polskiej, coraz bardziej się przeludniającej.

V. Rzemiosła stanowią szkołę i kadre dla wykwalifikowanych robotników fabrycznych.

VI. Rzemiosła już dziś stanowią czynną warstwę narodu, przy wależytej opiece przyczynią się do wydatnego podniesienia dochodu narodowego.

W chwili obecnej, ze względu na warunki w jakich się znajdują nasze rzemiosła, wartość produkcji rzemieślniczej, jest bardzo mała. Pomimo to, gdy ocenimy wartość produkcji rocznej jednego średniego warsztatu, zatrudniającego 3 osoby, nawet tylko na 10.000 zł.¹⁾ to i to jednak uwzględniając olbrzymią ilość przedsiębiorstw rzemieślniczych

¹⁾ Przeciętna wartość produkcji jednego przedsiębiorstwa rzemieślniczego, zatrudniającego 3 osoby stanowi 1) w warsztatach szewskich około 5.200 zł. rocznie. (Warsztaty szewskie stanowią około 25% ogólnej ilości pracowników rzemieślniczych). 2) a w przedsiębiorstwach rzemiosł grupy spożywczej (piekarnie, rzeźnie, w dliniarnie) — przeciętnie około 30.000 zł. (Przedsiębiorstwa te stanowią około 19% ogólnej ilości warsztatów rzemieślniczych i zatrudniają około 21% ogólnej ilości pracowników).

otrzymujemy olbrzymią cyfrę blisko 3 miljardy zł. jako sumę wartości produkcji rzemiosła polskiego.

Dochód narodowy, płynący z rzemiosł trudno jest ściśle obliczyć. Uwzględniając olbrzymie (w stosunku do wielkiego przemysłu) koszty robocizny w rzemiośle (25% — 75%) możemy przypuszczać, że dochód narodowy, płynący z rzemiosł stanowi minimum 33% wartości całej produkcji rzemieślniczej, czyli około 1 miljarda zł.¹⁾

Cyfra ta w stosunku do przypuszczanych za istotne 8 miliardów całego rocznego dochodu narodowego stanowi jednak około 12,5%²⁾

Jak widzimy z tej próby wyliczenia, choć ogólna wartość produkcji i dochód, płynący z rzemiosł, daje cyfry bezwzględnie duże, to jednak w uwzględnieniu olbrzymiej ilości zaabsorbowanych sił narodu, niezadawalniająco; stosunkowo znacznie mniejsze od sum wartości produkcji i dochodu narodowego, płynącego z wielkiego przemysłu, górnictwa i hutnictwa, które zatrudniają nawet mniej sił roboczych narodu (682.168) niż rzemiosła (830.000).³⁾

Jak wynika z podanych wyżej cyfr wartość rocznej produkcji rzemieślniczej przypadającej na jednego pracownika wynosi zaledwie około 3.300 zł. Jest to cyfra bardzo mała (a nawet w szewstwie i krawiectwie znacznie mniejsza) o ile porównamy ją z analogicznymi cyframi dla produkcji przemysłowej przed wojną.

Mianowicie przyjmując za podstawę badań cyfry, dotyczące wartości produkcji, oraz ilości zatrudnionych robotników w przemyśle b. Królestwa Kongresowego przed wojną w 1910 r. (dane zebrane przez Stowarzyszenie Techników, a opracowane przez p. Pietkiewicza⁴⁾ otrzymujemy, że przy cyfrze 860 milj. rub. wartości produkcji i 401 tysięcy pracowników, na jednego pracownika w 1910 roku wartość produkcji przemysłowej przypadła w sumie 2144 rb. zł.

W przeliczeniu na złote obiegowe otrzymujemy cyfrę 9862.40 zł.⁵⁾ wartości produkcji przemysłowej, przypadającej na jednego robotnika przemysłowego w 1910 r., czyli przeszło trzy razy większej od cyfry przyjętej przez nas dla pracowników w rzemiośle.

¹⁾ Obliczenie to zrobiłem bardzo prowizorycznie, opierając się na nieściślych danych wyjściowych. Jako dochód narodowy, płynący z rzemiosł przyjąłem sumę dyspozycyjnych funduszy konsumcyjnych dla ludności, na które składają się zarobki t. j. dochód czysty przedsiębiorcy i pracowników. Od przeciętnej sumy czystych, minimalnych zarobków (pracownika i przedsiębiorcy) odliczyłem pewien procent na amortyzację kosztów wytworzenia przyszłych kadr roboczych społeczeństwa.

²⁾ Przyjąłem cyfrę 8 miliardów, jako pośrednią w stosunku do dotychczasowych obliczeń rocznego dochodu narodowego. Poseł J. Michalski ustala dochód narodowy na 6,6 miliardów. Senator Stecki na 7 miliardów, G. Leliwa na 9,5 miliardów, prof. Głabiński, prof. Weinfeld na 10 miliardów, Tołwiński na 10 — 12 miliardów.

³⁾ Dane statystyczne Gł. Urz. Stat. za m. czerwiec:

Górnictwo 140.015 pracujących

Hutnictwo 56.996

Ogółem Przemysł przetwórczy 476.157 pracujących (w przedsiębiorstwach ponad 20 pracowników).

⁴⁾ Wspomniane obliczenia dotyczą przemysłu: włókienniczego, górniczohutniczego, metalowego, spożywczego, mineralnego, chemicznego, przetworów zwierzęcych, drzewnego, papierniczego i innych.

⁵⁾ Przeliczając 1 rb. zł. = 4.60 zł.

W normalnych sprzyjających warunkach ta przeciętna cyfra produktywności nie może być dla pracownika w rzemiośle o wiele niższa. Powinna ona stanowić przynajmniej około 8.000 złotych wartości rocznej produkcji.

Już przy takiej cyfrze wartość całej rocznej produkcji rzemieślniczej winna wynosić około 7 miliardów złotych, co spowodowałoby wydatne powiększenie naszego dochodu narodowego.

Obliczenie powyższe jest przeprowadzane tylko szkicowo z powodu braku ścisłych statystyk dla stwierdzenia olbrzymiej siły gospodarczej, tkwiącej w rzemiośle. W rzeczywistości wartość rocznej produkcji rzemiosł powinna być znacznie jeszcze wyższa od cyfry przez nas podanej. Mianowicie statystyki okresu przedwojennego wykazują wartość produkcji rocznej, przypadającej na jednego pracownika w przemyśle spożywczym na 16.000 złotych, a w przemyśle przetworów zwierzęcych na 19.000 złotych. Tymczasem przemysły: 1) spożywcze (piekarstwo, rzeźnictwo, wędliniarstwo i t. p.), jak również 2) przetworów zwierzęcych (szewstwo rymarstwo, białoskórnictwo, rękawicznictwo) są w przeważającej części rzemiosłami, licząc przytem obecnie około 150.000 drobnych przedsiębiorstw, zatrudniających około 430.000 pracowników.

Uwzględniając powyższą uwagę utwierdzamy się w przekonaniu, że w normalnych warunkach rozwoju ogólna wartość roczna produkcji rzemieślniczej powinna wynosić dużo ponad 7 miliardów złotych.

Obecny niepomysłny bilans gospodarczy rzemiosła polskiego nasuwa bezwzględna potrzebę planowej akcji zaradczej.

Zwiększona dochodowość wielkiej ilości obywateli, jakimi są właściciele i pracownicy warsztatów rzemieślniczych, niezaprzeczalnie przyczyniłaby się wydatnie do zwiększenia ogólnej konsumpcji szeregu artykułów, tak dziś w Polsce niedostatecznej (cukier, węgiel, nafta i t. d.).

Z punktu widzenia państwowej polityki wewnętrznej, należy utrzymać przy życiu drobny przemysł, t. j. rzemieślni, gdyż one żywią, choć niedostatecznie, przeszło 800.000 robotników dla których okazałby się niewystarczający państwowy fundusz bezrobocia, w razie likwidacji stanu posiadania rzemiosł, drogą bezwzględnej konkurencji przemysłu mechanicznego.

Z drugiej strony w uwzględnieniu zasad racjonalnego zorganizowania sił naszego gospodarstwa narodowego nie możemy nadal utrzymywać obecnego stanu, będącego pod znakiem mało produktywnej pracy przeszło 800.000 sił roboczych.

W tych warunkach musimy jako państwo wybrać dla rzemiosł drogę stwarzania sprzyjających warunków dla ich rozwoju, przy jednoczesnej akcji, zmierzającej do ich uprzemysłowienia. Tylko drogą akcji zaradczej nie wywołamy powszechnego w rzemiośle bezrobocia, oraz wydatnie powiększymy ogólną cyfrę dochodu narodowego, co jest celem polityki gospodarczej każdego państwa.

Pozwoliłem sobie poświęcić więcej miejsca dla wskazania znaczenia jakie ma rzemiosło w Polsce i jakie wyniki mogą być spodziewane przy należytem poparciu jego istnienia. Do dziś jeszcze rola rzemiosł jest zupełnie niedoceniana i na każdym kroku daje się odczuwać brak skutecznej polityki państwa względem olbrzymiego odłamu społeczeństwa z rzemiosłem związanem.

Państwowy program gospodarczy jest dla rzemiosł niezmiernie potrzebny, gdyż dzisiejsza bezprogramowość prowadzi w szybkim tempie do coraz większego marnotrawienia sił gospodarczych, tkwiących w tej przeszło milionowej armii wykwalifikowanych obywateli, pracującej w rzemiośle polskiem.

W chwili obecnej sytuacja w rzemiośle jest bardzo zła.

Obecnie wszystkie rzemiosła w Polsce przeżywają kryzys stosunkowo znacznie silniejszy, niż duży przemysł, górnictwo lub rolnictwo.

Niemal we wszystkich dziedzinach rzemiosł panuje zastój, dają się dotkliwie odczuwać brak kapitałów obrotowych (zniszczonych wojną i inflacją), brak zbytu, oraz olbrzymie bezrobocie nie ujawnione w urzędowych statystykach. Wyrazem dzisiejszego stanu rzeczy to setki przykładów daleko posuniętego zmniejszenia zatrudnienia w warsztatach rzemieślniczych w stosunku do czasu przed wojną. Przedsiębiorstwa, zatrudniające w roku 1914 kilkunastu pracowników dziś często zatrudniają tylko jednego lub dwóch.

Okoliczności, będące przyczynami obecnego kryzysu gospodarczego niemal powszechnego w całej produkcji w stosunku do drobnych przemysłów wywołały skutki często specjalnie ujemne.

Inflacja pieniądza w wielu wypadkach pochłonęła cały kapitał obrotowy drobnego przedsiębiorcy, posiadającego bardzo niskie kwalifikacje handlowe, oraz brak zmysłu spekulacyjnego

Wywołana wojną pauperyzacja społeczeństwa i związana z tem zmniejszona konsumpcja również dotkliwie odbiła się na drobnej produkcji, która nie będąc dostatecznie zmechanizowaną wytwarzała produkt, choć doskonały pod względem jakościowym, to jednak w cenie niedostosowany do siły kupczej ludności. Rozwój zmechanizowanego przemysłu odzieżowego (obuwia, bielizny, odzieży, rękawiczek), oraz pauperyzacja społeczeństwa pogłębiły w rzemiosłach oddawna panujący kryzys powodowany konkurencją z tanim produktem fabrycznym.

Powszechny w całym kraju zastój budowlany nie tylko unieruchomił tysiąc takich warsztatów pracy jak: murarskich, ciesielskich, blacharskich i t. p., ale również tysiące innych, których byt jest związany z rozwojem ilościowym mieszkań, a więc w pierwszej linii warsztatów stolarskich, koszykarskich, ramarskich i t. p.

Nawet rzemiosła działu spożywczego, jak: młynarstwo, piekarstwo, cukiernictwo, rzeźnictwo, wędliniarstwo i t. p. choć pozornie na początku wojny miały dobrą konjunkturę, później przez policyjne przepisy o walce z lichwą, duże podatki i ustawodawstwo socjalne zostały silnie w swej egzystencji gospodarczej naruszone.

Przepisy sanitarne, wymagające trudnych w dzisiejszych czasach dla wielu przedsiębiorców inwestycji i konkurencja piekarń mechanicznych utrudniają bardzo warunki bytu rzemiosł grupy spożywczej.

Do pogłębienia zastoju w produkcji rzemieślniczej wywołanego zmniejszeniem pojemności wewnętrznego rynku zbytu przyczyniła się również utrata rynku rosyjskiego, który pochłaniał za 500 milionów złotych produktów rzemieślniczych rocznie.

Polityka podatkowa w Odrodzonej Polsce, zdążająca do linii jak największego opodatkowania ludności miejskiej przerzuciła olbrzymie

ciężary na drobnych przedsiębiorców. Nadmierne niesprawiedliwe wymiary, nieuwzględnianie sytuacji gospodarczej rzemiosła, oraz przecenianie siły płatniczej drobnego podatnika, bezwzględne egzekucje (1924 i 1925 r.), sprzedaż maszyny do szycia za 1 zł. i szafy dębowej za 50 gr.¹⁾ przyczyniły się wydatnie do podkopania bytu rzemiosła.

Niemożliwość dostosowania się do złożonej administracji podatkowej, do jej przeróżnych terminów płatności i niezliczonej ilości podatków, przy jednoczesnem nieprowadzeniu ksiąg handlowych i nieumiejętności bronięcia się wywołują, że opodatkowanie drobnych przedsiębiorstw dotychczas wydatnie niszczy ich substancję majątkową.

Rzemieślnicy, szukający przyczyn obecnego zastoju bodaj najbardziej narzekają na ustawodawstwo socjalne, które dało cały szereg przepisów, ograniczających czas pracy, przyjmowanie poniżej lat 15 uczni na naukę (termin), wreszcie nakładających niepomierne opłaty, przerastające ich możność płatniczą i doprowadzające setki przedsiębiorstw rzemieślniczych do ruiny.

Zastój w rzemiośle, słusznie jest powszechnie tłumaczony droższą produktem ręcznego, którego cena, pomimo dużej wartości wytworu, nie jest przystępną dla szerokich warstw konsumentów. Mechanizacja produkcji rzemieślniczej jest bezwzględnie potrzebna, jest konieczna również i ze względu na rozbudowane ustawodawstwo socjalne, a to z przyczyn następujących:

Wiadomą jest rzeczą, że wysokość kosztów świadczeń socjalnych jest uzależniona od wysokości płac za robociznę w stosunku do których stanowi do 16%.

Dla produkcji rzemieślniczej ma to specjalnie ujemne skutki, gdyż rzemiosła, będąc oparte na pracy ręcznej, której koszt stanowi od 25 do 75 %, ceny wyrobu, opłacają świadczenia znacznie wyższe niż przemysł, w którym koszt pracy ludzkiej stanowi tylko około 15% wartości wytworów.

Rezultat jest ten, że gdy świadczenia socjalne podrażniają produkt przemysłu (mechanicznego) o 2,5%, to produkt rzemieślniczy o 4 do 12%.

W ten sposób przy już i tak trudnych warunkach konkurencyjnych dla rzemiosła z przemysłem ten ostatni w walce konkurencyjnej ma w stosunku do rzemiosła premję konkurencyjną w wysokości 1,5 do 9,5%.

Do pogłębienia złej sytuacji w rzemiośle w olbrzymiej mierze przyczynia się brak kredytów. Nasze skromne rodzime źródła kredytowe w pierwszej linii o ile mogą to zasilają przemysł większy, który daje większą rękojmię. Rzemiosła dotychczas pomimo swych sił produkcyjnych, w każdym bądź razie olbrzymich, korzystały z kredytów minimalnych, zamykających się za okres ostatnich kilku lat sumą zaledwie kilkunastu milionów złotych, otrzymanych przeważnie ze spółdzielni kredytowych.²⁾

Nadmienić wreszcie należy, że produkcja rzemieślnicza, znajdującą się w trudnych warunkach, ze względów wyżej wspomnianych, jest narażona jeszcze na silną, nierówną konkurencję, ze strony ist-

¹⁾ W Kutnie sprzedano maszynę, a w Poddębicach — szafę.

²⁾ W roku 1926 przyznała rzemiosłu, po długich staraniach 5 milionów złotych kredytu, Poczta Kasa Oszczędności. Z kredytów rządowych (budżetowych) rzemiosło dotychczas zupełnie nie korzystało.

niejących przy wojsku więzieniach i instytucjach samorządowych, warsztatów rzemieślniczych. Te ostatnie prosperujące w specjalnych warunkach (tani kapitał, tani robotnik, niepłacenie podatków, wyeliminowanie czynnika ryzyka i t. p.) nie ograniczają się do pokrywania swego oficjalnego zapotrzebowania, ale również, zrozumiała tanią ceną wytworu, konkurują na szerszym rynku z produkcją prywatną, znajdującą się w zupełnie innych niż one warunkach.

Reasumując stwierdzamy, że przedsiębiorstwa rzemieślnicze niedostatecznie zmechanizowane są niezdolne do konkurencji z przemysłem fabrycznym, że mają one zredukowane wewnętrzne rynki zbytu, a zewnętrzne zupełnie utracone, że polityka podatkowa, polityka socjalna, oraz brak kredytów stwarzają warunki niezmiernie trudne dla bytu drobnej produkcji rzemiosła w Polsce.

Rzemiosła dzielimy w Polsce na cały szereg działów zależnie od rodzajów produkcji poszczególnych przedsiębiorstw rzemieślniczych.

Wspomniany na początku brak statystyki uniemożliwia mi zapodanie dokładnych liczb ilości przedsiębiorstw rzemieślniczych i zatrudnionych w nich pracowników.

Jak już wspominałem ogólna ilość przedsiębiorstw rzemieślniczych zatrudniających poniżej 20 ludzi jest obliczona na 318.150, a ilość zatrudnionych pracowników na 883.670.

Stan poszczególnych rodzajów rzemiosł w Polsce ilustruje następująca tablica, patrz str. 308.

Załączona tablica nie obrazuje dokładnego stanu rzeczy, gdyż nie obejmuje wszystkich rodzajów rzemiosł,¹⁾ a cyfry, dotyczące ilości przedsiębiorstw i zatrudnionych pracowników są obliczone tylko w przybliżeniu.²⁾

Tablica wskazuje nam, że niektóre rzemiosła są reprezentowane w Polsce olbrzymią ilością tysięcy warsztatów i dziesiątkami tysięcy pracowników. Z pomiędzy których jako największe rzemiosła wyliczyć należy: szewstwo, krawiectwo, rzeźnictwo, piekarstwo, stolarstwo, kołodziejstwo, murarstwo, ciesielstwo i t. d.

Wszystkie rodzaje rzemiosł można różniczkować na parę grup z punktu widzenia gospodarczego:

I. na rzemiosła, które się opierają o samodzielne warsztaty wytwórcze np. szewstwo, stolarstwo, rzeźnictwo,

II. na rzemiosła, polegające na oddawaniu pewnych usług w samodzielnym własnym przedsiębiorstwach np. fryzjerstwo,

III. na rzemiosła uprawiane przez jednostki gospodarczo samodzielne, pracujące na swój rachunek, a nie posiadające jednak stałych warsztatów i opierające się głównie na ustępowaniu swej wykwalifikowanej pracy w drodze każdorazowej umowy np. kuchmistrzostwo, murarstwo, ciesielstwo i t. p.³⁾

¹⁾ Między innymi np. modniarstwo, które zatrudnia kilkadziesiąt tysięcy kobiet.

²⁾ Podane cyfry są zaczerpnięte z prowizorycznej statystyki Ministerstwa Przemysłu i Handlu, którą sporządzono w drodze ankiety.

³⁾ Poza wymienionymi grupami należy nadmienić, że rzemiosła są również uprawiane przez rzemieślników całkowicie na cudzym warsztacie na korzyść osoby, której oddali swe usługi w drodze umowy np. rzemieślnicy foliowarczni lub fabryczni. Tą grupą rzemieślników nie interesujemy się.

Nazwa rzemiosł	Przybliżona ilość przedsiębiorstw rzemieślniczych w całej Polsce	Przybliżona ilość zatrudnionych pracowników.
Rzemiosła grupy spożywczej (piekarstwo, młynarstwo, cukiernictwo, rzeźnictwo, wędliniarstwo, i t. p.	60.290	184.400
szewstwo	81.460	204.840
kamasznictwo	6.910	18.240
garbarstwo	1.270	9.180
rękawicznictwo	40	170
rymarstwo	4.200	12.020
krawiectwo	40.720	106.450
czapnictwo i kapeluszn.	4.750	12.870
kuśnierstwo	500	1.550
bielizniarstwo	590	2.190
trykotarstwo	100	500
tkactwo i przędzalnictwo	1 250	5.680
tapicernictwo	480	1.390
powroźnictwo	1 180	3.150
kamieniarstwo	2.710	10.420
zduństwo	1.340	4.990
murarstwo	4.400	13.000
ciesielstwo	4.760	10.810
stolarstwo	24.190	64.390
bednarstwo	3.360	9.750
kołodziejstwo	8.890	19.660
szklarstwo	1.170	2.940
koszykarstwo	670	3.740
szczotkarstwo	490	1.310
kowalstwo	39.960	108.910
ślusarstwo	4.780	15.920
blacharstwo	3.730	11.160
odlewnictwo	370	800
kotlarstwo	10	20
grawerstwo	1.390	4.630
zegarmistrzostwo	2.950	8.500
drukarstwo	1.080	5.240
introligatorstwo i inne		
grupy papierowe	1.490	5.620
fryzjerstwo i perukarstwo	4.130	11.230
malarstwo	1.210	2.990
farbiarstwo	880	3.340
mydlarstwo	270	970
Inne grupy chemiczne	180	700
	318.150	883.670

Najciekawsza z punktu widzenia na cel niniejszego referatu jest pierwsza, z wymienionych przezemnie, grup, którą można podzielić, ze względu na organizację, na następujące poddziały:

1) przedsiębiorstwa rzemieślnicze zupełnie samodzielne, nabywające surowiec i zbywające towar, wyłącznie na swój koszt,

2) przedsiębiorstwa choć samoistne to jednak uzależnione bądź to częściowo, bądź całkowicie od większego przedsiębiorcy przemysłowego, lub hurtownika, na którego rachunek pracują, często otrzymując od niego surowiec. Są to przedsiębiorstwa o typie, całkowicie lub częściowo, chałupniczym.

Ze względu na rodzaj produkcji wspomniane przedsiębiorstwa rzemieślnicze dzielą się na 1) produkujące przedmioty indywidualnie, to znaczy bądź to na zamówienia, bądź też pojedyncze sztuki na zbył i 2) na produkujące masowo, bez uwzględnienia indywidualnych potrzeb konsumenta.

Ze względu na rodzaj produkcji wspomniane przedsiębiorstwa sę:

1) przedsiębiorstwa, zbywające towar detalicznie na miejscu bądź z warsztatu, bądź też ze sklepu,

2) przedsiębiorstwa, zbywające swoje wyroby hurtowo,

3) przedsiębiorstwa najmniejsze, które z powodu braku zbytu na miejscu sprzedają swe towary drogą handlu przenośnego na okolicznych targach i jarmarkach.

Ta różnorodność typów przedsiębiorstw rzemieślniczych przy jednoczesnej różnorodności gałęzi produkcji i braku statystyki nie pozwala nam poddać rzemiosła ściślejszej analizie i ocenie.

Sumaryczna ocena pozwala nam na stwierdzenie, że ponad 90% przedsiębiorstw rzemieślniczych jest przedsiębiorstwami, pracującymi samodzielnie na własny rachunek.

Proces koncentracji w rzemiośle jest niemal żadny.

Pod względem ilości zatrudnionych pracowników w przedsiębiorstwach rzemieślniczych koncentracja jest następująca:¹⁾

przedsiębiorstwa zatrudniające oprócz właściciela	w stosunku do ogólnej ilości przedsiębiorstw rzemieślniczych
0 pracowników stanowią	+ 33%
do 4 " "	+ 57%
ponad 4 " "	+ 20%
	<hr/> 100%

Choć suma kapitałów zakładowych i obrotowych, zaangażowanych w całej produkcji rzemieślniczej wynosi niezawodnie minimum kilkaset milionów złotych, to jednak w przeciętnym przedsiębiorstwie rzemieślniczym kapitał zakładowy, czy obrotowy wynosi bardzo mało.

Odchylenia pod tym względem są bardzo duże, dość wspomnieć, że są przedsiębiorstwa rzemieślnicze o produkcji szewskiej, które mają kapitał zakładowy, wynoszący dziesiątki tysięcy złotych (w War-

¹⁾ Podane obliczenie jest b. mało dokładne i opiera się na niewyspecyfikowanej statystyce Ministerstwa Skarbu, dotyczącej ilości wykupionych świadectw przemysłowych.

szawie), gdy jednocześnie są warsztaty szewskie, których cały kapitał obrotowy nie wynosi ponad sto złotych (na prowincji).

Z powyższych względów nie mogę podać nawet pośredniej cyfry kapitału zakładowego przedsiębiorstwa rzemieślniczego.

Ciągły napływ nowych sił konkurencyjnych wywołuje, że koncentracja kapitału w rzemiośle nie ulega ewolucji, poza wyjątkami, które nie mogą być brane szerzej pod uwagę.

Pod względem technicznym produkcja rzemieślnicza postępuje naprzód, lecz brak środków własnych i kredytów uniemożliwia poczynienie niezbędnych inwestycji, zmierzających do mechanizacji warsztatów, kupna obrabiarek i zastosowania napędu mechanicznego.

Produkcja rzemieślnicza, mająca w swej historii wspaniałe okazy pełne doskonałego artystycznego wykonania¹⁾ w chwili obecnej ogranicza się w większości działów do bardziej powszednich artykułów.

Na ten stan rzeczy wpłynęły:

- 1) Upadek cechów (obniżenie kwalifikacji),
- 2) Pauperyzacja społeczeństwa,
- 3) Niedostateczna organizacja handlowa,
- 4) Rozwój luksusowego przemysłu fabrycznego (upadek jubilerstwa, grawerstwa, garmcarstwa).

Na ogólny stan rzemioł w Polsce, na jego olbrzymią liczebność niezawodnie w pierwszej linii wpłynęło nadmiar taniej siły roboczej, brak kapitałów w kraju do powstania przemysłu mechanicznego, wreszcie niski poziom organizacji handlu.

Jak wspomniałem na wstępie, chociaż polityka gospodarcza Polski musi zdążyć do mechanizacji części rzemioł, to jednak ten proces winien przebieść w drodze powolnej ewolucji, aby nie wywołać bezrobocia dla tysięcy, zatrudnionych w rzemiośle, pracowników.

Z punktu widzenia państwowego winniśmy dążyć do przekształcenia rzemioła w przemysł mechaniczny, ale tylko w drodze mechanizowania dziś istniejących warsztatów rzemieślniczych, nigdy zaś drogą tworzenia przy dziś istniejącym olbrzymiem ilościowo rzemiośle, przemysłu mechanicznego, tych samych co rzemioło działów produkcji.

Droga takiego ewolucyjnego rozwoju rzemioł jest uzasadniona, oprócz argumentów wyżej podanych jeszcze tem, że rzemioła opierając swą produkcję wyłącznie o surowiec krajowy winny być w swym rozwoju jaknajbardziej popierane.

Bezsporną jest rzeczą, że rzemioła, produkujące drożej od doskonale zorganizowanych, pod względem technicznym i handlowym, przedsiębiorstw wielkiego przemysłu, napozór nie mogą się ostać z nimi w konkurencji. Przedsiębiorstwa rzemieślnicze w Polsce, których rodzaj produkcji jest również prowadzony w przedsiębiorstwach mechanicznych teoretycznie muszą ulec likwidacji. Dotychczasowe zachowanie ich bytu tłumaczy się nawyknięciem konsumentów do produktów ręcznie wykonanych, lepszych gatunkowo, oraz niedostatecznym poziomem przemysłu mechanicznego pod względem technicznym i handlowym. Ten objaw zauważony w konkurencji fabryk mechanicznych z warsztatami takimi np. jak szewski i krawiecki.

¹⁾ Liczne zabytki sztuki rzemieślniczej w muzeach, oraz w cechach.

Konkludując, rzemiosła tych działów, w których konkuruje przemysł mechaniczny muszą być otoczone największą opieką sfer rządowych, gdyż utrata przez nich rynków pozbawi pracy dziesiątki tysięcy robotników (np.: szewców, kamuszników = 223.080, krawców = 106.459).

Nie wszystkie jednak warsztaty podlegną likwidacji. Pewna część (ze wspomnianych działów produkcji) przedsiębiorstw rzemieślniczych mających odbiorców, dla których cena gra mniejszą rolę, ma być swój zapewniony.

Ogólnie należy stwierdzić, że nie mają bytu zagrożonego wszystkie te przedsiębiorstwa rzemieślnicze w Polsce.

- 1) które nawet przy małym kapitale osiągają zdolność konkurencyjną pod względem produkcyjnym z przemysłem mechanicznym
- 2) które mają produkcję, mogącą być tylko ręcznie dokonywaną
- 3) które produkują przedmioty, mające większą wartość, gdy są ręcznie wykonane
- 4) których produkcja, będąc małowartościową ma jednocześnie tak mały zbyt, że nie należy obawiać się powstania konkurencji przemysłu mechanicznego.

Nie znaczy to jednak, aby warsztaty rzemieślnicze, które znajdują się w wyżej wspomnianych warunkach pozostawić ich losowi.

Czy dla jednej grupy, czy dla drugiej należy stworzyć warunki umożliwiające im tanią produkcję, co jest jedyną drogą do zwiększenia ich obrotów.

Celem umożliwienia tańszego nabywania surowców należy popierać dziś, już istniejące, spółdzielnie typu towarowego, które przy poprawie organizacji mogłyby również zbywać hurtowo produkcję pojedynczych warsztatów.

Dla powiększenia zbytu należy odzyskać dawne rynki eksportowe (Rosja pochłania za 500 milionów złotych). Celem wprowadzenia hurtowej sprzedaży i eksportu należy przeprowadzić w całym szeregu działów normalizację.

Celem podniesienia zdolności konkurencyjnych rzemiosła poza potaniem kosztów handlowych, związanych z nabywaniem surowców i zbytem produktów, należy jeszcze dążyć do potamienia samej produkcji przez jej mechanizację, a tą drogą uprzystępnienia nabywania maszyn poszczególnym rzemieślnikom, lub ich zrzeszeniom (spółdzielniom).

Powyżej naszkicowanej akcji rzemiosło nie może samo przeprowadzić, gdyż będąc pozbawione środków obrotowych nie jest w stanie zdobyć się na samodzielne założenie spółdzielczych organizacji handlowych.

Brak środków pieniężnych w rzemiosle jest olbrzymi. Przedsiębiorstwa rzemieślnicze są pozbawione zupełnie niemal kredytu o czym już wspominałem w pierwszej części referatu.

Stworzenie własnych źródeł kredytowych przez masowe przystąpienie do spółdzielni kredytowych lub też zorganizowanie nowych banków spółdzielczych (tylko w dużych ośrodkach spółdz. kredyt. wyłącznie rzemieślnicze) jest koniecznością.

Zaspokojenie tego postulatu natrafia w życiu na duże przeszkody z powodu braku środków na kapitały zakładowe, lub nawet udziały.

Wyjście z tej sytuacji mogą dać tylko duże, tanie długoterminowe kredyty z dużych banków państwowych, a nawet kredyty z budżetu państwowego, jako stały fundusz dla poprawy bytu rzemiosł.

Sumę, potrzebnych kredytów dla rzemiosł, trudno ustalić. 5 milionów kredytów udzielonych przez P. K. O. w 1926 r. było niemal kroplą w morzu potrzeb. Uwzględniając olbrzymią liczebność rzemiosł wysokość kredytów, przeznaczonych na poprawienie stanu rzemiosł w Polsce, powinna, w ciągu najbliższych lat, wynosić kilkaset milionów.

Akcja, mająca na celu poprawę bytu rzemiosł musi być scentralizowana w jakiejś organizacji półurzędowej o typie patronatu¹⁾, któryby prowadził pracę, jednocząc poczynania i inicjatywę, zarówno czynników ustawodawczych, rządowych jak i społecznych, mając do pomocy stałe biura, oraz odpowiednich instruktorów i rewidentów przy związkach rewizyjnych spółdzielni rzemieślniczych i t. p. Patronat taki mógłby również prowadzić odpowiednią działalność, celem podniesienia kwalifikacji technicznych i handlowych i przyczynić się do usunięcia braków na polu szkolnictwa zawodowego.

Celem poprawy bytu rzemiosł jest jak wspominałem nieodzowną również rzeczą zmniejszenie opodatkowania warsztatów rzemieślniczych, a przede wszystkim bardziej sprawiedliwe wymiary.

Postulaty rzemiosła w sprawie polityki podatkowej są Rządowi znane, gdyż rzemiosło składało szereg memoriałów, które nie zostały uwzględnione.

Ustawodawstwo socjalne w imię interesów gospodarczych musi być zmienione w myśl złożonych Rządowi postulatów, gdyż dzisiejszy stan rzeczy przyczynia się wydatnie do krytycznej sytuacji w rzemiosle. Sprawę wpływu świadczeń na cenę produktu rzemieślniczego omówiłem również w pierwszej części referatu.

Konkurencja z produkcją rzemieślniczą, ze strony warsztatów samorządowych, wojskowych i t. p. winna być bezwzględnie ograniczona i usunięta w drodze ograniczenia rynku zbytu dziś uprzywilejowanym warsztatom i postawienia ich w równych dla wszystkich warunkach produkcji.

Od chwili odrodzenia państwa Polskiego prace nad poprawą bytu naszych rzemiosł prowadzi Ministerstwo Przemysłu i Handlu przez Wydział drobnego przemysłu i rzemiosł i przez instruktorów przemysłowo-rzemieślniczych wojewódzkich, jednak ograniczony budżet Min. P. i H., ograniczone kompetencje przy jednoczesnym braku funduszków państwowych powodują, że dotychczasowa akcja ze strony Rządu jest niewystarczająca.

Dosyć szeroko działalność prowadzą również Izby Rzemieślnicze, istniejące dotychczas tylko na terenie b. zaboru pruskiego i austriackiego. Na terenie 9 województw b. zaboru rosyjskiego prace nad obroną interesów gospodarczych rzemiosła prowadzą organizacje o typie gospodarczo-społecznym, jak Centralne Towarzystwo Rzemieślnicze w Państwie Polskiem, które zrzesza około 800 lokalnych

¹⁾ Wzór dla tej akcji może stanowić organizacja w Niemczech, oraz Patronat dla rzemiosł przy Wydziale Krajowym powołany do życia przed wojną we Lwowie.

organizacji prowincjonalnych (cechów i towarzystw), oraz Związek Rzemieślników Chrześcijan w Rzplł. Polsk.

Obronę interesów swego zawodu rzemieślnicy powierzyli również organizacjom ogólnopolskim takim, jak Związek Cechów Rzemieślniczych i Wędliniarskich w R. P. Komitet Wykonawczy Zjazdu Miistrzów Piekarzy, Komitet Wykonawczy I Zjazdu Majstrów Murarskich i Ciesielskich, Związek Cechów Fryzjerskich i t. p. Na terenie b. zaboru pruskiego istnieją poza powyższymi centralne związki towarzystw, oraz związki cechów stolarzy, krawców i t. d.

Powyżej wymienione organizacje łączące rzemieślników chrześcijan zamierzają połączyć się w jedną wielką organizację centralną. Prace w tym kierunku są na dobrej drodze, obecnie jest dyskutowany w organizacjach centralnych projekt Naczelnej Rady Zrzeszeń Rzemiosła Polskiego.

Rzemieślnicy żydzi, którzy stanowią poważny odsetek rzemiosła polskiego, posiadają swą własną organizację centralną, pod nazwą: Centralny Związek Rzemieślników Żydowskich w Warszawie.

Organizacje typu społecznego, choć mają wielkie pole do pracy i choć działają wiele, to jednak pozbawione wszelkiej pomocy w formie subsydjów, będąc oparte tylko na własnych funduszach, płynących z minimalnych składek nie mogą prowadzić akcji jakiej wymaga stan rzeczy.

Wąskie ramy niniejszego referatu, oraz względy, o których wspominałem wyżej pozwoliły mi dać tylko bardzo ogólny obraz warunków w jakich się znajduje nasza drobna produkcja i ograniczyć się na wskazaniu jedynie najważniejszych wytycznych, po których, naszym zdaniem, winna iść polityka Państwa względem rzemiosł.

Dzisiejszy ujemny stan rzemiosł w Polsce musi ulec bezwzględnej naprawie. Nasze decydujące czynniki państwowe powinny jaknajprędzej rozpocząć programową pracę nad uzdrowieniem warunków bytu rzemiosł w Polsce nietylko celem podniesienia naszego dochodu i bogactwa narodowego, nietylko dla argumentów, które przytoczyłem w niniejszym referacie, ale również w imię obowiązku Państwa do prowadzenia polityki uwzględniającej przedewszystkiem interesy tych dziedzin gospodarstwa narodowego które dają egzystencję dużej ilości obywateli, a takimi są właśnie rzemiosła w Polsce, z którymi jest związany byt 10% całej ludności państwa.

WNIOSKI OGÓLNE.

Z treści powyższego referatu wypływają następujące zasadnicze wnioski, zrealizowanie których będzie miało dodatni wpływ na polepszenie sytuacji wielkiej gałęzi gospodarstwa narodowego, reprezentowanego przez 318.150 warsztatów rzemieślniczych, zatrudniających 883,670 pracowników.

I. Powołując się na argumenty uzasadniające potrzebę utrzymania rzemiosł w Polsce, ze względu na konieczność podniesienia wartości produkcji rzemiosł, oraz konsumpcji wielkiej warstwy narodu opierającej swoją egzystencję o rzemiosła — Państwo Polskie

winno otoczyć rzemiosła należytą opieką i dać pomoc zmierzającą do poprawy gospodarczego bytu rzemiosł.

II. Pomoc Państwa względem do poprawy gospodarczego bytu rzemiosł.

- 1) zmniejszenia opodatkowania i dostosowania go do istotnych możliwości płatniczych rzemieślnika;
- 2) bezwzględna zmiana ustawodawstwa socjalnego, które wywołuje ogromne podrożenie produkcji rzemieślniczej;
- 3) podjęcie szerokiej akcji kredytowej zmierzającej:
 - a) do potaniaenia ceny nabywczej surowców (drogą poparcia spółdzielni surowcowych);
 - b) do zmechanizowania warsztatów;
 - c) do zasilenia kapitałów obrotowych;
 - d) do zorganizowania zbytu hurtowego i t. d.

III. Celem skonsolidowania i uzgodnienia prac nad rozwojem rzemiosła tak ze strony rządu, jak instytucji pół-oficjalnych winien być powołany do życia w drodze ustawy patronat dla spraw rzemiosła i drobnego przemysłu.

Uwagi o warunkach gospodarczych Polskiego Przemysłu Górniczego.

STANISŁAW RAŻNIEWSKI, Inżynier Górniczy.

Referat zgłoszony na II-gi Zjazd Polsk Techn. Zrzeszonych.

Górnictwo w Polsce zajmuje pod względem gospodarczym jedno z miejsc naczelnych. Wskazuje na to choćby bilans handlu zagranicznego Polski, gdzie według Głównego Urzędu Statystycznego przeciętny roczny bilans za lata 1924 i 1925 dla grup: surowce i półfabrykaty kopalniane daje w przywozie cyfrę około 50 milionów złotych, w wywozie około 328 milionów złotych, czyli czystą nadwyżkę około 278 milionów złotych; a więc górnictwo jest niebylejakim czynnikiem dla naszego bilansu handlowego. Zważyć trzeba nb., że druga połowa roku 1925, wobec nagłego przerwania wywozu węgla do Niemiec, a nie wyrobienia na razie innych rynków zagranicznych, była specjalnie niekorzystna, dalej, że lata 1924 i 1925 wobec wprowadzenia waluty złotowej i podrożenia warunków produkcji, wskutek zbyt wysokiego po przejściu z waluty markowej na złotową poziomu cen, wysokość płac i t. d. były też wyjątkowo niekorzystne. Zatem w warunkach jako tako normalnych dodatni wpływ na bilans handlowy obrotu bezpośrednich produktów górnictwa wyraża się niewątpliwie cyfrą jeszcze wyższą. To krótkie uwagi co do obrotu zagranicznego.

Nie mniejsze znaczenie jest górnictwa i produkcji górniczej dla życia gospodarczego kraju. Przedewszystkiem dostarcza ono surowców dla hutnictwa oraz niektórych innych gałęzi przemysłu i stanowi główne źródło opału dla całego prawie przemysłu i znacznej części rolnictwa. Odwrotnie jednak, rozwój produkcji rolniczej jest zależny w wysokim stopniu od stanu gospodarczego tych gałęzi przemysłu, dla których przemysł górniczy jest dostawcą swoich płodów, jako surowca i opału; wreszcie stan życia gospodarczego kraju znajduje swe odbicie w natężeniu ruchu na kolejach, co ma ze swej strony poważny wpływ na spożycie węgla przez koleje żelazne.

Pierwsze miejsce pod względem gospodarczym wśród produktów górniczych w Polsce zajmuje węgiel kamienny. Znajduje się on w Polsce na terenie, gdzie od niedawna zbiegały się granice trzech mocarstw rozbiorowych i stanowi pod względem geologicznym część wielkiego Zagłębia Śląsko-Dąbrowsko-Krakowskiego.

Północno-zachodnia część tego Zagłębia (o przestrzeni około 570 km.²) znajduje się w obrębie Państwa Niemieckiego (okolice Bytomia i Gliwic), południowo-zachodnia (o przestrzeni około 950 km.²) w obrębie Czechosłowacji (zagłębie Ostrowsko-Morawskie), wreszcie pozostała część (o przestrzeni około 3880 km.²) stanowiąca około 72%, leży w granicach Państwa Polskiego.

Wielokrotne obliczenia wykazują, że przyjmując pod uwagę tylko pokłady o grubości powyżej 0,50 m. mamy do głębokości 1000 mtr. około 62 miliardów tonn (Anglja — 189 miliardów tonn, Niemcy — 115 miliardów tonn). Ponieważ jednak na głębokości powyżej 1000 m. mamy znaczne ilości węgla, zatem zapasy te są znacznie większe. Zapasy te są olbrzymie, zatem posiadamy w Polsce jedną z głównych podstaw rozwoju życia gospodarczego.

Rozwój kopalń, jako warsztatów pracy kształtował się przed wojną światową zależnie od warunków państwowych. Powstały więc przed wojną w 3-ch państwach 3 rewiry przemysłu węglowego zwane niezupełnie ściśle zagłębiami: Zagłębie Krakowskie w okolicach Trzebini—Chrzanowa—Jaworzna, Zagłębie Dąbrowskie w okolicach Dąbrowy-Górnicej—Sosnowca oraz Zagłębie Górniośląskie — które rozpada się z kolei na t. zw. rewir centralny (okolice Katowic—Królewskiej Huty) oraz rewir pszczyńsko-rybnicki w okolicy miast Pszczyny i Rybnika.

Wartość produktu — węgla zależna jest między innymi (choć nie wyłącznie) od grupy pokładów z której węgiel pochodzi. W każdym z 3-ch wymienionych zagłębi mamy dużą skalę rodzaj węgla zarówno pod względem wartości kalorymetrycznej, jak i pod względem innych właściwości. Dlatego też określenie węgla, jako produktu handlowego w taki sposób, jak „śląski“, „dąbrowski“ czy „krakowski“ niewiele wyjaśnia, a często wprowadza w błąd. Sprawa ta jest już do pewnego stopnia uporządkowana, a dalsze kroki są w toku. Nawiasowo wspomnę, że w tym kierunku zmierza akcja Konwencji Węglowej Ogólno-Polskiej, w tym kierunku też idą poczynania Polskiego Komitetu Energetycznego.

Sprawa zdatności węgla do celów gazownictwa i do przerabiania na koks jest specjalnie ważną, ze względu na potrzeby górnictwa i hutnictwa. Pod tym względem węgiel polski z pokładów obecnie wyrabianych tylko w małej części nadaje się do tych celów, a koks otrzymywany jest znacznie gorszy od karwińsko-ostrowskiego. Nawiasowo wspomnimy, że utarte dawniej poglądy jakoby zdolność do koksowania była przywiązana przedewszystkiem do pewnych pokładów, czy grup, oraz że wzrasta z głębokością, ustępuje nowym poglądom (prace Stefana Czarnockiego), że zależy ona przedewszystkiem od warunków tektonicznych.

W każdym razie sprawa produkcji koksu w ostatnich czasach poprawia się, jest jednak niewystarczająca jakościowo i ilościowo, a nadmiar koksu w ostatnich latach jest jedynie rezultatem szalonego zastoju gospodarczego w Polsce wogóle, a w hutnictwie w szczególności.

Górnictwo węgla kamiennego obejmuje: (według dat roku 1925) 90 kopalń, których produkcja wynosiła w r. 1925 — okrążyło 29 miljo-

nów tonn przy liczbie robotników — okrążyło 109 tysięcy, czyli górnictwo węgla kamiennego daje utrzymanie bezpośrednio około pół-miljonowej liczbie ludności.

Jeżeli zestawimy liczby produkcji węgla, spożycia w kraju i wywozu zagranicę za kilka lat ostatnich i za rok 1913 to otrzymamy obraz następujący:

Produkcja węgla wynosiła przed wojną na obszarze dziś należącym do Polski z górą 40 milionów tonn.

w roku 1923	okrążyło	36	miljonów	tonn
„ 1924	„	32	„	„
„ 1925	„	29	„	„
„ 1926	„	35	„	„

Jak widzimy produkcja węgla spadła w roku 1924, a więc gdy znaczne ilości polskiego węgla były wysyłane jeszcze do Niemiec — do 80% produkcji przedwojennej, w roku zaś 1925 w połowie którego granica niemiecka została zamknięta — do mniej niż $\frac{3}{4}$ produkcji roku 1913.

Wreszcie w roku 1926 pomimo długotrwałego strejku angielskiego i wzmożenia wskutek tego eksportu naszego węgla nie dosięgła 90% ilości przedwojennej.

W tych samych latach

	spożyto w kraju	wywieziono zagranicę
	okrążyło w milionach tonn	
1923	18,8	12,5
1924	16,1	11,5
1925	17,0	8,2
1926	17,6	14,7

Powyższe zastawienia domagają się wyjaśnienia. Jakie są przyczyny zmniejszenia produkcji? Czy zdolność produkcyjna kopalń się zmniejszyła, czy też działają tutaj inne warunki?

Pierwsza kwestja odpada. Kopalnie polskie mogą produkować znacznie więcej, niż produkują w ostatnich latach i dowód tego mamy w ogromnym wzmożeniu produkcji w okresie strejku angielskiego.

Zatem zostają do rozpatrzenia dwie kwestje:

- 1) niedostateczny zbyt na rynku krajowym,
- 2) trudności w wywozie zagranicę.

Spożycie w kraju za rok 1926 (który jest względnie przeciętny dla ostatnich lat, gdyż w pierwszej połowie roku był jeszcze silny zastój, w drugiej połowie roku nastąpiło pod wpływem strejku angielskiego ożywienie w różnych gałęziach przemysłu) przedstawia się jak następuje:

Rodzaje odbiorców.

I Przemysł	tonny	%
Metalurgiczny	2.313.703	13,12
Koksiarski	1.498.164	8,49
Górnicy	423.612	2,40

	tonny	%
Cementowy, ceramiczny, cegiel- niany i wapienny	683.396	3,88
Obróbczy	134.894	0,76
Chemiczny	481.477	2,73
Rolniczy	1.317.469	7,46
Papierniczy	292.584	1,66
Włókienniczy	737.085	4,18
Inne gałęzie przemysłu	1.540.645	8,73
(bez zużycia własnego na cele techniczne kopalń) Razem przemysł	9.423.029	53,41
II. Inni odbiorcy:		
Koleje żelazne i żegluga	3.163.713	17,93
Institucje miejskie	891.366	5,06
Opał	4.164.217	23,60
Razem inni odbiorcy	8.219.296	46,59
Ogółem w kraju	17.642.315	100,00

Jeżeli weźmiemy sumę spożycia, to widzimy, że na głowę ludności przypada rocznie 0,6 t., co jest 7 razy mniej niż w Anglii i Belgii, przeszło 4 razy mniej niż w Niemczech, 3 razy mniej niż we Francji i t. d. A trzeba wziąć pod uwagę, że w ostatnich dwu państwach odgrywa już poważną rolę wyzyskanie siły wodnej dla wytwarzania energii oraz kanałów dla transportu. Zatem stosunek spożycia węgla u nas przedstawia się jeszcze gorzej.

Powyższe cyfry potwierdzają znany fakt ogólnego złego stanu gospodarczego, a cyfry porównawcze z innymi krajami dobitnie wykazują, jak daleko pozostajemy pod względem wyzyskania dla naszego życia gospodarczego tych bogactw, które mamy do rozporządzenia.

Eksport zagranicę należy rozdzielić pod względem rynków na 2 grupy: rynki „bliższe”, t. j. kraje bezpośrednio sąsiadujące z łatwym dostępem, oraz rynki „dalsze” t. j. kraje dokąd mamy odległy transport.

Do pierwszych należą kraje południowo-zachodnie: przedewszystkiem Austria i Węgry następnie Rumunja i Jugosławja, wreszcie wschodnie prowincje Niemiec, dla których ilość węgla niemieckiej części Górnego Śląska oraz Dolnego Śląska jest niewystarczająca; można tu zaliczyć też częściowo bliższe prowincje Rosji. Do rynków „dalszych” należą: rynek Skandynawski (do którego musimy dowozić węgiel blisko 700 klm. koleją Zagłębie — Gdańsk — Gdynia) rynki bałtyckie (Łotwa, Estonia, Finlandja) Włochy i t. d.

Sprawa wywozu węgla zagranicę zmieniła się zasadniczo w czerwcu 1925 r., kiedy Państwo Niemieckie zamknęło swe granice dla polskiego węgla. Do tego momentu Polska wywoziła do Niemiec pół miliona tonn węgla miesięcznie na te rynki wschodnio niemieckie, które z czasów przedwojennych były naturalnymi rynkami dla węgla górnośląskiego.

Odcięcie wywozu do Niemiec przerwało ten naturalny gospodarczo kierunek ekspansji i zmusiło do szukania nowych rynków, z których na pierwszym planie znajdował się rynek skandynawski. Tutaj jednak węgiel polski zmuszony był do wyparcia i stał następnie walczą z węglem angielskim, zdawna obsługującym te kraje.

Duże są trudności w tej walce:

- 1) Odległość od Zagłębia węglowego do morza, która ogromnie podraża koszt węgla w portach skandynawskich.
- 2) Trudności komunikacyjne: ograniczona zdolność przeładunkowa portów w Gdańsku i Gdyni i poniekąd niedostateczna zdolność przepustowa kolei, względnie brak bezpośrednich najbliższych połączeń.

Co do pierwszego punktu trzeba sobie jasno zdać sprawę, że główny konkurent — węgiel angielski, jest wydobywany z kopalń położonych bezpośrednio nad morzem (są kopalnie, które ładują z sortowni wprost do okrętów) lub bardzo blisko od portów. W dodatku okręty angielskie w powrotnej drodze ze Szwecji przywożą do Anglii rudy, drzewo i t. d., co sprowadza koszt frachtu na węgiel z Anglii do Szwecji do minimum.

Zatem koszt przewozu węgla polskiego do portów bałtyckich musi być podniesiony przez obniżenie ceny loco kopalnia. Pomimo to, już w roku 1925 i początku 1926, a więc przed wybuchem strejku angielskiego udało się polskiemu przemysłowi węglowemu kosztem ogromnych ofiar zdobyć częściowo rynek skandynawski i wysyłać całkowite ilości węgla, jakie były w stanie przeładować urządzenia portowe w Gdańsku i Gdyni. Urządzenia te w międzyczasie rozbudowywano, niestety, nie w tem tempie, jakby to było pożądane, to też konjunktura, jaka się wytworzyła w roku 1926 wskutek strejku angielskiego, nie mogła być całkowicie wyzyskana przedewszystkiem z braku zdolności przeładunkowej naszych portów, a następnie, gdy wzrastające ceny na węgiel pozwoliły na bardzo kosztowną wysyłkę przez porty niemieckie.

Koleje nasze doszły do kresu swej zdolności przewozowej i pomimo największych wysiłków, zdolność produkcyjna kopalń nie mogła być w pełni wyzyskana dla tych korzystnych warunków konjunktury.

Od szeregu lat, a oczywiście specjalnie dużo w ostatnich czasach mówi się i pisze o konieczności ułatwienia eksportu węgla. Wszystko to sprowadza się do kilku zasadniczych punktów:

- 1) zwiększenie zdolności przeładunkowej portów bałtyckich,
- 2) przeprowadzenie arterji komunikacyjnej, przystosowanej dla taniego masowego przewozu,
- 3) obniżenie taryfy w stopniu, jakiego wymagają ogólne warunki eksportu.

Odpowiednie ustosunkowanie taryf jest dla przewozu na większe odległości takiego masowego, a taniego produktu, jakim jest węgiel kamienny kwestją niesłychanej wagi. Trzeba wyraźnie powiedzieć sobie, że koszt utrzymania eksportu węgla w warunkach tak trudnych jak obecnie, nie da się dźwignąć przez zwykłą walkę konkurencyjną.

a muszą być stworzone warunki nadzwyczajne wobec trudności nadzwyczajnych.

Jeśli dana potrzebna i konieczna w danych warunkach taryfa nie pokrywa kosztu własnego przewozu węgla przez kolej, to musi on być rozłożony na inne przewozy. Inaczej wywóz węgla prędzej czy później nie da się utrzymać, a powrócić znów na raz opuszczone rynki może nie być łatwo.

Podobne warunki istnieją dla przewozu w kierunku na Włochy. I tutaj obniżenie taryf i racjonalne ich ustosunkowanie na kolejach austriackich przez odpowiednie konwencje powinno być jak najdalej posunięte.

Wprowadzone obecnie zniżki mają ten błąd, że obniżka taryf tranzytowych na kolejach austriackich dotyczą tylko bardzo wielkich transportów węgla, co oczywiście ogranicza silnie jej zastosowanie.

W dziedzinie taryfowej przy nieustannym nacisku przemysłu węglowego, zrobiono szereg ułatwień, jednak nie są one wystarczające. czego dowodem jest fakt, że już po strejku angielskim były poszczególne miesiące, gdy porty Gdańsk i Gdynia pomimo ich niedostępnej zdolności przeładunkowej nie były wyzyskane.

Przytoczone wyżej, raczej przykładowa charakterystyka warunków eksportu węgla nasuwają poważne refleksje.

Przedewszystkiem, czy nie jesteśmy blisko „kresu możliwości“, t. j. czy wysiłki nawet bardzo duże nie dadzą rezultatów niewielkich, niewspółmiernych do ofiar. Jeśli zważymy ten potężny wysiłek, jaki został dokonany przez sam przemysł węglowy w obronie utrzymania tej gałęzi gospodarstwa, to śmiemy twierdzić, że z innych stron wysiłki te są niedostateczne.

Jeśli porównamy warunki gospodarcze przedwojenne i obecne, to widzimy, że cena węgla w kraju w Zagłębiu Dąbrowskiem przed wojną była około 30 i więcej procent wyższa, licząc w złotych. Poziom płac robotniczych w złotych równa się poziomowi płac przedwojennych.

Zważywszy skrócenie czasu pracy, zwiększone około 3 razy koszta t. zw. „świadczeń socjalnych“, oraz wzrost innych obciążeń przemysłu, stwierdzić musimy, że przemysł węglowy zrobił wysiłek wielki.

Wobec tych warunków produkcji, nie jest jednak w stanie eksportować po cenach, które z temi czy innemi wahaniami, zawsze wskutek odległości będą stosunkowo niskie..

Ograniczenie zaś eksportu na dziś jest rzeczą również wysoce niepożądaną, gdyż wywołane przez to zmniejszenie produkcji spowodowałoby podrożenie kosztów własnych kopalń znacznego podniesienia cen w kraju, nie mówiąc już o społecznie i gospodarczo szkodliwych ogólnych rezultatach takiego obrotu sprawy.

Stan kopalń, jako warsztatów pracy, był przed wojną na poziomie najnowszych zdobyczy technicznych. Wojna i pierwsze lata powojenne wstrzymały dalszy rozwój techniczny, jednak następnie kopalnie starają się szybko odnowić swe urządzenia i dzisiaj nietylko doszły do stanu przedwojennego, ale są znacznie więcej zmodernizowane, czego dowodem jest fakt, że liczba urządzeń pomocni-

czych, jak wiertarek, maszyn wrębowych, lokomotyw elektrycznych i t. p. wzrosła kilkakrotnie w stosunku do stanu przedwojennego.

Dzięki temu udało się o tyle, o ile zrównoważyć ten gwałtowny spadek wydajności, jaki był rezultatem skrócenia czasu pracy. Skrócenie to dla górnictwa wynosi nie stosunek 60:46 odpowiednio do liczby godzin, t. j. skrócenia o 23%, a jest większe, gdyż czas zjazdu i wyjazdu oraz dojścia i odejścia z miejsca robót pozostał bez zmiany i skrócenie czasu faktycznej obecności w miejscu pracy wynosi przeszło 30%.

Ulepszenia organizacji kopalń w ostatnich czasach stanowią drugi czynnik, który wpłynął wydatnie na złagodzenie tych fatalnych rezultatów, jakie nagle skrócenie czasu pracy wywołało w postaci zmniejszenia wydajności pracy i zwiększenia kosztów produkcji. Postęp w tym kierunku jest ściśle związany ze zwiększeniem personelu technicznego i z jego odpowiednim przygotowaniem.

To też w tym miejscu słusznie trzeba podkreślić wielkie znaczenie i już dający się dodatnio odczuć wpływ Akademii Górniczej w Krakowie, z której słusznie już dziś jesteśmy dumni, gdyż w ścisłym kontakcie zarówno z przemysłem, jak ze sferami inżynieryjskimi pracuje ona z powodzeniem nad przygotowaniem takiego materiału inżynierskiego, jaki dla sprostania tym trudnym warunkom jest niezbędnie potrzebny.

Wyżej wymieniono, że kopalnie polskie w ostatnich latach silnie posunęły naprzód stan swych urządzeń technicznych. Dotyczy to jednak prawie wyłącznie urządzeń pomocniczych. Tymczasem urządzenia główne, t. j. maszyny wydobywalne, pompy, sortownie i t. d. wymagają wymiany nietylko z powodu zużycia, ale i dlatego, że wskutek rozwoju robót górniczych, pogłębiania szybów istniejących i zakładania nowych szybów w miarę wyczerpywania się złóż, maszyny i urządzenia te muszą być zmieniane na inne, zwykle większe. Jednocześnie owe nowe szyby i wogóle główne roboty górnicze wymagają bardzo poważnych nakładów.

Otóż zarówno prowadzenie takich kapitalnych robót górniczych i inwestycyjnych, jak i instalowanie nowych maszyn głównych prawie się nie robi, gdyż brak na to kapitału. Wspomniane wyżej warunki, t. j. niskie ceny węgla w kraju, jeszcze niższe na eksport, przy ograniczeniu czasu pracy, wysokich kosztach, t. zw. „świadczeń socjalnych” i t. p. nie dają kopalniom możności robienia tych większych nakładów, krótko mówiąc przemysł węglowy pracuje bez amortyzowania, czyli tak, jak ów rolnik, który ulepszył wprawdzie swe urządzenia, maszyny rolnicze i t. p., ale pomimo tych ulepszeń w następnych latach nie stać go już na dalsze wkłady w postaci nawozów sztucznych, drenowania i t. p. i stopniowo przyjdzie po latach moment gdy i ulepszone narzędzia nie pomogą wyjałowionej ziemi.

I w kopalniach — przygotowane obszary będą się wyczerpywały a nowe szyby nie będą pogłębiane — i stopniowo będzie się kurczył warsztat pracy.

Zjawiska tego rodzaju następują powoli, ale tembardziej musimy patrzeć w przyszłość i być świadkami nietylko tego co będzie dziś i jutro, ale i w latach następnych, bo i odrobić fatalne ich skutki może tylko powoli.

Jeśli chcemy najogólniej zdać sobie sprawę w jakim kierunku mogłyby być widoki poprawy i rozwoju, to winniśmy się zatrzymać przede wszystkim na cyfrze spożycia węgla w kraju. Podana wyżej cyfra 0,6 t. rocznie na głowę ludności jest dla takiego organizmu gospodarczego, jak Rzeczpospolita Polska objawem wręcz anormalnym. Jest ona rezultatem tych trudnych warunków w jakich kształtowało się życie gospodarcze odrodzonego Państwa Polskiego, jest ona tu rezultatem tych eksperymentów, jakich się dopuszczono na jego życiu gospodarczym. Dochodzimy tutaj szybko do tego, że bardzo wiele tych samych przyczyn działa we wszystkich gałęziach przemysłu i bodaj że należy dzisiaj przede wszystkim dążyć do zasadniczego uzdrowienia ogólnych podstaw życia gospodarczego.

Wtedy spożycie wewnętrzne będzie nie o poszczególne procenty, ale kilkakrotnie wyższe, wtedy nie będzie bezrobotnych, a zbraknie rąk do pracy, wtedy będziemy eksportowali nie węgiel, a wyroby przemysłu przetwórczego i całe zagadnienie komunikacyjne zostanie w sposób naturalny złagodzone.

To co wyżej powiedziano odnośnie węgla stosuje się pod wielu względami do innych działów przemysłu górniczego.

Ograniczone ramy referatu nie pozwalają na szczegółowe rozwiniecie tych spraw. Dla uzupełnienia notujemy ważniejsze cyfry dotyczące górnictwa rud i soli.

A więc w r. 1925 było czynnych 12 kopalń rudy żelaznej, które zatrudniały 1907 robotników i wydobyły 210161 t. rudy, z czego $\frac{3}{4}$ przypada na kopalnie położone w okolicach Częstochowy.

Zapasy rud żelaznych są w Polsce znaczne i rozsiane na znacznych obszarach. Obecnie Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie zajęty jest opracowaniem obliczenia tych zapasów. Rudy te na ogół są średniej wartości. Rozwój kopalnictwa rud żelaznych w Polsce jest ściśle związany i uzależniony od rozwoju i warunków gospodarczych i technicznych hutnictwa.

Rudy cynkowe stanowią poważną pozycję w przemyśle górnym Państwa Polskiego.

W r. 1925 — 9 kopalń (większość w okręgu Tarnowskich Gór), zatrudniających 9562 robotników wydobyło:

74,686	ton	galmanu,
236,274	„	blendy cynkowej,
19,362	„	blyszcza ołowiu,
11,217	„	pirytu oraz
1,079	„	rudy żelaznej.

Górnictwo soli — ta prastara kolebka polskiego górnictwa w dzisiejszych czasach nie tylko nie traci swego znaczenia ale je zwiększa wobec rozwoju kopalnictwa soli potasowych. W r. 1925 górnictwo i warzelnictwo soli kamiennnej wyraziło się przy 15 zakładach, zatrudniających 3698 robotników produkcją 330, 029 ton soli kamiennnej i warzonej. Kopalń soli potasowych w r. 1925 mamy 2, które przy 574 robotnikach, dały 178,803 tak cennych dla rolnictwa soli potasowych. Jednakże górnictwo soli potasowych znajduje się w pełnym rozwoju,

a prowadzone energiczne poszukiwania pozwalają przewidywać znaczny rozwój tej gałęzi przemysłu górniczego.

Jeśli chodzi o wnioski jak dążyć do ulepszenia naszej „Pracy Gospodarczej” w dziedzinie górnictwa, to niektóre wskazania były wspomniane powyżej, inne, bardzo liczne, trudno w ramach ogólnego referatu przytaczać, tembardziej, że są one wielokrotnie w licznych memorjach do Władz, w prasie na zebraniach zawodowych i t. p. poruszane.

Najważniejszym są dwa wskazania:

nie wolno eksperymentować pod względem prawodawczym nad organizmem tak delikatnym, jakim jest polskie życie gospodarcze, a jednocześnie pamiętać trzeba o tem, że przede wszystkim praca i to praca zorganizowana może wyprowadzić nas z tego trudnego położenia w jakim nasze życie gospodarcze, a w związku z tem i Państwo się znajduje:

Zatem my jako kierownicy i współkierownicy życia gospodarczego powinniśmy te dwie zasady:

obrona przed eksperymentowaniem prawodawczym i przemyślenie organizacji naszych warsztatów pracy postawić jako hasła naczelne.

Problem sanacji przemysłu drzewnego w Polsce.

Prezes Rady Naczelnej Zw. Drzewnych w Polsce AL. DĄBROWSKI.

Referat zgłoszony na II-gi Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych przez Radę Naczelną Związków Drzewnych w Polsce.

Przystępując do określenia stanu produkcji drewna w Polsce i stosunku jej do przeróbki przemysłowej tego surowca, przyjmujemy za podstawę, jako najbardziej zbliżone do rzeczywistości, dane, zawarte w pracy Wł. Barańskiego p. t. „Przyczynek do programu polskiej polityki drzewnej”.

Według tego źródła ogólna powierzchnia lasów w Polsce wynosi 7.843.000 ha, powierzchnia produkcyjna zaś 7.673.000 ha. Normalny etat roczny, przy uwzględnieniu obecnego stanu lasów, powinien wynosić 17 milj. metrów kub., z których 9.100.000 m.³ użytku. Dzięki jednak związanej z przeprowadzeniem reformy rolnej likwidacji służebności, pozatem dzięki likwidacji drzewostanów chorych i t. d., faktyczny wyrąb roczny wynosi w Polsce obecnie około 30.000.000 m.³ który to stan potrwa jeszcze niewątpliwie conajmniej lat pięć. Stosownie do tej cyfry powiększa się również ilość rozporządzalnego obecnie użytku, który wynosi 15.900.000 m.³ rocznie. Że cyfry te zgadzają się z rzeczywistością świadczy porównanie danych, zawartych w dalszym ciągu powołanej pracy Barańskiego z faktycznymi wynikami obrotu drzewnego w 1926 r., czego dowodzi następujące zestawienie:

Z faktycznej produkcji drewna w 1926 r., wynoszącej ok. 30 milj. m.³ wywieziono w przeliczeniu na drewno okrągłe ok. 9 milj. m.³, co odpowiada cyfrze ok. 5 milj. m.³ przyjętej przez Barańskiego dla produkcji 17 milj. m.³. Konsumcja krajowa użytku, równająca się około 0,20 m.³ na głowę ludności wynosi ok. 6 milj. m.³, które też rzeczywiście w okresie tym w kraju zużyte zostały, jak to wynika z różnicy między ogólnie w tym czasie wyprodukowanym użytkowaniem w ilości ok. 15.900.000 m.³, a wywozem zagranicę w ilości ok. 9.000.000 m.³.

Zestawienie powyższe dowodzi, że eksport drewna z Polską rozwijał się w ostatnim roku zupełnie normalnie, jeżeli uwzględnia się tylko jego rezultaty ilościowe, nie zaś jakościowe, i jeżeli się abstrahuje od spowodowanego okolicznościami nadmiernego wyrąbu drzewostanów.

Inaczej natomiast należy zakwalifikować charakter zeszłorocznego eksportu przy uwzględnieniu zasad racjonalnej gospodarki le-

snej oraz jakości eksportu drzewnego. Co do niewspółmiernego z faktycznym stanem posiadania Polski wyciętu drzewostanów nie będzie zabierali głosu, pozostawiając sprawę tę powołanym do tego organizacjom. Kwestja jednak znacznego pogorszenia egzystencji przemysłu drzewnego w Polsce jest zbyt ważną, ażeby nie zmuszała nas do pobieżnego choć jej zanalizowania.

Udział drewna obrobionego przeliczonego na ekwiwalent w drewnie okrągłym, przedstawiał się w ogólnym wywozie drewna z Polski w poszczególnych latach następująco:

	w roku 1922	— 65%
	" 1923	—
i	" 1924	— łącznie przeciętne 70%
	" 1925	— 73%
	" 1926	— 49%

Wartość zaś wywiezionego drewna wynosiła w tych samych latach w tysiącach złotych w złocie:

	w roku 1922	— 69.298
	" 1923	—
i	" 1924	— łącznie przeciętnie 113.638
	" 1925	— 197.696
	" 1926	— 188.104

przyczem suma ta została osiągnięta za ilość przekraczającą niemal o połowę eksport z 1925 r.

Cyfry powyższe dowodzą, że rok 1926 przyniósł załamanie się przemysłu drzewnego i wywozu jego produkcji przy równoczesnem spotęgowaniu się wywozu drewna okrągłego, co jednak nie zdołało zrekompensować ubytku wartości ogólnego eksportu drewna.

Przystępując do oceny sytuacji stąd powstałej, należy przede wszystkim zdać sobie sprawę z tego, czy upadek przemysłu drzewnego można uważać za konsekwencję wzmożonego wywozu drewna w okrągłym stanie. Zdaje się nie ulegać żadnej kwestji słuszność tego założenia, gdy uwzględnimy cyfry, dotyczące zatrudnienia stałych robotników w przemyśle drzewnym: w trzecim kwartale 1925 r. było zatrudnionych 53.706 robotników, cyfra ta spada następnie w 1926 r., dochodząc do ilości 38.880 robotników w trzecim kwartale tego roku. Jeżeli od tego czasu ilość zatrudnionych w przemyśle drzewnym znowu powoli wzrasta, dzieje się to na skutek rozpaczliwych wysiłków tego przemysłu, starającego się mimo strat nie dopuścić do utraty rynku angielskiego, najpoważniejszego odbiorcy polskiego materiału tartego. Tem niemniej stan taki nie da się na dystans utrzymać i bez radykalnej zmiany obecnych warunków przemysł nasz poza obsługującym wyłącznie rynek krajowy, będzie musiał przerzucić się na wywóz drewna okrągłego.

Jednym z głównych powodów upadku przemysłu stał się, skądinąd do pewnego stopnia usprawiedliwiony, a nawet korzystny fakt wysokiej zwyczajki cen, obserwowanej w ostatnim roku na rynku su-

rowca drzewnego. Objaw ten dodatni w odniesieniu do własności leśnej, objętny dla przemysłu pracującego dla rynku krajowego, i dla handlu drzewem, zgubny jednak dla przemysłu eksportowego, a także poniekąd utrudniający rozwój akcji budowlanej w kraju, został spowodowany przez objawy, towarzyszące wojnie celnej polsko-niemieckiej. Na skutek wyczerpania się w Niemczech surowca, pochodzącego z nadetatów, przy równoczesnem wzmożeniu się zapotrzebowania szczególnie na materiał odziomkowy, firmy niemieckie, nie mogąc sprowadzić go w stanie obrobionym od swego naturalnego dostawcy, jakim jest Polska, rozpoczęły w ubiegłym roku usilny skup bloków sosnowych w Polsce, wywołując tem znaczną zwyżkę na rynku surowca. Pomimo bowiem, że bloki stanowią naogół tylko 15% kłód tartacznych, pociągnęły one za sobą ceny wszelkiego drewna użytkowego, dzięki temu, że nie były one naogół przez Zarząd Lasów Państwowych oddzielnie sprzedawane.

I tak w czasie od stycznia 1926 r. do stycznia 1927 r., zwykowały ceny na kłody tartaczne sosnowe w poszczególnych Dyrekcjach, a w konsekwencji tego i na rynku prywatnym, od 60 do 125%, na kłody tartaczne świerkowe od 40 — 60 %, na papierówkę od 30 — 40%, na drewno zaś opałowe zaledwie od 1 — 20%. Powyższe dane dodowdzą, że podczas gdy ceny na surowiec drzewny zdradzały tendencję tylko do wyrównania różnicy w wartości, spowodowanej w ubiegłym okresie przez spadek złotego, kłody tartaczne sosnowe znacznie przekroczyły tę granicę, podążając za specjalną konjunkturą dla bloków.

Zwyżka cen sama przez się nie mogłaby jeszcze być uważaną za druzgoczący cios dla przemysłu drzewnego, gdyby faktyczny, jak się okazało regulator cen na rynku w Polsce, mianowicie Zarząd Lasów Państwowych nie podwyższał taks na drewno w chwilach zupełnie dla tego celu nieodpowiednich i gdyby przemysł drzewny miał zatem możność normalnego rozwoju. Otóż podwyższenie taks na drewno, dostosowane do rzeczywistego popytu i podaży na rynku krajowym winno odbywać się jedynie przed rozpoczęciem kampanji, to znaczy w jesieni, tak, żeby przetwórca drewna mógł bez narażenia się na niespodzianki przeprowadzić kalkulację, opartą na trwałych cenach. Poza to ceny na surowiec nie mogą kierować się według rynku niedostępnego dla polskiego materiału tartego, jak niemiecki, a winny być dostosowane do poziomu cen na rynku wewnętrznym i angielskim, jako największym odbiorcą naszego drewna w stanie przetartym.

Drugim kardynalnym warunkiem rozwoju przemysłu drzewnego jest ustabilizowanie stawek przewozowych na kolejach polskich, które również zdradzają tendencję do częstych zmian. I one winny być regulowane raz na rok w okresie jesiennym, winny bardziej różniczkować między przewozem kłód tartacznych do tartaków krajowych a zagranicę, stosować w okresie przejściowym specjalne ulgowe taryfy dla wywozu materiałów tartych lub końcowych w rozumieniu przemysłu drzewnego sortymentów drewna okrągłego, jak kopalniaków i papierówki do Gdyni, Gdańska i stacji Grajewo, oraz bardziej udostępnić korzystanie z refakcji z rozszerzeniem ich na obrót wewnętrzny.

Trzecim zasadniczym warunkiem utrwalenia egzystencji przemysłu drzewnego jest sprawa pomocy kredytowej oraz przyznanie dostosowanych do ciężkich warunków, jakie przemysł ten przeżywa ulg w zakresie podatkowym i świadczeń socjalnych. Przemysł drzewny w Polsce, pozostający znacznie w tyle poza północno- i zachodnio-europejskim pod względem urządzeń technicznych i sprawności komercyjnej, nie może na dystans wytrzymać konkurencji, o ile nie uzyska kredytów inwestycyjnych na modernizację tartaków i innych zakładów przerobczych, oraz kredytów obrotowych na ulepszenia komercyjne.

Doraźnie mógłby przemysł nasz znaleźć poważne odciążenie przez dostosowane do wyjątkowej jego sytuacji ulgi podatkowe, oraz przez zredukowanie nadmiernych świadczeń socjalnych do rzeczywistego ryzyka pracy robotników, zatrudnionych w przemyśle drzewnym i do rzeczywistych korzyści z urządzeń socjalnych wynikających.

W zakresie polityki celnej wymaga przemysł drzewny wydatnego obniżenia, a nawet skasowania ceł na maszyny, służące do przeróbki, i obróbki drzewa, bez których usprawnienie techniczne warsztatów krajowych nie jest do przeprowadzenia.

W myśl powyższego Rada Naczelna przedstawiła Rządowi następujące wnioski:

I. W zakresie zaopatrywania w surowiec:

- 1) stosowanie przez Zarząd Lasów Państwowych zasady równości stosunku cywilnego kontrahentów.
- 2) podniesienie zdolności konkurencyjnej przemysłu krajowego przy zakupie surowca z lasów państwowych, przy równoczesnym osłabieniu jej w stosunku do nabywców dla rynku zagranicznego.
- 3) rewizja obecnych taks na drewno z lasów państwowych i terenów dzierżawnych za państwowe tartaki.
- 4) przyjęcie zasady niepodwyższania taks w trakcie kampanji.
- 5) rozterminowanie spłat cen kupna surowca na czas trwania kampanji przerobczej, t. j. do 9 miesięcy od chwili odbioru drewna.

II. W zakresie transportowym:

- 1) ustalenie polityki taryfowej z przyjęciem zasady regulowania taryf raz do roku w okresie przedjesiennym.
- 2) obniżenie taryf kolejowych do norm z przed 1 grudnia 1926 r. przy zastosowaniu zniżki dla przewozu kłód tartacznych do tartaków krajowych.
- 3) udzielenie specjalnych ulg taryfowych dla wywozu materiałów tartych, słupów telegraficznych i kopalniaków przez Gdynię, Gdańsk i Grajewo.
- 4) rozszerzenie refakcji na obrót wewnętrzny, nie tylko miesięcznej, ale i rocznej.
- 5) powiększenie taboru kolejowego pod drzewo.

III. W zakresie kredytowym:

- 1) wprowadzenie ustawy o zastawach na rzeczach ruchomych i uruchomienie odpowiednich kredytów przez Bank Gospodarstwa Krajowego.

- 2) ułatwienie dyskonta weksli zagranicznych.
- 3) wprowadzenie kredytów inwestycyjnych na modernizację tartaków w wysokości do 80% wartości sprowadzanych maszyn, płatnych w przeciągu 10 lat i zabezpieczonych na tych maszynach.

IV. W zakresie podatków i opłat:

- 1) wydatne obniżenie podatków państwowych przemysłowego i obrotowego na czas przejściowy.
- 2) wydatne obniżenie samorządowych opłat drogowych i podatku ładunkowego od budulca.

V. W zakresie świadczeń socjalnych:

- 1) uchylene obowiązku ubezpieczenia od bezrobocia sezonowych robotników włościan.
- 2) indywidualne stosowanie stawek ubezpieczeniowych od wypadków odpowiednio do rodzajów zatrudnienia i ryzyka z niem związanego.
- 3) obniżenie opat na świadczenia socjalne.

VI. W zakresie celnym:

- 1) zwolnienie na okres przejściowy od cła przywozu maszyn do przeróbki i obróbki drzewa.
- 2) obniżenie ceł na materiały techniczne jak piły, pasy skórzane, toczki i t. d.

Przemysł elektrotechniczny w Polsce i warunki jego rozwoju.

Referat opracowany przez Związek Przedsiębiorstw Elektrotechnicznych na II-gi Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych.

Polski przemysł elektrotechniczny przed wojną tak jakby nie egzystował. Były warsztaty reparacyjne, które dorabiały części maszyn i aparatów elektrycznych, kompletowały i składały maszyny i aparaty zagranicznego wyrobu. Były poczynania tu i owdzie, powstawały fabryczki materiałów instalacyjnych, które z zagranicznych surowców i półfabrykatów wypuszczały na rynek w bardzo małych ilościach gotowe wytwory. Dla zilustrowania tych pierwszych kroków możemy przytoczyć fakt, że egzystowała tylko jedna jedyna fabryka żarówek.

Natomiast były przedstawicielstwa firm zagranicznych z wielkimi składami maszyn elektrycznych, aparatów i materiałów instalacyjnych i przeważnie polskie biura instalacyjne.

Wojna z Rosją i gospodarcze trudności powojenne oraz troska o samowystarczalność Polski na wypadek przyszłej wojny pobudziły przemysłowców do tworzenia nowych placówek wytwórczych w zakresie elektrotechnicznym.

Zamiary urzeczywistniano prędko i energicznie. Sprzyjała tu jeszcze okoliczność, że posiadaliśmy liczny, bardzo uzdolniony, z wiadomościami praktycznymi i teoretycznymi, zespół polskich inżynierów elektrotechników. Wydziały elektrotechniczne na politechnikach warszawskiej i lwowskiej, jak również Państwowa Szkoła Elektrotechniki w Warszawie, dają przemysłowi polskiemu co rok do brych inżynierów i techników.

Powstają więc fabryki:

Dział maszynowy:

Polskie Zakłady Elektryczne „Brown Boveri”, fabryki w Żychlinie i Cieszynie.

Polskie Towarzystwo Elektryczne, fabryki w Katowicach i w Warszawie.

„Elektrobudowa” w Łodzi.

L. Korewa i Sp. w Warszawie.

Dział aparatów elektrycznych i materiałów instalacyjnych:

Brygiewicz, Zucker i Sp.
 K. Szpotański i Sp.
 B-cia Borkowscy.
 S-ka Akc. Przemysłu Elektrotechnicznego „Czechowice”.
 St. Ciszewski.
 „Lukwar”.
 „Stanrej”.
 K. Patzer.
 Górnośląska fabryka rur izolacyjnych.
 Marciniak i S-ka.
 Nowik i Serejski.
 „Zwój”.
 S. Nirstein.
 S. Kleiman.
 „Elektropol”.
 W. Komorowski.
 Jabłoński i S-ka.
 W. Borsukiewicz.
 A. Feilchenfeld.
 A. Grzywacz.
 „Elektroprzemysł” i inne.

Dział przewodników i kabli elektrycznych.

„Kabel” Sp. Akc. w Warszawie.
 „Kabel Polski”, Sp. Akc. w Bydgoszczy.
 Polskie Zakłady „Siemens” w Pabjanicach (chwilowo nieczynne)

Dział porcelany elektrotechnicznej.

„Giesche”, Sp. Akc.
 „Ćmielów”, Sp. Akc. (chwilowo dział ten nieczynny).

Dział żarówek.

„Polska Żarówka Osram” w Pabjanicach.
 „Philips” w Warszawie.
 „Cyrkon” w Warszawie.
 „Ampol” w Bydgoszczy.
 „Polon” w Bydgoszczy.
 „Żareg” we Lwowie.

Dział akumulatorów i ogniw.

Polskie Towarzystwo Akumulatorów w Białej Cieszyńskiej.
 Zakłady Akumulatorów „Tudor” w Warszawie.
 Polska fabryka akumulatorów w Poznaniu.
 „Hencil”.
 „Ergs”.
 „Ders”.
 „Energos”.
 „Tytan”.
 „Falk”.
 Fabryka elementów i baterji w Poznaniu i inne.

Dział elektromedyczny.

W. Makowski w Warszawie.
Błachowicz w Częstochowie.

Dział aparatów dla prądów słabych.

Państwowa fabryka aparatów telegraficznych i telefonicznych
w Warszawie i inne drobniejsze.

Dział radjotechniczny.

Polskie Towarzystwo Radjotechniczne, Sp. Akc. w Warszawie.
„Natawis“, Polskie Zakłady Radjotechniczne „Filaryt“ i mnóstwo drobnych warsztatów.

W ciągu krótkiego czasu — w okresie niespełna 10-cioletnim — przemysł elektrotechniczny osiągnął rekord w swoim rozwoju.

Liczba zatrudnionych pracowników umysłowych i robotników wynosi około 6000.

Konkurencja przemysłu elektrotechnicznego zagranicznego jest ogromna.

Import w cyfrach maszyn i artykułów elektrotechnicznych przedstawia się, jak następuje:

Rok	Sprowadzono z zagranicy w kilogramach	Za sumę zł. w złocie
1925	14.651.500	38.527.000
1926	11.406.300	38.761.000
1927		
przypuszczalnie	15.000.000	66.000.000

Cyfry za 1927 wstawione na podstawie pierwszego półrocza.

W tych ilościach i sumach mieszczą się następujące kategorie wytworów elektrotechnicznych:

- wytworów, które mogą być w całości w kraju wyprodukowane,
- wytworów, które częściowo lub przeważnie są wyrabiane w kraju,
- wytworów, które nie są narazie wyrabiane w kraju.

W trosce o dalszy rozwój przemysłu elektrotechnicznego Zjazd raczy uchwalić:

1) Racjonalną ochronę celną, ewentualnie przez zwaloryzowanie obecnych stawek celnych dla kategorii a) i b), a dla kat. c) pozostawienie stawek celnych dotychczasowych dla ułatwienia postępu elektryfikacji kraju w przejściowym okresie, do chwili powstania odpowiednich wytwórni w kraju.

2) Uzyskanie obowiązującego przepisu dla przedsiębiorstw państwowych, komunalnych i instytucyj, będących pod kontrolą władz rządowych i komunalnych, by pierwszeństwo w zamówieniach dawały przemysłowi krajowemu, z tem zastrzeżeniem, że zamówienia w firmach zagranicznych mogą być dopuszczalne, gdy przemysł kra-

joy nie jest w stanie wykonać dostawy na czas, lub gdy ceny krajowe są o 15 procent wyższe od cen zagranicznych.

3) Uzyskanie zniesienia przepisu o składanie 5% wadium przy składaniu ofert przez odpowiedzialne firmy krajowe.

4) Uzyskanie poparcia sfer rządowych dla eksportu polskich wytworów elektrotechnicznych, przez udzielanie zaliczek z Banku Gospodarstwa Krajowego.

Wystawiając poszczególne postulaty, polscy przemysłowcy elektrotechniczni chcą wzmocnić swe placówki, zreorganizować pracę na wzór amerykański, co obecnie wobec gwałtownej konkurencji zagranicznej byłoby wprost niemożliwe.

Elektryfikacja Polski.

Inż K. STRASZEWSKI

Referat, opracowany na II-gi Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych.

Brak publikacji statystycznych, wydawanych od szeregu lat, jak np. w Niemczech, Francji, Austrii i innych krajach zachodnich, utrudnia zobrazowanie obecnego stopnia zelektryfikowania Polski i uniemożliwia podanie jego rozwoju w latach dawniejszych.

Przy opracowaniu danych statystycznych niniejszego referatu oparłem się na następujących pracach: „Elektryfikacja Polski”, opracowana pod kierunkiem Inż. Kazimierza Siwickiego przez Ministerstwo Robót Publicznych (zeszyt I, II i III). „Zasoby energii w Polsce i stan ich wyzyskania” (referat na Pierwszą Światową Konferencję Energetyczną w Londynie). „Gospodarka Elektryczna w Polsce” (publikacja Związku Elektrowni Polskich).

Dane statystyczne.

O statystyce przedwojennej, niestety, nie możemy nic powiedzieć. O dawnym zaborze austriackim i pruskim może znaleźćby można niektóre dane w statystykach Związku Elektrowni Austriackich i Niemieckich, natomiast odnośnie do dawnej dzielnicy rosyjskiej potrzebne materiały nie były publikowane. Zestawienie takie przedstawiałoby zresztą tylko niewielkie zainteresowanie, gdyż tak była dzielnica austriacka, jak i pruska, z wyjątkiem Śląska, były najsłabiej zelektryfikowanymi prowincjami tych państw, zaś o elektryfikacji byłej Kongresówki, poza kilku większymi miastami i centrami przemysłowymi, niema co wspominać.

Pierwsze zestawienia statystyczne, odnoszące się do całości ziem polskich, pojawiają się dopiero w publikacji Ministerstwa Robót Publicznych pod tytułem „Elektryfikacja Polski”, wspomnianej wyżej, a obejmujące w zeszycie I — Małopolskę, w zeszycie II — Poznańskie i Pomorze, w zeszycie III — województwa centralne i wschodnie. Należy żałować, że nie wyszedł jeszcze zeszyt IV-ty tej interesującej publikacji, który obejmuje Górny Śląsk, tę najbardziej zelektryfikowaną część Polski.

Ogólne zestawienie statystyczne dla całej Polski podane jest w referacie, przedstawionym na Pierwszej Światowej Konferencji Energetycznej w Londynie w roku 1924, a opublikowanym i uzupełnionym według stanu z roku 1925 w „Sprawozdaniach i Pracach Polskiego Komitetu Energetycznego”, tom I, Nr. 13. Poniżej podane trzy tabele, wyjęte z pracy tej, dają ogólny obraz zelektryfikowania Polski.

T a b e l a I.
Statystyka ogólna elektrowni w Polsce. Stan z 1925 r.

Województwa:	Elektrownie		w tem elektrownie użyteczności publicznej											
	Ogółem	O wia- domej mocy	Instalowana moc w kW	Elektrownie		P r a d			Silniki napędowe					
				O wia- domej mocy	Instalowana moc w kW	Elektr. uwzglę- nione	Stały	Zmienny	Elektr. uwzglę- nione	Paro- we	Spali- nowe	Wo- dne	Mie- szane	
				Ogółem	O wia- domej mocy	Instalowana moc w kW	Elektr. uwzglę- nione	Stały	Zmienny	Elektr. uwzglę- nione	Paro- we	Spali- nowe	Wo- dne	Mie- szane
Polska	610^{*)}	610	849 326	373	373	338 579	373	282	91	373	176	131	29	37
Województwa Centralne .	313	313	254 450	207	207	118 174	207	168	39	207	93	82	15	17
" Zachodnie .	93	93	58 977	56	56	36 406	56	43	13	56	25	15	10	6
" Południowe .	93	92	112 997	56	56	57 868	56	32	24	56	18	26	3	9
" Śląskie . .	61	61	412 364	8	8	116 330	8	2	6	8	7	—	1	—
" Wschodnie .	50	50	10 538	46	46	9 791	46	37	9	46	33	8	—	5

*) Poza tem istnieje 140 elektrowni użyteczności prywatnej, o mocy poniżej 100 kW każda. Łączna moc instalowana tych zakładów wynosi około 5100 kW.

T a b e l a II
Produkcja i zapotrzebowanie energii elektrycznej w Polsce. Stan z roku 1925.

	Produkcja energii w kWh				Moc instalowana maszyn w kW				
	O b e c n a		Przypuszczalne zapotrzebowanie roczne		O b e c n a		Przypuszczalne zapotrzebowanie		
	Ogółem	na 1 mieszkańca	Ogółem	na 1 mieszkańca	Ogółem	na 1000 mieszkańców	Ogółem	na 1000 mieszkańców	
Elektrownie									
Wszystkie	1 677 miljonów *)	61	5 200 miljonów	192	849 426	31	1 390	1.7 miljona	63
Użyteczności publicznej	727 miljonów	26	—	—	338 579	13	900	—	—
Użyteczności prywatnej	950 miljonów	35	—	—	510 747	18	2 200	—	—

*) Poza tem produkcja elektrowni użyteczności prywatnej (każda o mocy poniżej 100 kW), wynosi łącznie 4 500 000 kWh.

T a b e l a III.
 Ogólny przegląd elektrowni w Polsce. Stan z roku 1925.

Elektrownie	Razem o wiado- mej mo- cy	50 kW i mniej	51—100 kW	101— 500 kW	501— 1000 kW	1001— 5000 kW	5001— 10000 kW	10001— 20000 kW	20001— 35000 kW	powyżej 35000 kW
Wszystkie	610 ¹⁾	165	72	200	51	73	31	12	5	1
	849 326	4 595	5 302	43 950	37 421	164 748	222 030	156 920	143 360	81 000
Okręgowe	22	—	—	5	3	7	5	—	1	1
	165 950	—	—	1 121	1 935	16 494	40 900	—	24 500	81 000
Lokalne	351	165	69	84	16	11	1	3	2	—
	172 629	4 595	5 002	16 843	10 660	26 819	6 100	41 250	61 360	—
Użyteczności publicznej	237	—	3	111	31	55	25	9	2	—
	510 447	—	300	25 986	24 826	111 435	175 030	115 670	57 500	—

¹⁾ Pozatem istnieje 140 elektrowni użyteczności prywatnej, każda o mocy poniżej 100 kW.

Z tabel tych widać, że instalowana moc we wszystkich elektrowniach w Polsce w 1925 roku oceniona była na około 850 000 kW, z czego na elektrownie użyteczności publicznej przypadało około 340 000 kW., t. j. 40%, reszta zaś, t. j. 60%, na elektrownie w zakładach przemysłowych. Produkcja wynosiła w roku 1925 okrągło 1680 milj. kWh, z czego około 730 milionów kWh, t. j. 43%, przypada na elektrownie publiczne, zaś około 950 milionów kWh na elektrownie przemysłowe, wytwarzające energję dla własnych celów.

Ogólny stan zelektryfikowania kraju, wyrażony w ilości kWh, wyprodukowanych na 1 mieszkańca rocznie, przedstawia się bardzo słabo. Produkcja wszystkich elektrowni w Polsce wynosiła w roku 1925 — 61 kWh na 1 mieszkańca, zaś elektrowni publicznych — 26 kWh na 1 mieszkańca.

Jeżeli wyłączymy z zestawienia Województwo Śląskie o zatrudnieniu około 1 100 000 mieszkańców, którego całą produkcję energii szacujemy na około 990 000 000 kWh, a produkcję jego ośmiu zakładów użyteczności publicznej na około 370 000 000 kWh, wypadnie na cały pozostały obszar Polski z około 26 900 000 mieszkańców ogólna produkcja 690 000 000 kWh, produkcja zaś zakładów użyteczności publicznej — 360 000 000 kWh, co odpowiada około 26 kWh ogólnej produkcji i 13 kWh produkcji zakładów publicznych rocznie na jednego mieszkańca. Na wykazanie, jak niskie są te cyfry, podamy, że w tym samym czasie ilość oddanej energii z elektrowni publicznych wynosiła we Francji około 150 kWh rocznie na mieszkańca, w Niemczech — mniejwięcej tę samą ilość, we Włoszech — około 170, w Szwecji — około 400, w Stanach Zjednoczonych — 480, w Szwajcarii — 720, w Kanadzie — 880 kWh na 1-go mieszkańca.

Powody zacołanej elektryfikacji w Polsce.

Jako główny powód tego zacołania w czasach przedwojennych możemy podać niechęć rządów zaborczych do ekonomicznego podniesienia i uprzemysłowienia dzielnic Polski, znajdujących się w ich władaniu. Jeżeli chodzi o b. Kongresówkę, to Rosja uważała ją za teren przyszłej wojny, na którym inwestycje publiczne nie były wskazane, a więc nie znajdowały też i poparcia u władz centralnych; cokolwiek więc w kierunku uprzemysłowienia kraju było czynione, zawdzięcza się tylko inicjatywie prywatnej. Brak samorządów lokalnych utrudniał też w znacznej mierze elektryfikację miast.

W byłej dzielnicy austryjackiej i pruskiej, dzięki rozwiniętemu aparatowi samorządowemu, zaczęły dosyć szybko powstawać z początkiem bieżącego stulecia elektrownie miejskie; elektryfikacja jednak szerszych połaci kraju i tam nie powstała z wyjątkiem jednego Górnego Śląska, gdzie bogate zasoby węgla i cynku spowodowały powstanie wielkiego przemysłu, a co w ślad za tem idzie — duże zapotrzebowanie energii elektrycznej. Z wybuchem wojny mamy do zanotowania poza Śląskiem zaczątki sieci okręgowych na Pomorzu, zasilanych z mniejszych elektrowni wodnych i zakładów, znajdujących się obecnie poza granicami Państwa Polskiego, w zaborze austryjackim, zaś uruchomienie pierwszej elektrowni okręgowej w

Sierszy w r. 1913. Pierwsza elektrownia okręgowa w b. Kongresówce w Zagłębiu Dąbrowskiem uruchomiona została dopiero podczas wojny w roku 1916.

Rządy austrijski i pruski celowo nie popierały rozwoju przemysłowego ziem polskich, znajdujących się w ich posiadaniu. Uważały je za kraje rolnicze i rodzaj kolonji, z których starały się wyciągnąć jak najwięcej plodów rolnych dla wyżywienia swych okręgów przemysłowych, a które były równocześnie rynkiem zbytu dla produktów ich przemysłu.

Na zatamowanie tego rozwoju podczas wojny światowej wpłynęło nie tylko zniszczenie, któremu uległa prawie cała Galicja i Kongresówka, ale także polityka Austrii i Niemiec, które lokowały i rozbudowywały swój przemysł wojenny w centrum państwa tak, że ziemie polskie, do nich należące, nie mogły wykorzystać dla rozwoju przemysłu tej dla innych prowincji pomyślniej konjunktury. I tu jedyny wyjątek stanowi Górny Śląsk, gdzie powstała fabryka związków azotowych w Chorzowie.

Inflacyjne czasy powojenne nie były również korzystne dla rozwoju elektrowni. W czasach tych, między rokiem 1919 a 1923, gdy inne gałęzie przemysłu zniszczone przez wojnę zdołały się jako tako odbudować, nie mamy do zanotowania ani jednego faktu powstania większego zakładu wytwórczego, z wyjątkiem elektrowni o mocy 3900 kW w Gródku na Pomorzu, uruchomionej w roku 1923, pierwszej i jedynej, jak dotąd, nowoczesnej wodnej elektrowni w Polsce. W czasie tym inne elektrownie ograniczały się tylko do najkonieczniejszego remontu i naprawy urządzeń, zniszczonych przez wojnę, rekwizycje i ekstensywną gospodarkę w okresie wojennym, oraz do najkonieczniejszej rozbudowy swych urządzeń rozsyłowych. Powodem do tego był zupełny brak kapitałów w kraju, wyssanych przed wojnę, kontrybucje, rekwizycje i wywóz walorów i gotówki poza granice Polski w czasie wojny, a zniszczonych do reszty przez inflację. Dalszym powodem była niechęć kapitalistów obcych do inwestowania w Polskę w czasie nieuregulowanych stosunków politycznych, ekonomicznych i finansowych.

Na całkowite prawie wstrzymanie odbudowy i rozszerzenia się listniejących zakładów, nieszczęśliwie wpłynęła, także niefortunna polityka taryfowa z czasów inflacyjnych. Do roku 1920 wszystkie prawie elektrownie sprzedawały energię po cenach przedwojennych, liczonych jednak w markach, koronach, czy rublach papierowych, z nieznaczniemi tylko podwyżkami, z trudem od władz koncesjonodawczych, przeważnie zarządów miejskich, wywalczanemi. Pewne polepszenie w tym kierunku wniosła za staraniem Związku Elektrowni Polskich uchwalona przez sejm w dniu 15-y lipca 1920 r. ustawa o zmianie cen za dostarczanie energii elektrycznej; polepszenie to jednak było bardzo nieznaczne, gdyż wyłonione na mocy ustawy tej komisje rozjemcze, których orzeczenia podlegały zatwierdzeniu Ministra Przemysłu i Handlu, a następnie Ministra Robót Publicznych, dozwalały przeważnie tylko na takie podwyższanie cen, które zaledwie dawało możliwość pokrywania wydatków ruchu bez możliwości uzyskiwania nawet najniezbędniejszych funduszy na renowacje, amortyzacje i oprocentowanie kapitału. Fundusze takie w czasach in-

flacyjnych, najskuteczniej mogłyby były elektrownie lokować w naprawach, przebudowach, modernizacjach i rozszerzeniach swych zakładów, podobnie, jak to czyniły inne gałęzie przemysłu.

W nielepszym położeniu pod względem podwyższania taryf były elektrownie miejskie, choć podwyżka taryf w elektrowniach tych nie zależała od komisji rozjemczych, lecz tylko od decyzji władz miejskich, które najczęściej ze względów politycznych wzbraniały się w przedsiębiorstwach, będących ich własnością, podwyższać opłaty za prąd w granicach gospodarczo uzasadnionych.

Okres stabilizacji waluty naszej zastał więc elektrownie, a mamy tu na myśli elektrownie użyteczności publicznej, na punkcie rozwoju, nie wyższym niż ten, na którym stały w chwili wybuchu wojny światowej, i z tego też powodu uważać możemy dane statystyczne, podane powyżej ze źródeł urzędowych, jako punkt wyjścia dla naszych rozważań co do przyszłości elektryfikacji Polski.

Stan prawny elektryfikacji w Polsce.

Podstawą polskiego ustawodawstwa elektrycznego jest Ustawa Elektryczna z dnia 21 marca 1921 r., która uzupełniona została następnie przez rozporządzenie Ministra Robót Publicznych z dnia 20 maja 1923 r. oraz przez obwieszczenie Ministra R. P. z dnia 31 października 1923 r., w przedmiocie formularza uprawnienia rządowego i przez uchwałę Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z dnia 26 marca 1925 r., w sprawie zasad udzielania uprawnień. W ostatnich czasach Ministerstwo Rob. Publ. opublikowało nowy formularz uprawnienia, który dość znacznie różni się od formularza z roku 1923

Przed uchwaleniem Ustawy Elektrycznej stosunki prawne elektryfikacji były w Polsce mniej więcej takie, jak w Niemczech. Wytwarzanie energii było w zasadzie przemysłem wolnym. Każdy mógł wystawić sobie zakład wytwórczy i wytwarzać w nim energję, którą mógł sprzedawać, jeżeli nie wychodził poza swoje terytorjum. Podlegał on jedynie ogólnym przepisom o budowie zakładów przemysłowych. Jeżeli jednak chciał z przewodami swemi wykroczyć poza teren, będący jego własnością, musiał o uzyskanie prawa stawiania słupów i prowadzenia przewodów pod ziemią lub nad ziemią porozumiewać się z właścicielami gruntów, czy to prywatnych, czy publicznych. Stąd wynikały odszkodowania, nieraz bardzo poważne, dla właścicieli gruntów prywatnych, i konieczność porozumiewania się z zarządami miast, czy gmin, jako gospodarzami ulic i placów miejskich, o prawo prowadzenia przewodów, gdyż inne elektrownie, jak dla jednej gminy lub miasta nie były budowane. Zarządy te nie czyniły naturalnie tego bezinteresownie, lecz za prawo to, za monopol używania do celów prowadzenia przewodów ulic i placów miejskich, nieraz za grunty, ofiarowywane dla budowy elektrowni, żądały od przedsiębiorcy, projektującego budowę elektrowni, rozmaitych świadczeń i opłat na rzecz miasta, poddania się kontroli nad taryfami i nad stosunkiem do odbiorców, obowiązkwowi urzędzenia oświetlenia ulic, a wreszcie w przeważnych wypadkach — obowiązkwowi odstąpienia lub oddania na własność pod pewnymi warunkami i po pewnym okresie czasu całego przedsiębiorstwa gminie. Tak powstały znane do ostatnich czasów typy koncesji miejskich, wynikłe jedynie z konieczności uzyskania prawa przejścia z przewodami nad lub

pod gruntami miejskimi. Innego tytułu do arogowania sobie prawa udzielania koncesji zarządy miast nie posiadały. Przy budowie zakładów przez miasta samo udzielenie jakiegokolwiek koncesji miastom nie było naturalnie potrzebne, budowa takiego zakładu podlegała jedynie pozwoleniu władzy nadzorczej tak, jak każda inwestycja miejska.

Stosunki takie, aczkolwiek nie ułatwiały elektryfikacji, a ciężary, związane z koncesjami miejskimi nie przyczyniały się do potania energii, możliwe były dotąd, dopóki zakład nie wychodził poza granice jednego miasta. Kiedy jednakowoż powstać miał zakład o charakterze okręgowym lub też gdy zakład, obsługujący jedno miasto, przekształcić się miał na okręgowy, stosunki komplikowały się znacznie. W grę wchodziło tu przy udzielaniu prawa drogi dla przewodów elektrycznych nie tylko kilka miast lub gmin, każde ze swojemi żądaniami, nie tylko liczni właściciele gruntów prywatnych, gdyż przewody dalekonośne nieraz korzystać muszą w znacznej mierze z gruntów prywatnych, co prawie nie jest potrzebne przy sieci miejskiej, ale i różne władze wojewódzkie i powiatowe, jako gospodarze dróg publicznych. Z tego też powodu Związek Elektrowni Polskich od początku swego istnienia zabiegać zaczął o stworzenie osobnej ustawy elektrycznej, koncentrującej udzielanie koncesji i prawa drogi we władzach centralnych.

Myśl tę podjął i żywo zajął się nią jeszcze w roku 1920 ówczesny Urząd Elektryfikacyjny, istniejący przy Ministerstwie Przemysłu i Handlu, przekształcony następnie w Wydział Elektryczny i przeniesiony do Ministerstwa Robót Publicznych.

Wynikiem tych wspólnych prac władz i sfer zainteresowanych stała się Ustawa Elektryczna, uchwalona przez Sejm Ustawodawczy w dniu 21 marca 1922 r. Faktycznie weszła ona w życie dopiero dnia 17 czerwca 1924 r., w którym to dniu wydane zostało pierwsze uprawnienie rządowe na podstawie tej ustawy.

Kardynalne zasady tej ustawy są następujące:

1) Na wytwarzanie i dalszy rozdział energii elektrycznej w celu zawodowego zbytu potrzebne jest uprawnienie rządowe. Wytwarzanie i rozdział energii elektrycznej w celu zawodowego zbytu jest więc w zasadzie monopolem rządowym, który rząd na pewnych warunkach, na pewnym terytorjum i na czas ograniczony udziela, czyli konceduje uprawnionemu.

2) Uprawnienie nadaje, przedłuża i unieważnia Minister Robót Publicznych na podstawie dochodzeń, przeprowadzonych przez wojewodów, a więc po wysłuchaniu opinii sfer zainteresowanych, samorządów i t. p. Prawo udzielania więc koncesji i pozwoleń na użycie dróg publicznych odebrane zostało samorządom. Starający się o uprawnienie odnosi się tylko do Ministerstwa Robót Publicznych.

3) Prawa, które uzyskać może uprawniony, są następujące:

a) Monopol rozdziału energii na pewnym obszarze.

b) Prawo drogi przez grunty prywatne i publiczne za odszkodowaniem i prawo bezpłatnego prowadzenia przewodów po drogach publicznych.

- c) Prawo wywłaszczania gruntów pod budowę zakładów elektrycznych, o ile uznane one zostają za zakłady użyteczności publicznej.
- 4) Obowiązki uprawnionego są:
 - a) Poddanie się obowiązkowi wykupu zakładu przez Państwo na warunkach ustalonych w uprawnieniu. Prawo to może być przeniesione na ciała samorządowe lub ich związki.
 - b) Poddanie się warunkom i obowiązkom dostawy prądu, określonym w uprawnieniu.
 - c) Odpowiedzialność za szkody i wwoadki, spowodowane urządzeniami elektrycznymi.
 - d) Obowiązek ewentualnego oddawania zbywającej energii na podstawie uchwały Rady Ministrów innym zakładom elektrycznym użyteczności publicznej.
 - e) Obowiązek dostarczania na żądanie Min. Rob. Publ. danych technicznych, dotyczących ustroju i eksploatacji zakładu.

Ustawa zawiera jeszcze pewne inne postanowienia, jak odnośnie uznania energii elektrycznej za rzecz ruchomą, odnośnie przesyłania energii zagranicę oraz postanowienia przejściowe dla zakładów istniejących przed wejściem w życie ustawy.

Zaznaczyć musimy, że ustawa pomyślana jest dobrze, w krótkiej swej treści obejmuje wszystkie warunki, mogące stworzyć zdrowe podstawy dla rozwoju elektryfikacji, zawiera szereg myśli nowych, nie znajdujących się w ustawodawstwach zagranicznych, wynikających z pojęcia monopolu wytwarzania energii w celu zbytku, koncedowanego przez Państwo uprawnionemu przy wyeliminowaniu wszelkich czynników, któreby w rozwoju elektryfikacji przeszkadzać mogły. Rząd, jedynie decydujący w kwestjach uprawnień, ma całkowitą swobodę poprowadzenia elektryfikacji w kierunku najwłaściwszym. Pomyślny jej rozwój przedewszystkiem zależy od polityki elektryfikacyjnej Rządu.

Jako wadę ustawy określilibyśmy wprowadzenie pojęcia „zbytku zawodowego“, przez co z pod rygorów ustawy usuwać się mogą i rzeczywiście usuwają się bardzo poważne dostawy prądu przez zakłady prywatne, nie obciążone obowiązkami, wynikającymi z ustawy.

Jeżeli między Rządem a uprawnionymi i starającymi się o uprawnienia istniały i istnieją różnice zdań, to tylko co do warunków samych uprawnień, a warunki te są stale obostrzane od chwili wydania pierwszego uprawnienia, gdy właśnie, wobec słabego zelektryfikowania kraju, powinnyby szczególną opieką otaczać przemysł elektryfikacyjny. W szczególności odnosi się to do warunków wykupu, tak przedterminowego po latach 20, jak i z upływem terminu uprawnienia, udzielanego dla zakładów parowych na czas nie dłuższy, jak 40 lat, a dla zakładów wodnych na 60 lat. Na podstawie tych warunków Państwo płaci tylko za inwestycje, dokonane w ostatnich 18-tu latach, przy odjęciu za każdy rok istnienia inwestycji $\frac{1}{18}$ jej wartości. Pociąga to za sobą konieczność osiemnastoletniej amortyzacji urządzeń, czego w obecnych warunkach żaden zakład elektryczny nie jest w stanie uczynić. Istnieje wprawdzie jeszcze przy przedterminowym wykupie odszkodowanie za utracony zysk, ale odszkodowanie to wypłacane będzie tylko wtedy, jeżeli przedsiębiorstwo potrafi się

wykazać zyskiem w ostatnich 7 latach, poprzedzających wykup, na co ostrożny przedsiębiorca liczyć nie może, gdyż zysk może być albo i nie być, a liczne przykłady wykazują, że elektrownie przez szereg lat zysków nie dają.

Jak rozmaicie te kwestje w różnych państwach mogą być rozwiązane, mogą posłużyć dwa przeciwległe sobie przykłady Francji i Włoch. Autor niniejszego ogłosił w Przeglądzie Elektrotechnicznym z dnia 1 lutego i 15 kwietnia b. r. dwa artykuły o stosunkach prawnych elektryfikacji Francji i Włoch, dwóch krajów, w których elektryfikacja bardzo się rozwinęła. We Włoszech liberalizm posunięty został jak najdalej. Zakład elektryczny otrzymuje tam prawo drogi, bez monopolu wprowadzie sprzedaży energii, ale i bez ciężarów natury finansowej. Uprawnienia nasze wzorowane są na „cahiers de charge” francuskich, choć tam np. ciepły zakład wytwórczy wykupowi ani przejściu na własność Rządu nie podlega, lecz tylko sieci przewodów na warunkach, podobnych jak polskie, ale też w cytowanym artykule podkreślone zostało, dlaczego stosunków francuskich nie powinno się żywcem przenosić do Polski.

W uprawnieniach istnieją jeszcze inne ciężkie warunki, jak obowiązek rozbudowy, i niektóre warunki, odnoszące się do dostarczania energii, które bez szkody dla samej sprawy dostarczania energii mogłyby być inaczej sformułowane, wreszcie opłata na rzecz Skarbu Państwa pewnego procentu od wpływów brutto, co równoznaczne jest z dodatkowym opodatkowaniem, najcięższe jednak są stanowczo warunki wykupu. Te wszystkie ciężkie warunki nie przyczyniają się do skutecznego rozwoju elektryfikacji.

Jeżeli, mimo tych ciężkich warunków, napływają podania o uprawnienia, to dlatego, że niektóre zakłady muszą się rozszerzać i wyjść poza dotychczasowe terytorjum, projektujący zaś budowę nowych zakładów czynią to zapewne w tej myśli, że życie zrobi swoje i wszelkie niezyciowe warunki będą w przyszłości z konieczności musiały ulec zmianie. Zresztą, poza podaniami o rozszerzenie terytorjów istniejących większych zakładów, napływają przeważnie i są załatwiane podania od miast na mniejsze elektrownie miejskie.

Do chwili obecnej udzielono 42 uprawnień. Z większych uprawnień wymienimy pierwsze, na zasadzie nowej ustawy wydane uprawnienie Elektrowni Okręgowej w Pruszkowie dla okolic Warszawy. Dalejszych uprawnień udzielono „Sieciom Elektrycznym, Sp. Akc.”, dla okolic między Sosnowcem a Częstochową, przedsiębiorstwu zorganizowanemu przy „Société d'Entreprises Electriques en Pologne” w Brukseli dla Częstochowy i okręgu częstochowskiego, Radomska, Kielc i okolicy, Radomia i okolicy, Piotrkowa i okolic Białegostoku, Podkarpackiemu Tow. Elektrycznemu, dla Zagłębia Borysławskiego. Towarzystwu „Verdatek” — dla okręgu Krośnieńsko-Jasielskiego, T-wu Akc. Elektrowni Łódzkiej — dla Łodzi i Elektrowni w Gródku na Pomorzu. Inne uprawnienia udzielone zostały przeważnie na podobieństwo elektrowni miejskiej.

Stan obecny przemysłu elektryfikacyjnego, zaangażowane w nim kapitał i zamierzenia na najbliższą przyszłość.

Według podanej powyżej tabeli II wyprodukowano w roku 1925 w Polsce 1677 milionów kWh, z tego 950 milionów kWh w elektrowniach fabrycznych, a 727 milionów w elektrowniach użyteczności pu-

blicznej. Jeżeli przyjmiemy, że w elektrowniach użyteczności publicznej instalowane było ogółem 340 000 kW, możemy sobie w braku dokładniejszych danych w przybliżeniu uzmysłowić, jaki kapitał w tym przemyśle jest zaangażowany, szacując koszt jednego zainstalowanego kilowata wraz z urządzeniami pomocniczymi na około 1000 złotych w złocie. Licząc podług tej cyfry, kapitał zaangażowany w publicznych elektrowniach w Polsce wynosiłby około 350 milionów złotych w złocie. Interesujące byłoby jeszcze wyliczenie, ile wynosić może kapitał, zaangażowany w elektrowniach użyteczności publicznej, będących własnością prywatną, a ile w elektrowniach, będących własnością komun i samorządów. Niestety, brak i tu dokładnych danych statystycznych. Obliczając w przybliżeniu moc zainstalowaną w elektrowniach komunalnych na 100 000 kW, możemy wnioskować, że kapitał w nich zaangażowany wynosi około 100 milionów złotych w złocie.

Wydział Elektryczny Min. Rob. Publ. opracował dane o przypuszczalnym zapotrzebowaniu energii elektrycznej w Polsce w przemyśle, rolnictwie, kolejnictwie i dla oświetlenia.

Według zestawienia, podanego w referacie na Konferencję Energetyczną w Londynie, przewidywana moc potrzebnych elektrowni jest oszacowana na 1 700 000 kW z ogólną roczną produkcją 5,2 miliardów kWh, czyli około 63 watów i około 190 kWh rocznie na mieszkańca. Produkcja obecnie istniejących zakładów wynosi więc zaledwie $\frac{1}{4}$ tej produkcji energii, jaką byłaby potrzebna przy obecnym stanie gospodarczym kraju. Zapotrzebowanie energii przez odbiorców obliczone jest na 3,7 miljarda rocznie i rozkłada się na poszczególne kategorie odbiorców w sposób następujący:

	kWh rocznie w milionach
1) Przemysł górniczo-hutniczy (bez przemysłu naftowego)	1400
2) Koleje żelazne, około 1100 km.	520
3) Przemysł chemiczny	310
4) Rolnictwo	226
5) Oświetlenie	225
6) Przemysł włókienniczy	160
7) „ przetwórczo-spożywczy	145
8) „ naftowy	115
9) „ cementowy	105
10) „ metalowy	62
11) „ drzewny	58
12) „ papierniczy	25
13) Inne rodzaje przemysłu i przemysł drobny	316
Razem około	3700 milj

Z tego zestawienia widzimy, że na całą sieć kolejową, wynoszącą 16 700 km, powinno być na początek zelektryfikowane 1100 km, zużywając 520 milionów kWh rocznie, a rolnictwo zużywałoby 226 milj. kWh. Jeżeli przyjmiemy, że elektryfikacja kolei ze względu na brak kapitału nawet w tak minimalnym zakresie wydaje się utrudniona i że nie zdaje się, aby nadszedł już czas dla elektryfikacji rolnictwa na większą skalę, gdyż, jak dotąd, użycie energii elektrycznej w rolnictwie możliwe jest przeważnie w okolicach zelektryfikowanych dla innych celów i tylko dla pracy na folwarku, to niemniej cyfry, podane jako wytyczne na przyszłość, nie są wysokie, jeżeli uwzględnimy, że

zapotrzebowanie energii dla oświetlenia i gospodarstwa domowego ma na świecie tendencje silnie zwyżkową i że zestawienie nie uwzględnia możliwości ekonomicznego rozwoju całego kraju, rozwoju przemysłu i powstawania nowych gałęzi przemysłu. Jeżeli we Francji, Niemczech, Włoszech uważają, że kraje te są daleko od nasycenia energią elektryczną, jeżeli nawet Stany Zjednoczone są zdania, że zapotrzebowanie energii dla przemysłu mogłoby być zdwojone, a dla gospodarstw domowych przeszło dziesięciokrotnie powiększone, nie możemy cyfry około 200 kWh na głowę mieszkańca rocznie, jako wytycznej na przyszłość, uważać za wygórowaną. Potrzebne do tego pięciokrotne powiększenie obecnej mocy zakładów elektrycznych i przypuszczalnie znacznie większe powiększenie urządzeń sieciowych i pomocniczych wymagałoby, szacując analogicznie, jak dla stanu obecnego, nakładu kapitału, obracającego się około 1,5 miljarda złotych w złocie. Analogja taka nie może wprawdzie być bezkrytycznie zastosowana, gdyż prawdopodobnie mogą być osiągnięte poważne oszczędności przez budowę małej ilości bardzo wielkich zakładów, łączenie elektrowni, wyzyskanie rezerw i t. p. Niemniej widzimy, że doprowadzenie elektryfikacji Polski do stanu, w jakim znajdują się dziś takie kraje, jak Francja, Włochy lub Niemcy, wymagałoby nakładu kapitału, wchodzącego w wysokość cyfry miliardowej. To, abyśmy mogli krajom tym kiedyś dorównać, wydaje się dziś jeszcze marzeniem, także i dlatego, że w krajach tych produkcja i zbyt energii rosną szybciej, niż o 10% rocznie.

Zrozumiałem jest, że tak duże zapotrzebowanie kapitału nie może chyba tylko w drobnej części, pokryte być w kraju i że zdani być musimy na dopływ kapitałów obcych. Przykład Włoch, gdzie przeważająca ilość kapitałów, zaangażowanych w elektryfikacji, jest pochodzenia obcego, wykazuje, że nie powinno nas to przestraszać. Nigdzie tak, jak w elektryfikacji, może tylko w rozbudowie środków komunikacyjnych, zaangażowany kapitał nie przyczynia się tak wydatnie do podniesienia dobrobytu i kultury kraju.

Wobec potrzeby angażowania tak dużych obcych kapitałów w elektryfikacji kraju tembardziej dbać należy o to, aby stworzone zostały u nas takie warunki ekonomiczne i prawne, któreby angażowanie się tych kapitałów ułatwiały i zapewniały im stałość lokaty i zysków.

Podstawa prawna, jak wspominaliśmy, stworzona została przez Ustawę Elektryczną, która w koncepcji swej jest dobra. Pożądanem byłoby jednak stosowanie jej w ten sposób, aby zachęcała kapitał do inwestycji w elektryfikacji i nie odbierała mu nadziei godziwych zysków tu, gdzie musi on wykazać szczególną pracę twórczą i ponosić duże na początek ofiary.

Na pomoc finansową Rządu i banków rządowych w większych rozmiarach, jak widzimy, na długie lata liczyć nie możemy, choć przyznać musimy, że banki rządowe stosownie do swej możności udzielają pewnej pomocy gminom w formie pożyczek na rozbudowę ich urządzeń. Pomoc tę, choć w niewielkich ona może być rozmiarach, powitać należy z uznaniem, winna ona tylko być skoordynowana z szerzą polityką elektryfikacyjną.

Pomoc Rządu powinna polegać przede wszystkim na nieprzeszkadzaniu prywatnej inicjatywie, na koordynowaniu i uzgodnieniu projektów, na popieraniu dążeń koncernów elektryfikacyjnych i przed-

sębioństw komunalnych do łączenia się i stwarzania wspólnych sieci i rezerw. Na przeprowadzenie i popieranie odnośnych studjów powinny być przede wszystkim używane sumy, wstawiane w budżet Wydziału Elektrycznego M. Rob. Publ. i budżet ten winien być wedle możliwości na te cele wydatnie dotowany z ogólnych dochodów państwowych. W obecnych czasach, gdy Wydział Elektryczny ma tak duże zadania przed sobą, ciągnięcie przez niego zysków z przedsiębiorstw elektryfikacyjnych, jak w bieżącym okresie budżetowym, nie powinno mieć miejsca; w okresie tym wykazuje budżet w dochodach 169 250 zł., a w rozchodach — 98 250 zł.

Należy również podkreślić, że w elektrowniach komunalnych normalna gospodarka przedsiębiorstwa napotyka częstokroć na trudności, wynikające z wadliwego obecnego ustroju komunalnego. Brak nam ustawodawstwa, któreby rozgraniczało funkcje administracyjno-polityczne ciał samorządowych od funkcji gospodarczych, co powinno by zmniejszyć szkodliwe podporządkowanie interesów przedsiębiorstwa komunalnego przypadkowym i zupełnie przejściowym momentom natury politycznej. Zbytina ingerencja władzy nadzorczej, t. j. Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i zmniejszanie samodzielności finansowo-administracyjnych tych zakładów należy do normalnych bolączek w elektrowniach miejskich. Zaradzić temu może komercjalizacja rozumnie przeprowadzona, do czego mamy już precedens w rozporządzeniu Prezydenta Rzeczypospolitej — o komercjalizacji przedsiębiorstw państwowych. Komercjalizacja taka powinna ułatwić w niejednym wypadku uzyskiwanie funduszków na rozbudowę przedsiębiorstw miejskich przez ich łatwiejsze obciążanie pożyczkami. Już niedłokrotnie poglądom tym dawano wyraz. Przypomnimy tu choćby uchwały walnych zgromadzeń związków gospodarczo-zawodowych, jak np. Zw. Elektr. Polskich, Zw. Przedsięb. Tramwajowych i Kolei Dojazdowych w Polsce, Zrzeszenia Gospodarczego Gazowni i Wodociągów, wreszcie wniosek A. Chełmońskiego, członka Komisji Opiniującej przy Komitecie Ekonomicznym Rady Ministrów. Zagadnienie powyższe wydaje się już być całkowicie dojrzałe do rozwiązania, istnieje bowiem projekt specjalnej ustawy komercjalizacyjnej (broшуra inż. F. Kobylińskiego pod tytułem: „Usamodzielnienie i komercjalizacja przedsiębiorstw komunalnych”). Od Rządu tylko zależy powzięcie odpowiedniej decyzji.

By zobrazować ruch w elektryfikacji w obecnej chwili, powtórzmy, że projektowane i budowane są przeważnie pomniejsze zakłady lokalne. Niemniej są one pionierami elektryfikacji, stwarzają nowe ośrodki zbytu energii i przygotowują grunt pod elektryfikację na szerszą skalę. Z większych prac w toku lub w projektach znanych nam wspomnimy o projekcie Elektrowni w Gródku na Pomorzu (budowy drugiego zakładu wodnego i podjęcie przez tą Elektrownię zasilanie w najbliższym czasie energią elektryczną Gdyni. Elektrownia Poznańska projektuje budowę nowego zakładu wytwórczego o charakterze okręgowym narazie o mocy 10 000 kW z możliwością rozszerzenia jednak do 60 000 kW. Elektrownie okręgowe w Sierszy, Sosnowcu i Pruszkowie powiększają swe zakłady. W roku zeszłym uruchomiona została nowa elektrownia o mocy 4000 kW w Częstochowie, a w roku bieżącym rozpoczęte zostało przenoszenie energii z Częstochowy do Radomska o napięciu 30 000 woltów. Elektrownie w Radomiu, Kiel-

cach i Białymstoku przekształcić się mają na zakłady okręgowe. T-wo „Sieci Elektryczne“ wykańcza swój przewód o napięciu 35 000 V. z Sosnowca do Częstochowy; w Krośnie T-wo „Verdatok“, blisko związane z koncernem naftowym „Premier“, buduje elektrownię na gazach ziemnych i sieć, mającą zasilać Jasielsko-Krośnieński okręg przemysłowy; Podkarpackie T-wo Elektryczne w Borystawiu rozszerza swe sieci na okoliczne gminy i obejmuje dostawę energii dla Drohobycza.

Nie możemy nie wspomnieć wreszcie, gdyż wiadomości o tem przedostały się do szerszego ogółu przez prasę codzienną, o projekcie amerykańskiej grupy „American-European Utilities Corporation“ zelektryfikowania znacznej części Polski, obejmującej mniejwięcej Śląsk, Zachodnią Małopolskę, b. Kongresówkę na lewym brzegu Wisły po Warszawę i Wielkopolskę po Poznań, i o toczących się w tej sprawie pertraktacjach z Rządem. Z nielicznych enuncjacji Rządu w tej sprawie wiemy tylko, że szczegóły będących w toku pertraktacji nie mogą być obecnie ujawnione i że zostaną one w swoim czasie podane do wiadomości przy okazji zgodnego z ustawą postępowania przy udzielaniu uprawnienia.

W zeszytie 16 „Przeglądu Gospodarczego“ z dnia 15 sierpnia 1927 r. opublikowana została tymczasem umowa wstępna, zawarta w Budapeszcie między zastępcami Rządu a wspomnianą firmą amerykańską w dniu 1 października 1925 r., oraz krytyka tej umowy.

Odsyłając zainteresowanych do wymienionej publikacji i nie zamierzając w referacie niniejszym sprawą tą się zajmować, nie wiedząc, czy i jakie ze strony Rządu dane zostaną wyjaśnienia, nie możemy powstrzymać się jednak od paru uwag.

Z treści umowy tej i załącznika, podającego główne punkty, które byłoby włączone do uprawnienia, mającego być udzielonym na lat 60 amerykańskiej firmie, dowiadujemy się, że zamierza ona zainwestować na objętym umową terenie 11 milionów dolarów. Mimowoli przeciwstawia się tej cyfrze cyfrę 350 milionów złotych w złocie, t. j. około 40 milionów dolarów, podaną powyżej, jako przypuszczalną wartość majątku istniejących publicznych elektrowni. Suma ta uzyskana i zainwestowana została bez jakichkolwiek ofiar ze strony Rządu i społeczeństwa. By tylko przyciągnąć dla elektryfikacji kraju te 11 milionów dolarów, reprezentanci Rządu uznali widocznie za wskazane nie tylko znacznie złagodzić ciężary, nakładane w dotychczasowych uprawnieniach, jak np. odnośnie do warunków wykupu i obowiązków rozbudowy, ale przyznać także bardzo poważne przywileje, że wymienimy tylko, między innymi, znaczne ulgi podatkowe na cały czas trwania uprawnienia oraz prawo takiego podwyższania taryf ponad normy, przewidziane w uprawnieniu, aby Amerykanie mogli osiągnąć czysty zysk w wysokości 14% od kapitału zakładowego.

Zasoby energii w Polsce.

Polska ma przez to w przyszłości ułatwioną elektryfikację, że posiada bardzo wielkie rodzime zasoby energii, a więc przeszło 70 miliardów tonn węgla kamiennego w południowo-zachodniej swej części, złoża węgla brunatnego, rozrzucone w postaci niedużych względnie terenów we wszystkich prawie dzielnicach Polski, które jednak bliżej zbadane nie są, zasoby ropy na Podkarpaciu, szacowane przez jednych na 85, przez innych na 160 milionów tonn, oraz gaz ziemny i tor-

ówiska, rozrzucone po całej Polsce i szacowane w przybliżeniu na 3 miliardy tonn, wreszcie siły wodne, rozsiane przeważnie na południu, a także na północnym zachodzie i północnym wschodzie Polski, których wartość obliczona na średnią wodę roczną wynosi 3 653 000 KM, z których około 1 800 000 KM w pierwszym rzędzie nadaje się do ekonomicznego wyzyskania.

Propaganda.

Z powyższych wywodów naszych widzimy, że, niestety, dla braku kapitałów rodzimych bez udziału kapitałów obcych w obecnych warunkach nie byłibyśmy w stanie przeprowadzić elektryfikacji na większą skalę. Nie chcemy jednak przez to powiedzieć, aby społeczeństwo samo, a przedewszystkiem technik polski nie mieli przyczynić się wydatnie do znacznego podniesienia zużycia energii w Polsce. Wpływ energii elektrycznej na przemysłowe, ekonomiczne i kulturalne podniesienie kraju zdawałby się być tak uznany i niezbicie stwierdzony iż można byłoby uważać propagowanie tej idei za zbędne. Tymczasem tak nie jest. Jeżeli kraje zachodnie twierdzą, że elektryfikacja znajduje się u nich w powijakach, jeżeli Stany Zjednoczone wyliczają, że zainstalowana u nich moc odbiorników elektrycznych około 43 milionów kW powinna być podwyższona do 400 milionów kW, widzimy, że dla elektryfikacji nie wystarczy sama tylko budowa zakładów, ale że konieczna jest intensywna propaganda zużycia energii elektrycznej, do czego przedewszystkiem powołany jest technik polski.

Propaganda ma przedewszystkiem tę zaletę, że intensywnie prowadzona w ośrodkach już zelektryfikowanych daje doraźne rezultaty w wzmożeniu się zużycia energii w tych centrach, co bez nakładu wielkich kosztów pieniężnych powoduje z jednej strony potaniecie kosztów produkcji energii, z drugiej zaś strony wzmacnia życie przemysłowe, ekonomiczne i kulturalne zelektryfikowanych ośrodków i stwarza silniejsze podłoże dla elektryfikacji na szerszą skalę. Czem większe zużycie energii w tych ośrodkach, czem większa stwarza się potrzeba korzystania z energii elektrycznej, tem łatwiejsze staje się przeprowadzenie projektu elektryfikacji na większą skalę. W krajach zachodnich i Stanach Zjednoczonych propaganda zużycia energii przyjmuje coraz większe rozmiary. Wytwórcy energii i producenci urządzeń elektrycznych w dobrze zrozumiałym interesie własnym tworzą specjalne organizacje, mające za cel propagandę elektryczności i nie szczędzą na nie pieniędzy.

I u nas, choć na małą skalę, wszczęły ruch ten samorzutnie niektóre elektrownie. Powstała w ostatnich czasach przy Związku Elektrowni Polskich i przy współudziale Polskiego Związku Przedsiębiorstw Elektrycznych Sekcja Propagandy ma za zadanie ruch ten ożywić i skoordynować. Na propagandzie tej skorzystają nie tylko elektrownie, ale przedewszystkiem w znacznej mierze nasz przemysł wytwórczy urządzeń elektrycznych.

Przemysł elektrotechniczny w Polsce.

Ważnym czynnikiem elektryfikacji kraju jest jego przemysł wytwórczy urządzeń elektrycznych. Przykłady państw zachodnich i Stanów Zjednoczonych wykazują, że tam szczególnie rozwinęła się elektryfikacja, gdzie istniał silnie rozwinięty ten przemysł, który czynnie

brał udział w elektryfikacji, także, jak np. w Niemczech, poważnie przyczyniając się do jej finansowania w celu zwiększenia swych rynków zbytu. Przy elektryfikacji kraju nie możemy być zdani tylko na zagraniczne wyroby. Popieranie więc rozwoju tego przemysłu przez sfery rządowe, przez nasz przemysł i społeczeństwo całe jest ze wszech miar wskazane także i z tego powodu, że jest on dziś w wielkiej mierze przemysłem wojennym i jego rozwój znakomicie zwiększa zdolność obronną kraju.

Przemysłowi temu ma być poświęcony na obecny zjazd specjalny referat. Na tem miejscu wspomniemy tylko, że przed wojną prawie że nie istniał. Powstał on dopiero po wojnie i poszczycić się może dużemi rezultatami. W szeregu większych i mniejszych wytwórni produkuje się dziś — z wyjątkiem turbogeneratorów, dużych motorów, transformatorów i aparatów na wyższe napięcia — wiele urządzeń, potrzebnych dla elektryfikacji. Dotkliwie jednak odczuwać się daje brak wytwórni porcelany technicznej, tak niezbędnej dla elektryfikacji, oraz wytwórni liczników. By przemysł ten mógł produkować dobrze i tanio oraz skutecznie konkudować z potężnym przemysłem zagranicznym, potrzeba mu zbytu.

Wnioski końcowe.

Z tego, co powiedzieliśmy powyżej, dochodzimy do następujących konkluzji.

Polska jest jednym z najslabiej zelektryfikowanych krajów Europy i potrzebować będzie bardzo znacznych nakładów pracy i kapitału, by choć w części podążyć za krajami zachodniemi.

Potrzeba zużycia energii elektrycznej i jej wpływ na podniesienie kulturalne i ekonomiczne kraju ogólnie są znane. Wspomniemy tylko dodatnie wpływy elektryczności na modernizację zakładów przemysłowych, na polepszenie fabrykacji, zmniejszenie kosztów produkcji, na ulepszenie środków komunikacji, rozwój miast. Elektryczność stała się powodem powstania nieznanych przedtem tak potężnych przemysłów, jak elektrochemja i elektrotermja. Znany jest zbawienny wpływ oświetlenia elektrycznego nie tylko na ogólną zdrowotność, ale i na zwiększenie bezpieczeństwa i wzrost wytwórczości. Wspomniemy wreszcie jeden wielki teren zastosowania, dziś prawie zupełnie jeszcze niewyeksplloatowany, a któremu przepowiadają wielką przyszłość, a mianowicie — zastosowanie elektryczności w gospodarstwie domowym.

Elektryfikację kraju ułatwiają wielkie rodzime zasoby energii w postaci węgla, ropy, gazów ziemnych i sił wodnych. Podstawy prawne stworzone zostały przez Ustawę Elektryczną.

By elektryfikacja rozwinąć się mogła, potrzebne są:

a) Pomoc Rządu, polegająca na stworzeniu takich warunków gospodarczych i prawnych, któreby przy usunięciu pierwiastka dowolności w administracji i stworzeniu pewności korzystania z raz nabytych praw zachęcały kapitał do inwestycji w elektryfikacji i dawały mu pewność zysków. Do stworzenia takich warunków Rząd posiada cały szereg sposobów. Rząd jest w stanie również przychodzić z pomocą finansową, zwłaszcza w pierwszych latach istnienia przedsiębiorstw np. przez ulgi podatkowe, które zresztą stosuje już dla innych przemysłów, np. cynkowego, a także przez pomoc kredytową, szczególnie

pożądaną dla komun i ich związków, nie wyłączając jednak i przedsiębiorstw prywatnych. Pomoc taka, zwłaszcza w początkach istnienia zakładów elektrycznych, kiedy są w fazie rozwijania zbytu energii i znaleźć się mogą przez to w ciężkich warunkach, ułatwiłaby im ich zadanie.

b) Wydanie w najbliższym czasie ustawy, dotyczącej usamodzielnienia i komercjalizacji przedsiębiorstw komunalnych, któraby uniezależniła interesy rozwoju przedsiębiorstw komunalnych od przejściowych momentów natury politycznej i która dałaby większą samodzielność przedsiębiorstwom komunalnym w zakresie administracyjno-finansowym.

c) Na szeroką skalę prowadzona wśród sfer przemysłowych : w całym społeczeństwie, nie tylko przez elektrownie ale i przede wszystkim przez przemysł elektrotechniczny — propaganda zużycia elektryczności.

Polityka handlowa.

Poseł STANISŁAW WARTALSKI.

Referat zgłoszony na II Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych przez Radę Naczelną Zrzeszeń Kupiectwa Polskiego.

Pan minister przemysłu i handlu Kwiatkowski, wniósł w swoim czasie z punktu widzenia handlu coś niesłychanie pozytywnego i żywego w naszą teraźniejszość, bo poza zasłużoną krytyką zwątpienia we własne siły, krytyką naszej ogólnopolskiej ospałości, bierności i kwietyzmu, pierwszy podjął i naszą własną tezę zwiększenia siły konsumcyjnej znacznej większości rolnej ludności polskiej.

Jesteśmy bowiem również zwolennikami zwiększenia siły konsumcyjnej, a więc powiększenia zarobków całej ludności polskiej, nie wyłączając robotniczej, stanowi to bowiem o podniesieniu skali życiowej, a tem samem o wzmożeniu ogólnej konsumcji w kraju. Zarobki te mogą być tylko ekwiwalentem usilnej i wytężonej pracy, a jej wydajność przy odpowiedniej organizacji pracy, winna decydować o potaniu kosztów produkcji i wymiany, tem samem więc wzmóc również i konsumcję. Urzeczywistnienie tych dążeń nie jest możliwe bez odpowiednio taniego kapitału, włożonego w przedsiębiorstwo, kapitału, którego przyływ bądź z kraju, bądź z zagranicy, nie da się pomyśleć bez spełnionego warunku stabilizacji naszych stosunków politycznych, gospodarczych, finansowych i prawnego bezpieczeństwa obrotu. Dlatego o roli handlu i jego wytycznych w gospodarstwie narodowym można mówić tylko i wyłącznie z wyraźnem zastrzeżeniem, że warunki obecne nie zmieniają się na gorsze.

Zarobki i uzasadnienie poziomu cen.

Rozumiemy, że całe nasze społeczeństwo pragnęłoby zwiększyć swoje zarobki, a ponieważ są one przeważnie głodowe, przeto skarży się ono na zbyt wysokie ceny. Ceny te jednak, jeżeli chodzi o handel, są tylko relatywnie wysokie w stosunku do zbyt słabej siły kupczej konsumenta i zresztą każdy numer „Wiadomości Statystycznych” świadczy o tem, że nasze ceny są niższe niż gdzieindziej.

Pobieżne choćby porównania dowodzą, jak względna jest nasza obecna drożyzna, a zarazem wskazują na to, jak silną jest pauperyzacja naszej ludności w odniesieniu do stosunków przedwojennych skoro obecne kształtowanie się poziomu cen odczuwane jest jako drożyzna.

Inna rzecz jest natomiast, że ceny na naszym rynku wewnętrznym kształtują się zwyklowo, nie wynika to jednak z rzekomo wysokich zarobków handlu, który będąc ostatnim ogniwem produkcji przy stosowanej zasadzie odkupu, zależny jest bądź od dolarowej faktury producenta krajowego, względnie jego własnej tendencji stosowania się do kursu walut obcych, bądź też od fakturowej waluty zagranicznego dostawcy.

Jakie są widoki cen na przyszłość? Otóż jest mało prawdopodobnym, aby rozpięcie cen uległo poważniejszemu zredukowaniu. Stoi temu na przeszkodzie ciągle jeszcze skurczona konsumpcja na rynku wewnętrznym, a więc redukcja obrotów przy relatywnym wzroście obciążenia z tytułu podatków, świadczeń socjalnych, procentów od kapitałów i kosztów handlowych, mimo przeprowadzonych oszczędności w administracji. Następujące cyfry wzięte przykładowo od firm prowadzących przed wojną i obecnie wiarogodne księgi handlowe, ilustrują te stosunki: w roku operacyjnym 1924/5 obroty w porównaniu do 1913 r. w złocie spadły do 57%, — w roku 1925/6 — do 25% przedwojennych obrotów, podczas gdy procentowe zestawienie za pensje, podatki, świadczenia socjalne, procenty, w stosunku do obrotów wyniosły około 32%, natomiast przed wojną nie przenosiły one 14%. Oczywiście, że przy takim zmniejszeniu się obrotów, a stosunkowo zwiększaniu się ciężarów, nietylko nie może być mowy o prosperowaniu handlu w Polsce, ale także i o jego dochodowości, t. j. o istotnych zarobkach i możliwości ich kapitalizacji. Poza to o indeksie kosztów utrzymania decydują ceny świadczeń, na które handel niema żadnego wpływu, takich jak ceny gazu, elektryczności, prania, fryzjerstwa, prywatnego lecznictwa i t. p. Niewspółmiernie też wielkie są koszty przerobu artykułów konsumpcji w takich działach, jak młynarstwo, piekarstwo, rzeźnictwo i t. p., domagających się reorganizacji, a które to koszty dotąd decydują o wysokości wskaźników utrzymania. To też o ile chodzi o pośrednictwo handlowe w ścisłym tego słowa znaczeniu, nie ponoszące ciężarów krajowego przerobu, rozpiętość między hurtem o detalem, zarówno jak i w stosunku do kursu dolara, oraz nawet w porównaniu z cenami przedwojennymi, wykazuje w szczególności w dziedzinie artykułów kolonialnych jaknajmniejszą rozbieżność.

Upadek przedsiębiorstw handlowych.

Obok braku stabilizacji warunków gospodarczych, niemożności osiągnięcia odpowiednich, słusznych i uzasadnionych gospodarczo cen, pociągnęła za sobą między innymi stały upadek przedsiębiorstw handlowych: oto według urzędowych zestawień, — firm handlowych I kategorii było w r. 1923 — 5661, w roku zaś 1925 cyfra ta spadła do 1639, a w roku 1926 do 955, a więc ustąpiło z pola zgórá 83% firm hurtowych, zostało bowiem tylko 16,9%, firm zaś II kategorii patentów, za ten sam okres czasu zwinięto przeszło 35%, zostało się bowiem 64,4% podczas gdy wzrósł o 32% w tym samym czasie tylko handel kramarski IV kategorii. Również upadł u nas handel rozwożny i obnośny kategorii V-a i V-b. Cyfry te odnoszą się do handlu w Polsce bez Górnego Śląska, gdzie I-a i II-a kategoria przedstawiają również znaczny upadek, albowiem blisko 3.000 nowopowstałych firm wykupiło najniższe patenty handlowe.

Na redukcję polskiego handlu hurtowego, a częściowo i półhurtowego patrzymy z głębokim smutkiem, gdyż widocznym jest, że niezbędne funkcje handlu wszechświatowego nie będziemy mogli w pełni spełniać własnym aparatem handlowym. Handel zaś najbiedniejszy zlikwidował się m. in. także i dlatego, iż nie mógł już spauperyzowanej ludności obsługiwać.

Upadek handlu wyraża się także i w wpływach skarbowych z patentów, które w 1925 r. w porównaniu do 1924 r. zmniejszyły się blisko o 7 milionów. Jak zaś jest niezmiernie ciężko i tym, którzy się pozostali, świadczy fakt, że kar za zwłokę w płaceniu podatków preliminowano na 1926 rok 3 milj. złotych, a tylko za pierwsze 4 miesiące 1926 roku wpłynęło już blisko 5 milj. złotych. W tym stosunku za cały rok wpływy te dały nie 3 lecz około 15 milj. złotych.

Konieczności organizacyjne handlu.

Stan ten napawa nas dużą troską także i dlatego, że jakże w tych warunkach mówić o lepszej, nowoczesnej organizacji handlu polskiego, o wzniesieniu się na jakieś wyżyny twórcze, jeżeli handel w Polsce może żyć tylko z dnia na dzień i z wielkim mozolem opędzać tylko bieżące, najnagłe potrzeby. My wiemy, że ma on oczywiście ogromne braki organizacyjne, ale są one wynikiem nie tylko tej ogólnej pauperyzacji, ale także i okoliczności, że handel był uznany u nas za zło konieczne.

Zdajemy sobie jednak sprawę, że handel zależny jest od stopnia kultury, od stopnia potrzeb konsumpcji oraz stopnia efektywnej siły konsumpcyjnej, często zmieniających się smaków i przyzwyczajzeń, stymulujących handel od strony konsumenta, — a z drugiej strony, rozumujemy, że wzrastająca produkcja krajowa i zagraniczna, poszukująca rynków zbytu wewnętrznego i zagranicznego i potrzebująca surowców i półfabrykatów dla swej produkcji, nakłada na handel wielkiego niezawisłego Państwa olbrzymie zadania, wymagające organizacyjnie sprawnego aparatu handlowego. Analiza więc handlu współczesnego wskazuje nam szereg zadań organizacyjnej natury, których handel nie może narazie niestety spełnić, mianowicie:

Niezbędną konieczność specjalizacji, organizację skupu produktów wsi i ich sortowanie, należyte wyzyskanie rynku wewnętrznego przez sprawny rozdział towarów ze strony grossistów, finansowanie przez handel produkcji fabrycznej i rolnej, finansowanie eksportu za pomocą własnego aparatu handlowego, organizację i propagandę wywozu i t. p.

Szczególną uwagę należy poświęcić samej organizacji sprzedaży na sposób nowoczesny. Należy wyszkolić specjalny sztab agentów na rynek wewnętrzny oraz komiwojażerów na rynki zagraniczne. Ze Stanów Zjednoczonych A. P. należałoby przeszczepić do nas najnowsze, różnorodne typy i odmiany przedsiębiorstw sprzedaży, nie pomijając także systemów finansowania konsumpcji (Anschaffungs-Kredite — hire purchase, — instalment-system), asekuracji kredytów, gwarantowanych kredytów eksportowych i t. p.

To są ogromne zadania i one muszą być spełnione, jeżeli ma nastąpić poprawa gospodarstwa narodowego, ale mogą być spełnione dopiero w warunkach lepszych czasów niż obecnie, mianowicie wówczas, gdy handel zdoła pójść w kierunku odpowiedniej selekcji, mając wol-

niejszą głowę niż dziś od trosk codziennych. I tylko wówczas handel może stać się istotnie pożytecznym narzędziem także w realizowaniu programu gospodarczego, nakreślonego w stosunku do handlu.

Polityka ściśle handlowa.

Dotknijmy teraz specjalnego tematu, odnoszącego się do polityki handlowej w ścisłym tego słowa znaczeniu. Musimy stwierdzić, że w kraju wybitnie rolniczym, handel płodami rolnymi jest najgorzej zorganizowany, nasza zaś polityka handlowa ogólnogospodarcza była w ten sposób nastawiona, iż faworyzowaliśmy na pierwszym planie przemysł fabryczny i to w dziedzinie kredytów i zamówień rządowych, polityki celnej i t. p. i właśnie dlatego czynnik handlowy zajmował w sferze t. zw. opieki państwa stanowisko drugorzędne. Natomiast w innych państwach, o ustroju bardziej kapitalistycznym, niż w Polsce, rozwój handlu wszędzie przodował rozkwitowi przemysłu gdyż mając konieczne warunki kapitalizacji wewnętrznej, mógł nagromadzone fundusze lokować w przemyśle fabrycznym i rolnym, w odróżnieniu do naszych stosunków, gdzie inwestycje przemysłowe szły przeważnie z zagranicy, a teraz te kapitały zagraniczne (w formie kredytu długoterminowego) do naszego przemysłu bardzo mało się kwapia. Pozostał więc możliwym prawie wyłącznie kredyt towarowy krótkoterminowy, udzielany łatwiej firmom prywatnym, aniżeli nawet Państwu, mimo proponowane przez Państwo rzeczowe zastawy, prawne przywileje i t. p. Stąd też nastąpiło to jednostronne nastawienie się handlu na funkcje importerskie.

Jednostronność poglądów na bilans handlowy.

Otóż te istniejące, a ograniczone teraz możliwości kredytowe handlu, powinny być przez odpowiednią politykę wyzyskane, przyczem zapażnienie się wyłącznie na bilans handlowy, było ostatnio może troche jednostronne, albowiem, taka jednoboka aktywność nie decyduje wyłącznie ani o dobrobycie, ani nawet w ostateczności o walucie, jeśli bowiem import jest sztucznie hamowany, albo się zmniejsza, wówczas zmniejsza się i konsumpcja i brakuje rezultatów wymiany towarowej w formie zarobków, zmniejszają się dochody i obroty, decydujące o zmniejszeniu się wpływów budżetowych, a zwiększeniu się deficytu budżetowego, który znów podważa wartość waluty. Nawet więc pasywność bilansu handlowego, wynikająca z przewagi importu surowców i półfabrykatów dla celów przerobu wewnątrz kraju, może być pasywnością pożyteczną, podczas gdy nadwyżka wywozu nad przywozem, o ile składa się z surowców, a nawet, jak się zdarza, z urządzeń fabrycznych, musi być uważaną za klęskę z punktu widzenia racjonalnej gospodarki. Oględny tedy import może być pożyteczny, gdyż może wywołać akumulację kapitałów przez wprowadzenie do kraju określonych wartości w formie zarobków pośredników handlowych, bankowych, cel, podatków, frachtów i t. p., może więc powiększyć kapitał narodowy i może w pewnym stopniu wyrównać niedobór bilansu płatniczego, w drodze inwestycji zagranicznego kapitału w produkcję rolną, przemysłową, w operacje finansowe i t. p. Państwo więc winno docenić rolę handlu jako aparatu przyciągającego kredyt, którego samo nie jest zdolne często ani otrzymać ani wyfruktyfikować

Stabilizacja waluty postulatem handlu.

Tę olbrzymią rolę handel zdoła spełnić, mimo, iż własne podstawy finansowe handlu są nader słabe. A jednym z czynników tego osłabienia to brak stabilizacji waluty i tego nikt zdaje się, ze sfer rządowych nie docenia, ile szkód wyrządził w handlu brak stabilizacji, inflacja i deflacja. Podobnie bowiem, jak stabilizowana waluta krajowa odgrywa potężną rolę czynnika wymiany w handlu wewnętrznym szczególnie detalicznym, tak w handlu zagranicznym podstawą, będącą synonimem i wykładnikiem stałej waluty, jest kredyt, mogący być w pełni skonwertowany w każdą wewnętrzną walutę i z jednej waluty skonwertowany w drugą. Ponieważ zaś u nas tych zasadniczych warunków stabilizacji było długo brak, przeto w dziedzinie handlu wewnętrznego operacje hurtowe, o ile nie mogły być dokonywane w walucie stałej lub obcej, przynosiły straty, zaś handel detaliczny zmuszony do transakcji w niestałej walucie, zmniejszał także swą substancję. Co zaś do handlu zagranicznego, światowego, to jeszcze ten duży kredyt indywidualny jest stosunkowo bardzo skromny, gdyż pozbawiony był warunków, wynoszących go ponad wszelką wątpliwość pod względem właśnie walutowym. Otóż handel jest niezmiernie interesowany w tem, aby także i z tych względów istniała stabilizacja waluty, oraz ciągłość stosunków politycznych i gospodarczych i z zastrzeżeniem tej stabilizacji, nawet znacznie liberalniejsze traktowanie przywozu, nie wytworzy może przecenianych niebezpieczeństw w stosunku do bilansu płatniczego, gdyż import dokonywa się przeważnie na kredyt, a w warunkach stałości, spokoju i ciągłości, kredyty są odnawiane i im szybciej są odnawiane, t. zn. im szybsze są obroty kapitału, tem dochodowość się zwiększa, wytwarzając normalne tętno gospodarcze, regularny odpływ i przyływ. Skoro zaś tętno to jest przerwane, skoro regulacje następować muszą po innym kursie, stwarzają się trudności, kredyty są cofane, a obroty się zmniejszają.

Postulaty w dziedzinie importu.

Zastanawiając się więc nad bilansem handlowym z omówionemi zastrzeżeniami co do stabilizacji, pragnęlibyśmy nietyle odwrócić uwagę od zadań bilansu handlowego, ile zwrócić uwagę na mało spełniane u nas funkcje bilansu płatniczego. Na tem miejscu postawimy tylko szereg skromnych postulatów z dziedziny importu oraz eksportu: przedewszystkiem w sprawie reglamentacji przywozu. Otóż co do drugiej i trzeciej listy zakazów, wobec niemożności ich cofnięcia do chwili przerwania wojny celnej z Niemcami, konieczna jest zmiana polityki Rządu co do kontyngentów ogólnych w kierunku uzależnienia ich wielkości od możności zaspokojenia rynku przez produkcję krajową. Przedewszystkiem więc winny być wydawane pozwolenia przywozowe na artykuły kolonialne, takie jak ryż, suszone sliwki, herbata, kawa, kakao w ziarnach, korzenie, śledzie solone i wędzone bez żadnych ograniczeń kontyngentowych, a pozatem istnieje szereg artykułów, których konieczność na rynku wewnętrznym zniesienie tych ograniczeń usprawiedliwia. Pozatem do rokowań między państwowych, mających na celu ustalenie specjalnych kontyngentów przywozowych do Polski, winien być powołany rzeczoznawca z łona Centralnej Komisji Przywozowej, co umożliwi usunięcie takich absurdów,

jak przyznawanie specjalnych kontyngentów na artykuły w kraju kontraktującym zupełnie nieprodukowane, a ułatwiające tylko niemieckie pośrednictwo do Polski, jak np. udzielenie kontyngentów na artykuły kolonialne z Czechosłowacji, gdzie one nie rosną. Ponieważ zaś bojowe listy druga i trzecia po ustaniu wojny celnej z Niemcami będą musiały upaść, pozostaną niewątpliwie w mocy normalne listy: 1) luksusowa, i 4) półluksusowa, które jednak winny być skorygowane przez właściwszą niż dotychczas selekcję artykułów luksusowych. Przytem jednak należałoby poniechać dotychczasowej polityki kontyngentów specjalnych, polegającej na przyznawaniu olbrzymich kontyngentów na artykuły bądź wyrabiane w kraju, bądź luksusowe, nie wzamian za kompensujące się korzyści, lecz wprost jako wstępny warunek ze strony poszczególnych krajów przystąpienia wogóle do rokowań handlowych z Polską, co miało miejsce np. w umowach z Czechosłowacją i Austrią. Sama też wysokość ogólnych 4-miesięcznych kontyngentów, powinna być ustalana przez Rząd w porozumieniu z Centralną Komisją Przywozową za pośrednictwem odnośnego eksperta, a zwłaszcza należałoby umożliwić Centralnej Komisji Przywozowej wypowiedzenie jej opinii o zamierzeniach Rządu przy ustalaniu tak ogólnych jak i specjalnych kontyngentów. Wreszcie uważalibyśmy za słuszne faworyzować w szczególności te podania o przywóz w granicach reglamentacji, które mają za cel kompensacyjną wymianę towarową, a więc pozwolenie na przywóz wzamian za ilościowo czy wartościowo zapewniony wywóz z Polski, ten bowiem charakter transakcji zwalnia obciążenie naszego bilansu płatniczego i powinienby być uznany za bardzo pożyteczny.

Waloryzacja ceł, o ile nie będzie uznana za konieczność państwową, nie powinna mieć charakteru nowej prohibicji, ani być dokonana mechanicznie, bez odpowiedniego daleko posuniętego zróżniczkowania poszczególnych towarów. W tym względzie istnieją dwie koncepcje, z których jedna, odnosząca się do częściowego agia, mogącego być zastosowaniem do pewnych tylko towarów, oraz druga polegająca na zastosowaniu agia wobec całej taryfy celnej, jednakże z tem zastrzeżeniem, iżby równocześnie ogłoszono listę ulg celnych w stosunku do towarów, których przywóz jest konieczny lub pożądaný. Z punktu widzenia interesów handlu, ta druga koncepcja jest wygodniejsza, gdyż ulgi celne mogą być wówczas zmienione stosownie do potrzeb rynku, podczas gdy przy pierwszej koncepcji, raz już ustalone agio celne co do pewnych tylko towarów, wyklucza tak ze wszechmiar pożądaną elastyczność w dziedzinie regulowania naszego importu. Oczywiście wspomniana elastyczność nie powinna powodować zbyt częstych zmian i jeżeli idzie o interesy kupiectwa, to raczej wypowiadałoby się cno nawet za nieco wyższem agio lub nieco mniejszą ulgą celną, aniżeli za dopuszczalnością nazbyt częstych zmian stawek celnych, albowiem w stosunkach z zagranicą zawsze jest pożądana pewna stabilizacja warunków obrotu towarowego. Niemniej jednak handel nie pragnie wykluczenia możliwości pewnych koniecznych zmian, które w przyszłości mogą być wskazane i dlatego wypowiada się za tą drugą koncepcją.

Ponadto handel wypowiada się stanowczo przeciwko jakimkolwiek restykcjom kredytowym, które miałyby rzekomo na celu ograniczenie importu. Takie restykcje miałyby tylko ten efekt, że towarowy rynek wewnętrzny skurczyłby się, dyskonto weksli z produkcji

krajowej by się ograniczyło, lub byłoby uniemożliwione; pociągnęłoby to za sobą ograniczenie samej produkcji.

Takie restrykcje przyniosłyby w stosunku do ochrony bilansu handlowego wręcz odwrotny skutek, albowiem kupiec, mając trudności w nabyciu towaru krajowego, chętnie skorzystałby z zagranicznego kredytu towarowego i sprowadziłby towar z zagranicy, mimo cła nawet prohibicyjnego. Pozatem restrykcje kredytowe odbiłyby się oczywiście także ujemnie i na eksporcie.

To samo też odnosi się i do ewentualnego podniesienia stopy dyskontowej, gdyż właśnie w momencie przejściowego deficytu bilansu handlowego, obieg pieniężny na rynku wewnętrznym winien być jaknajbardziej ułatwiony i swobodny.

Postulaty handlu w dziedzinie eksportu.

Co do eksportu, to aktualnymi postulatami handlu są sprawy następujące: zwrot cel, oraz podatku obrotowego nie tylko dla eksportujących przedsiębiorstw przemysłowych, ale także i dla organizacji handlu eksportowego. Dalej pomoc w organizowaniu i finansowaniu eksportu płodów rolnych, w szczególności zboża, mięsa i t. p. Tutaj wspomnimy o staraniach handlu co do elewatorów-warrantów, których realizacja może wywołać znaczny efekt gospodarczy. W związku z tem pozostaje ciągle otwarta kwestja chłodni, rzeźni i t. p. Analizując zaś przyczyny naszej słabości eksportowej, podzielimy wyraźną nieraz opinię co do naszego lenistwa w tym względzie i nieinteresowania się wielkim naprawdę zarobkiem. Potrzeba nam niewątpliwie nakazu jako hasła eksportu, idącego zgóry, zorganizowanej propagandy i samej organizacji eksportu. Jest to temat olbrzymi, dlatego dotkniemy tylko trzech głównych momentów: 1) trzeba nam ustalić główne kierunki naszej ekspansji drogą usystematyzowanych studjów; 2) realizować zagadnienie żeglugi i dróg bezpośrednich bez przeładunków; 3) rozwiązać problem finansowania eksportu. Te ostatnie dwa punkty są najważniejsze. Należałoby się też zastanowić nad tem, czy stworzenie specjalnego Banku Eksportowego z częścią kapitału, składającego się z walut eksportowych, nie mogłoby popchnąć tych trzech zagadnień na nowe tory.

Narazie w celu ożywienia bezpośrednich stosunków gospodarczych z zagranicą należałoby zarządzić usystematyzowanie praktycznych i konkretnych informacji naszych placówek zagranicznych co do zapotrzebowań i ofert firm zagranicznych na eksport i import i pozwolenie szybkiego korzystania z tych materiałów organom samorządu gospodarczego.

Bilans płatniczy.

Poruszyliśmy powyższe tematy w związku z bilansem handlowym w tem przeświadczeniu, że realizacja polityki handlowej w ścisłym tego słowa znaczeniu, może się okazać narzędziem, ożywiającem stałe zamieranie warsztatów handlowych. Dlatego też, jeżeli dotychczasowe nastawienie naszych poglądów na bilans handlowy ostrożnie zmodyfikujemy — należałoby większą niż dotychczas uwagę poświęcić zagadnieniom bilansu płatniczego.

Otóż ponieważ kwestja bilansu płatniczego odnosi się nie tylko do dokonanych tranzakcji (uregulowanych lub nie, płatnych lub nie).

— ale także do mających być dokonanemi w przyszłości, przeto ocera bilansu płatniczego podlega przewidywaniom w dwóch kierunkach: 1) jakie pozycje mogą być unikane i forsowane po stronie wpływów unczyliwych lub spodziewanych. Interesuje nas tutaj tylko punkt drugi, w którym chodzi o forsowanie nietyle efektów charakteru dewizowego, ile o rozmiar ich wpływu na wzmocnienie tętna gospodarczego, a więc obrotów w handlu. Jeżeli zbadamy poszczególne interesujące nas pozycje bilansu płatniczego, to zauważymy, że pożyczki prywatnych przedsiębiorstw pod gwarancją Banku Gospodarstwa Krajowego są niezmiernie znikome, a wobec niewątpliwego zainteresowania się wysoką stopą procentową naszego kraju ze strony zagranicy, ta pozycja mogłaby być znacznie powiększona. Dalej przekazy emigrantów, które stale wynoszą tylko nieco więcej, aniżeli 100 milionów złotych rocznie, nie są odpowiednio skanalizowane, mogłyby być więcej uchwyczone i odpowiednio spożytkowane dla celów emisji banknotów, a tem samem i kredytów gospodarczych. Ruch podróżnych w dziedzi nie przyjazdów, wynoszący około 100 tysięcy osób rocznie, jest niesłychanie mizerny, przynosi zaledwie kilkadziesiąt milionów złotych w odróżnieniu np. od Włoch, gdzie ruch podróżnych daje zgórá 3 miljardy lirów wpływu. Nie trzeba specjalnie podkreślać, jakie dla handlu ma znaczenie wzmoczenie tego ruchu podróżnych i turystycznego i jak intensywnie należy go ułatwiać i propagować.

Porównyując znów kredyty uzyskiwane przez handel, z niektórymi innymi pozycjami bilansu płatniczego, konstatujemy, iż pożyczki zagraniczne banków prywatnych nie przenoszą setki milj. rocznie, pożyczka Dillonowska określona została w sumie około 124 milj. złotych, a kredyty towarowe eksportowe, przeważnie dwumiesięczne, wyniosły np. w roku 1925 około 680 milj. złotych. Jeżeli to wszystko porównamy z kredytami towarowymi importowymi po drugiej stronie bilansu płatniczego, conajmniej trzymiesięcznymi, w sumie blisko miljarda złotych, to jeszcze raz będziemy musieli stwierdzić, że nie należy neglizować i utrudniać rozwoju właśnie handlowi, który mimo ciężkie warunki, w jakich się sam znajduje, jest jednak w stanie tak niewspółmierną nawet w stosunku do usiłowań samego Państwa wielką ilość wartości realnych do kraju wprowadzić. I dlatego tembardziej należy uznać tę wielką w skutkach inicjatywę prywatną handlu.

Sprawy tranzytu i żeglugi mają być nadal integralną częścią naszej polityki handlowej. Narazie może być tylko wykorzystany tranzyt kolejowy i należałoby ostatecznie sfinalizować wszystkie te umowy międzypaństwowe, których jest brak, względnie, w których nie usunięto jeszcze dotychczasowych trudności. Tranzyt wodny śródlądowy jest jeszcze ciągle w sferze projektów, winien jednak ściągnąć większą uwagę dla zainteresowania zagranicznego kapitału w odnośnych inwestycjach. Zagadnienie żeglugi bezpośredniej, obecnie tak pomyślnie postawione, było znów u nas tą komedją pomyłek, której finał byłby nas ostatecznie zupełnie odciął od świata, gdyby nie usiłowania skromnych ludzi, aby choć raz na miesiąc zapewnić bezpośrednią komunikację okrętową między Gdańskiem i portami Bliskiego Wschodu. Dalej stwierdzić możemy z zadowoleniem, iż uzyskaliśmy inne jeszcze połączenia bezpośrednie, mianowicie z Brazylią. Dopiero te dwie drogi komunikacyjne dają istotną możność rozwinięcia konsekwentnych usiłowań w określonych kierunkach ekspansji, oraz unie-

zależnienia naszego importu i eksportu od portów zagranicznych, przy czem temsamem umożliwiono nastawienie naszej polityki taryfowej kolejowej i wodnej na Gdańsk, Gdynię i Tczew. Jednakże dotąd nie mamy oficjalnych danych statystycznych, ile towarów przeznaczonych do Polski, lub idących z Polski, przechodzi przez obce np. niemieckie porty, a ile przez porty polskie. Informacje prywatne z tej dziedziny są wprost przerażające np. podobno przez Królewiec i Szczecin eksportowało się do 90% naszego drzewa, a przez Hamburg i Bremę do 80% bawełny. Jest to stan nienormalny i nie trzeba specjalnie podkreślać, ile należności za frachty, opłaty portowe i t. p. płacone w walucie ciężkiej, pozostałoby w kraju.

Przy analizie racjonalnego ustosunkowania się bilansu handlowego do bilansu płatniczego, nie możemy w końcu pominąć specyficznej roli Gdańska, którego ustrój podatkowy, obciążenia socjalne i bezpieczeństwo obrotu prawnego, przeważa na niekorzyść warunków w jakich handel w Polsce musi pracować. Otóż wobec tego, że Gdańsk, jako dostawca i odbiorca Polski, znajduje się z nią w jednym obszarze celnym, jego więc obrót towarowy z zagranicą zarówno własny, jak i dla Polski przeznaczony, wpływa na bilans handlowy całej Polski łącznie z Gdańskiem, podczas gdy jednocześnie bilans płatniczy samego Gdańska jest wyodrębniony z tego powodu, że Gdańsk posiada swoją odrębną własną walutę, przeto w zobowiązania i wierzytelności bilansu płatniczego całej Polski wchodzi nie tylko pozycje debetowe i kredytowe całego hinterlandu Gdańska, ale także swoiste pozycje gdańskie, regulowane poza kontrolą naszego polskiego bilansu płatniczego. To też logiczną konsekwencją usunięcia tak szkodliwego stanu rzeczy byłaby zresztą przewidziana, unifikacja walutowa, narazie zaś należałoby szczególną uwagę zwrócić na naszą politykę kontyngentową polsko-gdańską, która winna być szczególnie ostrożną i w której należy dążyć konsekwentnie do stałej redukcji kontyngentów. Poza bowiem konkurencją handlową dla najbliższego Pomorza, istnieje zawsze niebezpieczeństwo, że ujemne saldo polskiego bilansu handlowego, wywołane nieraz odosobnioną i zupełnie specyficzną spekulacją towarową samego Gdańska, zawsze się będzie musiało ujemnie odbić na kursie polskiej waluty, czego już świadkami nieraz byliśmy, przyczem wcale nie niszczy waluty gdańskiej.

Stan i warunki rozwoju przemysłu chemicznego w Polsce.

Referat zbiorowy pod redakcją Inż. W. PŁUŻAŃSKIEGO

„La chimie est dans tout et rien ne lui échappe” — Duclaux.

DZIAŁ OGÓLNY.

Poseł E. TREPKA i Inż. W. PŁUŻAŃSKI

Wojna miała wpływ ogromny na rozwój przemysłu chemicznego. Niemcy otoczone blokadą zawdzięczały swoje wybawienie pomysłowości, z jaką zastąpiły saletrę chilijską, azotem z powietrza, ropę naftową — produktami, specjalnej destylacji węgla i piryty gipsem.

Druga strona walcząca, zaskoczona i zmuszona do tworzenia przemysłu materiałów wybuchowych i produktów trujących w warunkach bardzo trudnych, zrozumiała, że istnienie chemicznego przemysłu silnego, a dobrze prosperującego już w czasie pokoju, jest nieodzownym warunkiem prowadzenia wojny nowoczesnej.

To też wszystkie te kraje wzięły się do tworzenia na swych terenach niezależnego przemysłu chemicznego w przeświadczeniu, że kraj o słabo rozwiniętym przemyśle chemicznym, nie może być uważany za kraj o zabezpieczonej niepodległości. Niedostateczne przygotowanie przemysłowe w tej dziedzinie, jak to wykazał przykład zaprzyjaźnionej Francji, w najlepszym razie zostanie okupione morzem krwi, nie mówiąc już o ofiarach materialnych.

Uświadomienie o ważności przemysłu chemicznego dla życia narodu w zakresie odżywiania, obrony, zamiany naturalnych produktów wyrobami syntetycznymi, i t. p. nabrało cech ogólnych.

Na ziemiach polskich, wobec gwałtownych przypliwów i odpływów niszczącej fali wojennej, to zwiększającej, to rozwiewającej nasze nadzieje polityczne, nie mogło być mowy nie tylko o rozbudowie, lecz nawet o utrzymaniu w ruchu placówek chemiczno-przemysłowych. Armia niemiecka, wprzeświadczeniu o konieczności usuwania z terenów spodziewanego „Hinterlandu”, źródeł ewentualnej konkurencji przemysłowej, niszczyła fabryki ogniem i mieczem! Pewnej celowości w wyborze dopatrzeć się nietrudno gdy uprzytomnimy sobie, że największe zakłady w zakresie przemysłu nieorganicznego

1 organicznego, o cechach wybitnie narodowych, mianowicie w Łowiczu i Zgierzu uległy pierwszy zupełnej zagładzie, drugi katastrofie.

Przejawy polskich dążeń przemysłowych uwidoczniły się jednak już w czasie wojennej zawieruchy po obydwóch stronach kordonów nominalnie dzielących Polaków na obozy wrogie. W Warszawie i w Moskwie odbywają się zjazdy i konferencje, w Petersburgu studja ekonomiczne wydane drukiem. Uprzytomniano sobie powoli cośmy posiadali, co mamy i na co liczyć możemy. W podniosłym nastroju, przy pulsującym pragnieniu czynów, możliwości rosły, trudności malały, przeświadczanie konieczności ugruntowania rodzimego przemysłu krzepło coraz bardziej.

Odwieczne, tak logiczne z punktu widzenia samowystarczalności gospodarczej, granice między Odrą a Dźwiną, Karpatami a Bałtykiem stanowiły teren wymarzony, obejmowany myślowo, dla racjonalnej rozbudowy przemysłu. Z chwilą odzyskania niepodległości marzenia stawały się coraz realniejszymi, gdy i dawne dzielnice Polski łączyły się zaczęły z Macierzą!

W r. 1919 Kierownik Urzędu Zaopatrywania Techniczno Wojskowego, inż. S. J. Okolski z gronem profesorów, inżynierów, przemysłowców i wojskowych podkreślili zgodnie doniosłe znaczenie całości kształtu przemysłu chemicznego dla armji, ustalili, że przemysł ten bezzwłocznie dzwigać należy opierając go o siły i kapitały krajowe. Wobec niestabilnych granic Państwa, braku i trudności przywozu najważniejszych surowców, wobec zniszczenia dawnych placówek przemysłowych, wobec nieuzgodnionych dążeń dzielnic Polski, jak również łatwości beztrudnego umieszczania kapitału w przedsiębiorstwach handlowych, orzeczenia tej treści wydawały się posunięciem ryzykownem, a co najmniej przedwczesnem! Jednakże gdy wspomniane grono zabrało się do pracy, trudności zmalały i nawiązał się z przedstawicielami rządu żywy kontakt, który w dużym stopniu przyczynił się do ułatwienia zadań związanych z uruchomieniem zakładów chemicznych, zaopatrzeniem ich w surowce, utrzymaniem w rękach polskich pozostałych po okupantach placówek przemysłowych, zużytkowaniem zbędnego materiału wojennego, ustalaniem danych statystycznych, gromadzeniem referatów, broszur, podjęciem uruchomionych prac badawczych, a nawet sprawą aprowizacji uruchomionych przedsiębiorstw na kresach.

Nie mamy możliwości zadokumentować zabiegów poszczególnych urzędów jak — Sekcja Chemiczno-Sanitarna Głównego Urzędu Zaopatrywania Armji, odnośnych Departamentów Ministerstw: Przemysłu i Handlu, Spraw Wojskowych i Zdrowia Publicznego, zresztą chodzi nam głównie o zadokumentowanie ofiarnej i celowej pracy wybitnych sił fachowych i zaznaczenie, że osoby te, pracując dalej nad rozwojem przemysłu chemicznego, odegrały wybitną rolę w Państwowej Radzie Chemicznej, współdziałały w założeniu Związku Wielkiego Przemysłu Chemicznego, poszczególne zaś osoby z tego grona wyłoniły sekcję popierania przemysłu chemicznego (S. P. P. C.) przy Polskiem Towarzystwie Chemicznem, która drogą jaknajszerszej propagandy starała się, by głos chemików polskich dochodził gdzie należy. Trzymanie ręki na pulsie spraw chemicznych i wyjaśnianie jego postulatów koniecznem było by ogół zrozumiał, że **przemysł che-**

miczny, choć nie rzuca się w oczy, podtrzymuje tętno całego życia przemysłowego, że chemja — to filozofja przemysłu, gwarancja dobrobytu i niepodległości, że jedynie ugruntowanie od podstaw przemysłu Chemicznego rozproszyć może obawy a zadosyć uczynić naszej dumie narodowej!

Wzmóżony ruch organizacyjny w okresie inflacyjnym, sprzyjającym produkcji, przerastającej konsumpcję, spowodował silny wzrost dawnych i powstawanie nowych przedsiębiorstw chemicznych, niezawsze przemysłanych i najczęściej bez dostatecznego kapitału. To też długotrwały kryzys, który nastąpił bezpośrednio po stabilizacji waluty w r. 1924, odbił się na młodym naszym przemyśle chemicznym bardzo dotkliwie. Wiele przedsiębiorstw zostało zlikwidowanych, a większość, była zmuszona dążyć w tempie przyśpieszonym, do gruntownej reorganizacji umożliwiającej, przy minimalnych ówczesnych obrotach, drogą daleko posuniętych oszczędności, przetrwanie tego ciężkiego okresu próby.

Dopiero w połowie 1925 wysoce ujemny bilans handlowy Państwa, zmuszając Rząd do wprowadzenia restrykcji dewizowych i ogólnego podniesienia taryfy celnej, wpłynął na zmniejszenie przywozu towarów z zagranicy, a tem samem na **ożywienie produkcji krajowej.**

Odtąd zaczyna się powolna, ostrożniejsza i bardziej przemysłana działalność, w przemyśle chemicznym, która, zdaje się zapowiadać pomyślnie na dłuższy okres czasu.

Chcąc przedstawić położenie obecne, musimy podkreślić, że **zatrzymamy się wyłącznie na wielkim przemyśle chemicznym**, obejmującym różnorodne jednostki i grupy wytwórcze, o charakterze określonym, dalej, zgrupowane w 2 wielkie działy przemysłowe — **nieorganiczny i organiczny.** Natomiast nie bierzemy pod uwagę wielu rodzaj fabrykacji z zakresu technologii chemicznej jak cukrownictwo garbarstwo, ceramika, zapalczarstwo, rafinowanie nafty, cementownictwo i t. d. tworzących ogromne, smodzielne działy wytwórczości krajowej; nie uwzględniamy, również mniejszych działów przetwórczych, zaliczonych do branży techno-chemicznej.

Dla wytwórczości chemicznej mamy w Polsce liczne surowce. Węgla wydobywamy rocznie 36.000.000 tonn, ropy naftowej 750.000 tonn, gazów ziemnych 500000.000 m.³, rud cynkowych i ołowianych 1.200.000 tonn, soli 350.000 tonn, soli potasowych przeszło 200.000 tonn. Posiadamy węgiel brunatny, torf, glinki kaolinowe, kwarcyt, wapniak, gips, szpat ciężki, rudy żelazne i t. d. Jako kraj rolniczy, Polska rozporządza wielką ilością plodów rolnych, częściowo stanowiących podstawę dla chemiczno-przetwórczego przemysłu rolnego. W Polsce znajdują się też markazyty, zawierające około 40 proc. siarki, które mogą zastąpić w pewnej mierze piryty przy fabrykacji kwasu siarkowego. Poszukiwania ostatnich lat wykazały dość poważne złoża fosforytów w dorzeczu Dniestru, nad Wisłą, w okolicach Sandomierza i w innych miejscach. Poza tem Polska, pokryta w 24% swojej powierzchni lasami, obfituje w drzewo zarówno liściaste jak iglaste.

Znamiennem jest, że różne dzielnice, pod względem bogactw naturalnych, dopełniają się znakomicie, dlatego też głównie, podział

ziem polskich, dokonany z całą perfidją przez zaborców, uniemożliwił gospodarcze odrodzenie Polski. Surowce kopalne pozostały przeważnie przy Austrii — bez szans przerobu na miejscu; Królestwo Kongresowe z rozwijającym się, w zaborze rosyjskim, przemysłem hutniczym i chemicznym pozbawione było węgla koksującego, taniego odpadkowego kwasu siarkowego (który na Górnym Śląsku był częstokroć poprostu wylewany, wskutek specjalnej taryfy przewozowej, chroniącej przemysł kwasu siarkowego w Westfalji,) soli, której nie wolno było przewozić wodą (z Małopolski), by umożliwić zbyt soli z okręgu Donieckiego; Wielkopolska zaś, jako cenny obiekt produkcji rolnej i Pomorze, przecinając drogi komunikacyjne i dostęp do morza, pozostawały w rękach Niemców.

Zjednoczona Polska hojnie wyposażona przez przyrodę ma prawo żądać, by przemysł chemiczny w racjonalnie skoordynowanym wysiłku zasilł rolę, zaspokoił potrzeby przemysłu i zdrowotności, zapewnił obronę, podążał za rosnącymi różnorodnymi wymaganiami kulturalnego życia i postępu.

Jakkolwiek procesy chemiczne coraz to nowymi idą drogami i niepodobna przewidzieć, czy metoda dziś stosowana przemysłowo, nie będzie jutro zdystansowana przez nową, niemniej jednak w najogólniejszych zarysach możemy uprzytomnić ważniejsze zadania, jakie **ma przed sobą rodzimy przemysł chemiczny**. Przedewszystkiem **rozwiązać musi kapitalny problem wytwarzania na miejscu nawozów sztucznych**, w przeciwnym bowiem razie znaczna część zysku, otrzymanego z nadplonu na roli, odpłynęłaby zagranicę na zakup saletry, soli potasowych i t. d.

Dzisiaj, już wszyscy rozumiemy, że **tylko zwiększenie produkcji rolnej spowodować może trwałą poprawę całego naszego przemysłu.***) Wistocie, gdyby rolnictwo nasze miało zbicry takie jak Niemcy przed wojną, a więc z jednego hektara ziemi ornej 20 korcy metr. zaś miast obecnych 14-tu, to, w zamian 130,000,000 metrów, przeciętnego urodzaju ziarna, zebranoby o 50,000,000 metr. więcej. Jeżeli, równocześnie ze zwiększeniem zbiorów, wzmożłaby się odpowiednio hodowla bydła i trzody, to śmiało moglibyśmy powiedzieć, że pojemność rynku naszego wzmożłaby się o 50 do 60%.

Orientacyjne dane odnośnie zapotrzebowania nawozów sztucznych w przeszłości otrzymujemy, porównyując stan rolnictwa naszego lat ostatnich z wykazami rolnictwa niemieckiego z przed wojny.

	Niemcy 1911/11.	Polska 1925 r.
Obraz zasiewów zbóż	12,300,000 hk.	9,700,000 hk.
Zbiór	243,000,000 korc.	135,000,000 korc.
Nawozów sztucznych zużyto:		
Azotu (N.)	185,000 tonn	20,000 tonn
Tlenku fosforu (P ₂ O ₅)	555,000 "	30,000 "
Potasu (K ₂ O)	490,000 "	40,000 "
Wapna	2,000,000 "	—
Marglu	1,650,000 "	—

*) W. Królikowski. Odczyt w Kole Chemików w Łodzi r. 1926.

Dla zasilenia gleby w Polsce według normy niemieckiej potrzebowalibyśmy:

Azotu	150000 tonn	270.000.000 fr. szw.
P ₂ O ₅	440000 „	45.000.000 „ „
K ₂ O	400000 „	60.000.000 „ „
Razem	1.000.000 tonn	400.000.000 fr. szw.

Obecna produkcja związków azotowych pokrywa zaledwie kilkanaście procent wyżej podanej ilości budowa przeto nowych wytwórni jest koniecznością nieodzowną, dla stopniowego rozwiązania sprawy azotowej. Omawiana produkcja, odpowiadająca 450,000 tonnom saletry pociągnęłaby za sobą zużycie 300,000 t. sody (t. j. kilkoletnią produkcję naszą w skali obecnej), energii elektrycznej 3,000,000,000 klwğ. do czego potrzeba 3,000,000 tonn węgla; czyli przeciętna jednomiesięczna produkcja wszystkich naszych kopalń!

Pokrycie zapotrzebowania soli potasowych jest sprawą daleko łatwiejszą, wydobyte bowiem w Małopolsce wciąż wzrasta, a prócz tego, jak przypuszczają geologowie, wielkie pokłady posiadamy w pasie Inowrocław—Ciechocinek—Łęczyca.

Osiągnięcie samowystarczalności w zakresie nawozów fosforowych jest wątpliwe, jednakże niezwłoczne poczynienie energiczniejsze kroków w kierunku wydajniejszej eksploatacji fosforytów krajowych i ułatwienia ich przewozu¹⁾ celem zmniejszenia importu fosforytów orientalnych jest wskazane.

Z powyższego widzimy, że **nieorganiczny przemysł chemiczny ma olbrzymie widoki rozwojowe**, mając możność **siedmiokrotnego zwiększenia** swej **obecnej produkcji**. Możliwe jest również że przemysł organiczny potrafi częściowo wyręczyć dział nieorganiczny, dostarczając taną, łatwo przyswajalną pożywkę w rodzaju doskonałego nawozu sztucznego, jakim jest zbyt drogi narazie mocznik.

Jednym z **ważniejszych problemów** Polski byłoby **powstanie kilku wielkich centrów energetycznych**, opartych na **dystylacji węgla** (ew. torfu) przy jednoczesnej rekuperacji pobocznych surowców chemicznych. Głównym celem tych ośrodków byłoby tworzenie znacznych zapasów pół-koksu — paliwa wysoko wartościowego pod względem kalorycznym i łatwego do zmagazynowania.

Centra takie musiałyby powstać w miejscowościach posiadających dogodną komunikację wodną, lub kolejową z zagłębiem węglowym (ewentualnie przy eksploatowanych terenach torfowych), widoki skupienia zainteresowanych gałęzi przemysłowych i ożywienia najbardziej pod względem komunikacyjnym upośledzonych okolic.

Ogniska takie, **zapewniając w znacznym promieniu danej miejscowości paliwo w postaci gazu, komunikację, światło i siłę — drogą elektryfikacji**, podniosłyby dobrobyt, stworzyłyby nowe ośrodki prze-

¹⁾ Łatwem do skutecznienia wydaje się połączenie torem wąskim Anopola nad Wisłą z Kraśnikiem.

mysłu chemicznego, dostarczając im prócz prądu i najdogodniejszego środka opałowego, surowce nie obciążone kosztami przewozowymi. **rozszerzyłyby rynek zbytu naszemu kopalnictwu węglowemu** — (ewentualnie zmieniłyby mało użyteczne torfowiska na tereny użytkowne), a w razie chwilowego zajęcia zagłębia przez najezdźcę **pozwoliłyby nam żyć, pracować i bronić się.**

Następnym zadaniem jest **zapewnienie przez przemysł chemiczny środków obrony** w postaci zapasów mobilizacyjnych i przygotowania wielkiej ekspansji produkcji na wypadek wojny.

Pod tym względem za wzór może nam służyć niemiecki przemysł chemiczny, którego słynna spółność, znajdująca wyraz w obejmującym większość fabryk chemicznych truciście zwanym Interessen Gemeinschaft¹⁾, pozostawała w ścisłej łączności z generalnym sztabem armji.

Przemysł wojenny oczekuje podobnie jak nawozowy prędkiego rozwiązania sprawy azotowej głównego w płaszczyźnie **stężonego kwasu azotowego.**

Palącym zagadnieniem jest sprawa — podstawowego środka walki gazowej — **chloru.** Wszelkimi siłami należałoby znaleźć jakieś znaczniejsze zastosowanie pokojowe tego gazu, ewentualnie zapewnić zbył przez uruchomienie fabrykacji celulozy (opartej na metodzie chlorowej), chlorowanie benzoli i gazu ziemnego — celem otrzymania chlorobenzolu i rozpuszczalników organicznych, syntezy kwasu solnego, bielenia tkanin i t. d. Sprawa jest na tyle ważna, że wskazane jest, nawet w naszych ciężkich warunkach ekonomicznych, uruchomienie odpowiedniej wytwórni zgóry obliczonej na straty.

Pozatem **produkcja węgla aktywnego,** dla odkażania powietrza, zatrutego gazami bojowymi, wymaga coperdziej przemysłowego rozwiązania, które przy wzrastającym zapotrzebowaniu tego produktu przez przemysł gazolinowy, cukrowniczy i t. d. posiada jednocześnie ekonomiczne uzasadnienie.

Mówiąc o przemyśle wojennym, uważamy za właściwe podkreślić, że ze zrozumiałych względów, odnośne władze dążą do skoncentrowania zakładów przemysłowych w okolicach bezpieczniejszych. Wydaje nam się, że **sprawę bezpieczeństwa zakładów przemysłowych,** wobec nowoczesnych środków napadu i lokomocji należy rozpatrywać w innej również płaszczyźnie, a mianowicie odpowiednich ich maskowania²⁾, bezdymnego ogrzewania palenisk fabrycznych, oświetlenia mniej widocznego dla nocnych wywiadów powietrznych, przygotowania, górnych i dolnych, osłon dymnych, możliwości przeobrażania odpowiednich sal na schrony dla pracowników, podczas długotrwałych ataków gazowych, urządzenie natrysków i t. d. Przemysłowe ośrodki chemiczne powinny stać się szkołą i przykładem dla organizacji samoobronnej narodu, pomysłowość zaś inżynierów rozetnie, niewątpliwie niejednym węzłem gordyjski przysposobienia wojennego, nad którym dziś daremne byłoby łamać sobie głowę.

¹⁾ Patrz „Wiadomości Przemysłu Chemicznego” z dn. 1.9.1927 r., Nr. 14

²⁾ Pułk. Z. W. Sianorzecki „Samoobrona kraju w świetle stosunków przemysłowych i społecznych”. Wydanie T-wa Obrony Przeciwgazowej. Warszawa. 1926 r.

Dowodem jak ściśle łączą się sprawy wojskowe z zadaniami przemysłu chemicznego może służyć paradoksalne napozór, lecz nie pozbawione głębszej myśli twierdzenie, że produkcją barwników umiarkowana — zapewni pokój, nadmierna — powoduje burzę wojenną, brak zaś tego przemysłu pozbawia państwo znaczenia politycznego.

Pomyślnie wyniki badań chemicznych w zakresie przygotowania bojowego, szczególnie jeżeli dokonane są w ściśle tajemnicy, odgrywają pierwszorzędną rolę, jednakże pamiętać trzeba, że nie sam fakt posiadania sekretu jakiegoś wyrobu, lecz **realne możliwości masowej produkcji decydują o istotnej potędze danego państwa** — wobec czego istnienie silnego, a dobrze prosperującego już w czasie pokoju przemysłu chemicznego jest nieodzownym warunkiem prowadzenia nowoczesnej wojny.

Dalszym zadaniem chemii byłoby w naszych warunkach **zastąpienie masowych surowców egzotycznych**, jak kauczuk, bawełna, oleje, produktami, otrzymanymi **drogą syntezy** organicznej lub przerobu surowców krajowych.

Dotąd wyluszczone postulaty przemysłowo-chemiczne polegały przede wszystkim na konsumpcji krajowej; **posiadając jednak tak znaczne zapasy soli**, nie mamy prawa rezygnować z eksportu i **powinniśmy wszelkimi siłami dążyć do możliwej ekspansji eksportowej**. Przypuszczamy, że w zrozumieniu powyższych możliwości i płynących stąd korzyści, krótkowzroczna **polityka** monopolowa zmienia się gruntownie — przemysł otrzyma tani surowiec, a następnie, w wyniku przerobu soli, wniesie odpowiednie sumy podatkowe.

Po za wyższymi zakładami naukowymi, do rozwiązywania domniastych problemów chemicznych przystąpił **Chemiczny Instytut Badawczy**, który przy udziale T-wa Obrony Przeciwgazowej, powstał w Warszawie, na materialnem i duchowem podłożu znanego ośrodka badawczego „Metan“, założonego we Lwowie przez prof. I. Mościckiego, obecnego Prezydenta Rzeczypospolitej. Poniżej streszczamy, ogłoszony w Nr. 9 miesięcznika „Przemysł Chemiczny“ z r. b., program prac prowadzonych w Chemicznym Instytucie Badawczym.

Badanie rozpoczęto od tematów, na których zatrzymano się we Lwowie w Instytucie Pana Prezydenta. Mianowicie: rozpoczęto prace nad otrzymaniem glinu z surowców krajowych, szczęśliwie pokonywując trudności budowy specjalnej aparatury; przystąpiono do ulepszeń w zakresie elektrolizy soli (chlorku sodowego) i wznowioną zostaje praca nad otrzymaniem siarczanu amonowego z gipsu; dalej prowadzone będą studia nad destylacją smoły, ropy i t. p. na aparaturze nowo pomyślanej; badania w zakresie olei mineralnych posunięto znacznie, przyczem opracowano precyzyjny aparat, specjalnej konstrukcji, dla oznaczenia wiskozy małych ilości cieczy; współpracę z nową Fabryką Związków Azotowych w Tarnowie zapoczątkowano gruntownymi studjami nad różnymi gatunkami węgla (kilkaset zebranych prób węgla zapoczątkowuje swego rodzaju muzeum węglowe), przyczem skonstruowano piec obrotowy do destylacji przy niskiej temperaturze; przygotowuje się, oparty na brykietowaniu, sposób wykorzystania miału węglowego dla celów koksownictwa, przyczem nasunął się nowy temat — określenia stopnia palności brykietów, względnie wogóle paliwa stałego; zbiera się materiał celem podjęcia badań nad rudami żelaznymi.

Bilans gotówkowy przemysłu chemicznego w ciągu ostatnich 5-ciu lat kształtował się następująco:

	Przywóz	Wywóz	Saldo
r. 1922	180 545 000	44 000 000	136 545 000
„ 1923	151 240 000	61 989 000	89 251 000
„ 1924	125 250 000	38 400 000	86 850 000
„ 1925	139 174 000	36 518 000	102 656 000
„ 1926	208 391 000	54 508 000	153 883 000

Saldo ujemne w r. 1926 wykazuje zwiększenie o 51.000.000 zł. w stosunku do r. 1925. Zwiększenie sumy importu wywołane zostało przede wszystkim wzrostem przywozu surowców i półproduktów przemysłu tłuszczowego o ca 40 milj. zł. Następnie zaś wzrostem przywozu barwników¹⁾, wyrobów gumowych, farmaceutycznych o ca 25 milj. zł. Zjawisk tych nie należy uważać za całkowicie ujemne, gdyż wzrost przywozu surowców jest wyrazem rozwoju przemysłu, wzmoczenie zaś przywozu, wymienionych wyrobów gotowych, jest dowodem, że jeszcze nasza produkcja nie zaspokaja wszystkich rodzajów towarów odnośnej gałęzi przemysłu.

Za ostatnie 3 lata przeciętny procentowy stosunek bilansowy poszczególnych działów był następujący:

	Przywóz	Wywóz	
Przemysł nieorganiczny	22,87 ⁰ / ₀	34,43 ⁰ / ₀	głównie azotniak
„ syntetyczno-organiczny	4,58 ⁰ / ₀	2,11 ⁰ / ₀	
„ suchej destyl. węgla i drzewa	7,94 ⁰ / ₀	27,86 ⁰ / ₀	
„ tłuszczowy	30,83 ⁰ / ₀	0,83 ⁰ / ₀	
„ różny	33,75 ⁰ / ₀	11,27 ⁰ / ₀	głównie: farmaceut. garbniki żywice jedwab sztuczny głównie

Przemysł chemiczny średnio za lata 1924, 1925 i 1926:

	Przywieziono:	Wywieziono:
Surowców	23,32 ⁰ / ₀	9,08 ⁰ / ₀
Półproduktów	28,33 ⁰ / ₀	21,05 ⁰ / ₀
Wyrobów gotowych	48,35 ⁰ / ₀	68,87 ⁰ / ₀

Produkcja chemiczna na ziemiach polskich wynosiła przed wojną 2—3% od wartości ogólnej produkcji; obecnie wynosi stosunek: produkcji 5—6% import 8—9% i eksport 3%, od odnośnych pozycji ogólnych. Z dalszych, poszczególnych rozważań można wywnioskować że zdolność produkcyjną poszczególnych gałęzi wielkiego przemysłu chemicznego rozwijającego się naogół racjonalnie, opiera się w znacznej mierze na surowcach i pół-fabrykatakach krajowych,

¹⁾ R. Battaglia „O programie gospodarczym Polski“, Konkurs B. G. Kr., Warszawa, 1927 r.

i dąży głównie po linii konsumpcji szerokich warstw ludności, zapotrzebowania rolnictwa, przemysłu i obrony państwa.

W produktach finalnych 75% przypada na wartości krajowe, 25% na zagraniczne. Nie da się zauważyć silenia się na tworzenie nowych gałęzi, zawieszonych jakby w powietrzu, po za pnem naturalnej ewolucji od surowców poprzez pół-produkty różnego stopnia ku gotowym wyrobom; takich zatem gałęzi, których egzystencja oparta byłaby wyłącznie na bardzo wygórowanej ochronie celnej.

Robotników zatrudnia przemysł chemiczny przeszło 25.000 a więc około 2% ogółu sił roboczych przemysłu polskiego.

Potrzeby kredytowe, w bardzo wielkim przybliżeniu, określamy w przemyśle chemicznym na sumę 180 do 200 milionów złotych, uzyskano zaś ok. 12.000.000 w bankach państwowych i około 50.000.000 zł. kredytu zagranicznego.

Niektóre gałęzie przemysłu chemicznego, opierające się o zagranicę¹⁾ i którego wytwory bezpośrednio docierają do konsumenta a nie, jak to przeważnie się dzieje, w formie pośredniej lub ukrytej, funkcjonalnie uzależnionej od wielkich gałęzi przemysłu i krajowego — rozwijają się normalniej, mniej też odczuwały wstrząsy ekonomiczne lat ostatnich, które szczególnie silnie ograniczały produkcję wielkich, więcej uzależnionych od koniunktur światowych, działów wytwórczości.

Poza przyczynami ogólnymi, hamującymi rozwój przemysłu chemicznego, mamy cały splot czynników polityczno-gospodarczej natury w Polsce — wrywanie zdobyczy przez warstwy i klasy bez względu na dobro ogółu, dysproporcjonalną do analfabetyzmu ludności ordynację wyborczą, co wszystko razem osłabia pojęcie własności, obniża wydajność i długość pracy i powoduje ciągle załamania przewodniej linii polityki gospodarczej. A tych właśnie podstaw przemysł ma prawo żądać od Państwa, a nie niepowołanej i niefachowej ingerencji. Rząd Stanów Zjednoczonych podejmuje częstokroć silną akcję dla uprzysiężenia surowców, u nas zaś cena soli kuchennej jest tak wysoka, że uniemożliwia konkurencję wytwórczości krajowej, opartej na tym tak rozpowszechnionym u nas surowcu.

Zresztą dużo winy musimy przypisać i samym sobie. Ogólna apatia nie tylko u ludzi dojrzałych, lecz i pośród młodzieży uniwersyteckiej studjującej chemję, chęć kroczenia po linii najmniejszego oporu, brak nerwu zawodowego, zaściankowe metody pracy kierowników przemysłu, rezygnowanie z góry z konkurencji międzynarodowej i cały szereg objawów decydujących zwykle a priori o niepowodzeniu przedsięwzięcia.

Musimy zwrócić uwagę na zrzeszanie poziome (pokrewnych przemysłów) i pionowe, jednoczące producentów surowców poprzez półprodukty do wyrobów ostatecznych. Zrzeszenia cukrowników, producentów nafty są dość ścisłe. Na wyróżnienie zasługuje związek „Przemysł Superfosfatowy“, który występując solidarnie, uporządkował sprzedaż i posiadał stosunkowo znaczne kredyty. Zrzeszanie dopomaga jednolitości akcji handlowej, zmniejszeniu kosztów i zwiększeniu

¹⁾ Streszczenie referatu p. o. E. Trajki, wygłoszonego w Stow. Techn. w Warszawie w r. u. na zbiorowym odczycie zorganizowanym przez Sekcję Przemysłową Pol. Tow. Chem.

szniu produkcji, a co najważniejsze podział artykułów umożliwia-
jący, przez zmniejszenie asortymentu, wzmożenie produkcji poszcze-
gólnych gatunków. Standaryzacja produkcji, pozwoliłaby również sku-
teczniej przeciwstawiać się konkurencji zagranicznej. Zresztą nie mo-
żemy pozwolić, by przy naszym braku kapitałów, wysiłki w jakimś
kolwiek kierunku szły na marne, czy to wskutek braku porozumie-
nia, czy też nieusprawiedliwionych ambicji. Tembardziej **niepodobna**
by się z tem pogodzić, aby przez przypadkową nawet konkurencję,
rywalizowały ze sobą przedsiębiorstwa popierane przez jedne i te sa-
me, szczególnie państwowe, instytucje kredytowe. Poza tem mus-
my nareszcie opierać się jedynie na kalkulacji ściśle buchalteryjnej, a nie
na preliminarzach techników, które zwykle wypadają zbyt optymi-
stycznie.

Rzeczą nadzwyczajnie ważną, dla samowystarczalności chemicz-
nej Polski, jest zharmonizowanie całości kształtu produkcji chemicznej,
obecnie bowiem mamy luki, które powinny nas przejąć poważną
obawą.

Niektóre sprawy jak **celne i kredytowe**, które przy obecnym sta-
nie rzeczy godzą wprost w podstawy egzystencji większości gałęzi
przemysłu chemicznego **muszą być jaknajprędzej uregulowane.**

Przypadkowe wahania opłat celnych ustanowionych w zł. w zło-
cie, a pobieranych w zdeprecjonowanej walucie obiegowej, przekre-
śliły dodatnie skutki ostatniej rewizji taryfy celnej, która prze-
cież podjęta była pod, aktualnem i dziś, hasłem poprawy naszego bi-
łansu handlowego!

Przemysł chemiczny w większości swych działów udowodnił, że
ochrona celna jego wytwórczości nie jest nadmierna, a obecnie na-
wet w precyzyjnym przemyśle syntetycznym, najbardziej walczącym
z konkurencją niemiecką, jest zupełnie niedostateczną¹⁾

Jeśli nawet ważne powody ogólnej natury wstrzymywałyby na-
dal dostosowanie opłat celnych do istotnej wartości naszej waluty, to
wyjątek zrobiony być musi dla niektórych najbardziej zagrożonych
działów przemysłu chemicznego.

Od nowej taryfy celnej oczekuje młody nasz przemysł chemicz-
ny uwzględnienia, nie tylko ogólnie słusznych zasad ochrony²⁾, lecz
i specjalnego nacisku konkurencji zagranicznej, stosowanego z pobu-
dek wiążących się ściśle z żywotnymi interesami naszego państwa.
Przestrzedz musimy przed zbyt daleko idącym, trudno wykonalnym,
a mało celowym³⁾ różniczkowaniem taryfy celnej.

Faktem jest, że stosunki powojenne wywołały wzrost protekcjo-
nizmu⁴⁾, któremu m. in. zaczęły hołdować państwa tak zasobne, jak
Stany Zjednoczone Ameryki Północnej i Dominja angielskie. Czyż
można dziwić się, że za ich przykładem idzie szereg państw, które
walczą po wojnie z trudnościami budżetowymi, a jeszcze więcej z wa-

¹⁾ 15% ad valorem patrz dalej „barwniki” i „Wiadom. Przem. Chem.”
r. 1927 Nr. 14 „Próba statystyki w zakresie barwników”.

²⁾ Patrz Przemysł i Handel r. 1927 Nr. 34 S. Fr. Królkowski „w sprawie
kalkulacji cel”, str. 1144.

³⁾ Patrz dalej „barwniki”.

⁴⁾ E. Trepka „Observations sur l'industrie chimique en général et sur les
taux des droits d'importation en Pologne”. Documentation. Conféceme
que Internationale. Genève, Mai 1927.

lutowemi, których aktywność bilansu handlowego jest kardynalną podstawą stałości waluty.

Należy z ubolewaniem zaznaczyć, że **hasła liberalizmu**, które tak silny oddźwięk znalazły na Radzie Ekonomicznej Ligi Narodów, **nie obejmują dotychczas swobodnej cyrkulacji kapitałów**. Przeciwnie, rzeczą jest znana, że niektóre rządy z powodów natury politycznej rozciągają ścisłą kontrolę nad kierunkiem i rozmiarami kredytów, ograniczając równomiernie ich rozdzielenie.

Otwarcie musimy powiedzieć, że **dopóki światowa polityka kredytowa oraz emigracyjna nie będą objęte prądem liberalizmu**, tak długo będą one znajdowały swój odpowiednik w polityce protekcyjnistycznej i reglamentacyjnej państw, duszących się od nadmiaru ludności i upadających pod ciężarem kosztownych kredytów.

Zresztą, obserwując w ciągu szeregu dziesiątków lat rozwój dośrodków ekonomicznych, stwierdzić można, że wolnego handlu domagają się zawsze te dziedziny, które w danym okresie czasu nie obawiają się konkurencji.

Gdy jednak kraj jakiś, rzucając hasło zniesienia ceł na wytwory przemysłowe, wprowadza równocześnie cła na produkty rolne i żywnościowe, to trzeba w tem widzieć utylitarną politykę handlową, nie zaś wysiłki scharmonizowania gospodarczej współpracy świata.

Niezależnie jednak od poglądów na tę sprawę musimy stwierdzić, że w memorjale zredagowanym dla Ligi Narodów przez Grupę Chemiczną Ogólnej Federacji Przemysłu Niemieckiego¹⁾, (str. 61) podano, przynajmniej w stosunku do Polski (przy porównawczem zestawieniu stawek celnych różnych krajów), cyfry fałszywe wyprowadzając za r. 1926 przeciętną ochronę celną naszych produktów chemicznych na 112,6%! Celowo nie uwzględniono przytem ani koncentracji produktów, ani spadku waluty²⁾, co naprzykład przy kwasie siarkowym umożliwiło określenie ochrony celnej na 18%, a barwników na 249,7% ad valorem!

Dla wykazania, że nasza ochrona celna w zakresie przemysłu chemicznego jest umiarkowana podajemy stosunek pobieranej obecnie opłaty celnej do ceny ważniejszych produktów chemicznych (patrz tabelkę na str. następnej).

Poza tem dla rozwoju przemysłu chemicznego należałoby zabiegać o **racjonalizowanie podatków**, **poparcie wywozu** specjalnemi kredytami i zwrotem ceł za surowce przerobione na produkty eksportowane i **znowelizowanie** niektórych tak zwanych zdobyczy socjalnych m. in. w dziedzinie **urlopów** niezmiernie uciążliwych z technicznego punktu widzenia, szczególnie dla precyzyjnych gałęzi przemysłu chemicznego.

Ulepszenie komunikacji wogóle, a wodnej w szczególności ma dla przemysłu chemicznego znaczenie podstawowe, narazie zaś przynajmniej trzeba poddać rewizji taryfy kolejowe, wynoszące przy 300 klm. przewozie wagonowym, w stosunku wartości, od: miazgu węglowego 112,22%, orzecha II" — 60,36%, soli fabrycznej i soli potasowych (kainit) 37,66%, kwasu solnego — 21%, sody amonjalkalnej 11,78%, siarki 13,95% i t. d.

¹⁾ Documentation. Industrie Chimique. Confés. Econom. Internat. Genève Mai 1927.

²⁾ Patrz dalej Przemysł Organiczny — barwniki — tabelkę i wykres

Grupa I.	Obliczenia Zw. W. P. C.	Obliczenia Niemców
Kwas siarkowy	4,17 ⁰ / ₀ ad val.	18 ⁰ / ₀
„ solny	15,08 ⁰ / ₀ „ „	
Soda	29,18 ⁰ / ₀ „ „ (krystaliczna)	36 (zwykła)
„ żrąca	19,63 ⁰ / ₀ „ „	26 ⁰ / ₀
Sól glauberska	33,07 ⁰ / ₀ „ „	40 ⁰ / ₀
Potas żrący	9,43 ⁰ / ₀ „ „	
Litopon	31,50 ⁰ / ₀ „ „	40 ⁰ / ₀
Aceton	22,15 ⁰ / ₀ „ „	
Gliceryna	15,90 ⁰ / ₀ „ „	
Średnio	20,05 ⁰ / ₀ ad val.	52,1 ⁰ / ₀

Grupa II.

Superfosfat	8,70 ⁰ / ₀ ad val.	
Saletra chilijska	0,00 ⁰ / ₀ „ „	
„ syntetycz.	24,68 ⁰ / ₀ „ „	
Siarczan amon.	29,66 ⁰ / ₀ „ „	48 ⁰ / ₀
Mocznik	10,77 ⁰ / ₀ „ „	
Sole potasowe	0,00 ⁰ / ₀ „ „	
Średnio	12,30 ⁰ / ₀ ad val.	36 ⁰ / ₀

Grupa III.

Barwniki (pierwotnie drogą wy- prowadzenia śred. arytm. z 7 przykładów) określony	„ 27,61% „ „	249,7 ⁰ / ₀
Obecnie obliczenia, przy uwzględ- nieniu stosunku zapotrzebo- wania poszczególnych grup barwników, wykazują	„ 15% „ „ ¹⁾	

Wobec tego, że w przemyśle chemicznym na pierwszy plan wysuwa się **związek nauki z techniką**, którego zrozumienie w Niemczech wydało tak wspaniałe rezultaty, należy zapewnić odpowiednie dotacje związane z pracami podawczymi i wykształceniem młodych chemików. W obecnych warunkach ciągłej troski, kierowników o możliwość zdobycia niezbędniejszych aparatów i odczynników, a większości młodzieży zapewnienia sobie egzystencji, trudno wymagać, by uczelnie nasze mogły wszystkim swym wychowañcom wpoić dostateczną energję, samodzielność, umiejętne wykorzystywanie czasu, zamiłowanie i przeświadczenie, że najprzód trzeba dać pracę, a później dążyć do kariery, a nie odwrotnie.

Znamienny memoriał złożyło stowarzyszenie chemików niemieckich władzom Rzeszy²⁾, w którym stwierdza, że „w **dzisiejszych stosunkach gospodarczych**, które obniżyły już wyraźnie liczbę oddających się drogim studjom chemicznym ...należy dążyć by **minimum czasu** poświęconego dało **maksimum wykszolenia**. Jedyną drogą do tego jest dostarczenie potrzebnych urządzeń technicz-

¹⁾ W memoriale przedstawionym Konf. Ekonom. Ligii Narod. w Genewie.

²⁾ Patrz miesięcznik „Przemysł Chemiczny”, r. 1927 Nr. 9, str. 648

nych w wystarczającej liczbie i jakości nowoczesnej... i obecność wystarczających sił naukowych. **Pod tym względem wszystkie chemiczne instytuty naszych szkół wyższych są w opłakanym stanie**".

„Coraz głębiej i głębiej wnika chemja w nasze życie gospodarcze, górnictwo, hutnictwo, przemysł spożywczy, rolnictwo i t. d. Coraz większą rolę we wszystkich przemysłach mechanicznych odgrywa jakość materiałów. Na wszystkich polach chemja, która bezustannie nowe osiąga zdobycze, jest właśnie tym czynnikiem, który musi dbać o jaknajbardziej oszczędne i celowe użycie naszych surowców... w ciężkiem dzisiejszem położeniu naszej ojczyzny winniśmy uczynić wszystko, choćby z największym wysiłkiem, żeby młodzież akademicka, na której polegają nasze najwyższe nadzieje na przyszłość, była i teoretycznie i praktycznie w całej pełni przygotowana do swoich zadań... **W stosunku do naszych innych wydatków potrzebne tutaj sumy są tak małe, że nie zawążą na szali, a odmawianie ich byłoby typową, fałszywą oszczędnością.** Te wydatki opłacą się więcej, aniżeli jakiegokolwiek inne przez podniesienie naszej sprawności chemicznej naszej wytwórczości, zdolności do eksportu i naszej zdolności gospodarczej”.

Tak sprawę stawiają chemicy niemieccy, których położenie w omawianej dziedzinie jest dla nas w Polsce niedoścignionym ideałem!

Musimy raz jeszcze dać wyraz przekonaniu, że i u nas coraz głębiej i szerzej wyczuwaną będzie konieczność utrwalenia i rozbudowy przemysłu chemicznego... Przeświadczenie nasze posiada uzasadnienie tembardziej ważkie, że między przedstawicielami rządu widzimy niestrudzonych propagatorów — wybitnych działaczy w zakresie chemji przemysłowej, a na czele Państwa światowej sławy uczonego genialnego badacza technologa, który na Zjeździe Chemików Polskich w Warszawie r. 1923 zgłosił apel — w pierwszej linii obowiązujący techników polskich!

„Nie potrzeba mieć dużej wrażliwości, ażeby wyczuwać grozę naszego położenia i zdawać sobie sprawę, iż siły nam przeciwstawiane są tak potężne, że wymagają od nas wielkiej pracy i wysiłków i to pracy bardzo skoordynowanej, ażeby wytworzyć wewnątrz kraju dostateczną odporność. A byłoby niesłychaną lekkomyślnością, gdyby ludzie, którym przedewszystkiem leży na sercu wolność kraju i utrwalenie jego prawdziwej niepodległości, nie czynili wszelkich wysiłków, aby tę wolność zabezpieczyć i utrwalić”.

Przemysł chemiczny nieorganiczny.

Inż. E. BERGER.*)

Trudno jest obecnie wskazać dziedzinę życia przemysłowego lub codziennego, z którą by przemysł chemiczny nie współdziałał: cały bowiem byt ludzki związany jest z czynnościami, kontrolowanymi przez chemję, oraz z przemysłami przez nią stworzonymi.

*) Uzupełnił inż. W. Płużański według informacji prywatnych i Zw. Przem. Chem. Rzeczypospolitej Polskiej.

Nie wszystkie jednak gałęzie przemysłu chemicznego mają jednakowo doniosłe znaczenie.

Z liczby ich na pierwsze miejsce wysuwają się te, które tworzą t. zw. „Wielki Przemysł Chemiczny“, bez którego wprost istnieć by nie mogły inne gałęzie przemysłu chemicznego, dla których Wielki Przemysł Chemiczny jest dostawcą produktów, niezbędnych do przeróbki materiałów wyjściowych.

Wielki przemysł chemiczny należy przeto do kategorii t. zw. przemysłów podstawowych, — „key industries“, jak je nazywali anglicy.

Wielki przemysł chemiczny nieorganiczny (mineralny), przez czas dłuższy ograniczał się prawie wyłącznie do wyrobu produktów, dla których materiałami wyjściowymi są kwas siarkowy i sól kuchenna, a więc—siarczanu sodu (sulfatu), sody (metodą Leblanc'a), kwasu solnego i chloru (wapna bielącego).

Nową epokę w tej dziedzinie zapoczątkowała metoda wytwarzania sody, Solvay'a która umożliwiła produkcję jej bezpośrednio z soli kuchennej i wapienka, z pominięciem kwasu siarkowego, dzięki czemu znacznie obniżony został koszt własny sody. Doprowadziło to do stopniowego nieubłaganego wypierania dawnej metody wytwarzania sody Leblanc'a. Okoliczność, że metoda Leblanc'a była jednym z najpoważniejszych konsumentów kwasu siarkowego, wywołała obawy, co do losów tego ostatniego. Obyło się jednak bez głębszych wstrząsów, bowiem sytuację przemysłu kwasu siarkowego uratowało powstanie w owym czasie nowej gałęzi przemysłu chemicznego — nawozów pomocniczych, a w pierwszej linii superfosfatów.

Postępy syntezy organicznej, które, począwszy od pierwszych barwników, doprowadziły do syntezy alizaryny (1870) i indyga (1897), wywołały imponujący rozwój przemysłu organicznego, pozatem zaś powołały do życia nowe wytwórnie w dziedzinie przemysłu nieorganicznego: dymiącego kwasu siarkowego, czyli oleum (metodą kontaktową) i chloru (drogą elektrolizy).

Po zakończeniu walki Solvay — Leblanc coraz większej wagi zaczyna nabierać jedna z najmłodszych gałęzi nieorganicznego przemysłu chemicznego — przemysł elektrochemiczny.

Prócz wspomnianej już elektrolizy soli kamiennej (prowadzącej do chloru i jednocześnie będącej groźnym konkurentem wytwórni Solvay'a w dziedzinie ługu sodowego), należy tu również szereg metod wytwarzania syntetycznych związków azotowych, a mianowicie: sposób łukowy otrzymywania kwasu azotowego, zapoczątkowany w r. 1903 i wyrób azotniaku z węgliku wapnia (1905 r.).

Przemysł syntetycznych związków azotowych posiada nie tylko doniosłe znaczenie dla dalszego rozwoju rolnictwa, z czem związany jest oczywiście byt ludzkości, lecz i dla celów obrony państwa.

Ostatnią z metod w tej dziedzinie, — synteza amoniaku (Habera) odegrała pozatem wybitną rolę w dalszym rozwoju przemysłu chemicznego.

Przemysłowa realizacja metody Habera syntezy amoniaku (z wodoru i azotu w obecności katalizatora przy zastosowaniu wysokich ciśnień i w stosunkowo wysokiej temperaturze) jest wynikiem kilkuletniej bardzo natężonej pracy Badeńskiej Fabryki Sody i Aniliny, któ-

ra w r. 1912 przystąpiła do budowy fabryki syntetycznego amonjaku, utrzymując szczegóły tej fabrykacji w najściślejszej tajemnicy. Na początku wojny zdolność produkcyjna tej fabryki wynosiła 25 tonn amonjaku dziennie. W czasie wojny i po wojnie wybudowano w Niemczech nowe fabryki syntetycznego amonjaku o łącznej zdolności produkcyjnej przeszło 1000 tonn dziennie.

Pokrewne metody opracowano po wojnie i w innych krajach (metody Claude'a, Casale, Fausera i innych) tak, iż obecnie przemysł syntetycznego amonjaku rozwija się stale z każdym rokiem, stając się jedną z najważniejszych gałęzi chemicznego przemysłu nieorganicznego.

Nowa metoda syntezy, polegająca na zastosowaniu współczesnym wysokich ciśnień i temperatur oraz katalizatora, oddziałała twórczo na inne dziedziny prowadzące do syntezy alkoholu metylowego z gazu wodnego i t. p.

W ostatnim dziesięcioleciu rozwiązany został szereg innych doniosłych zagadnień w dziale nieorganicznym przemysłu chemicznego m. in. otrzymywanie kwasu fosforowego z fosforytów drogą elektrotermiczną, a więc bez udziału kwasu siarkowego i t. p. Należy wogóle podkreślić dążność do coraz dalej idącego obywatania się bez kwasu siarkowego. Jako dalszy przykład tej dążności podać należy metodę otrzymywania siarczanu amonu z amonjaku i gipsu.

Ograniczamy się do dokładniejszego rozpatrzenia stanu, w jakim znajduje się u nas jedna z gałęzi Wielkiego Przemysłu Chemicznego, — **Przemysł Nieorganiczny (mineralny)**.

Gałęź ta obejmuje następujące główne grupy:

- 1) kwasy: siarkowy, solny, azotowy,
- 2) produkty przerobu soli kuchennej (soda, ług sodowy, chlor)
- 3) pochodne amonjaku,
- 4) sole potasowe,
- 6) sole rozmaitych metali,
- 5) nawozy sztuczne,

1) **Kwasy mineralne**, słusznie uważane są za podstawę przemysłu chemicznego. Ilość ich, wytwarzana i konsumowana w danym kraju, jest świadectwem stopnia rozwoju przemysłu chemicznego tamże.

Z pośród kwasów na pierwsze miejsce wysuwa się **kwas siarkowy**, o zastosowaniu niezwykle wielostronnem. Surowcami do wyrobu jego są: piryty, o znacznej zawartości siarki blenda cynkowa i błyszcz ołowiowy. O ile przed wojną wytwórnice kwasu siarkowego w byłej Kongresówce i Małopolsce, pracujące na dowożonych pirytach (norweskich lub hiszpańskich) mogły pracować rentownie, to obecnie, po przyłączeniu do Polski Górnego Śląska, sytuacja zmieniła się na ich niekorzyść, nie mogą one bowiem współzawodniczyć w tej dziedzinie z wytwórniami górnośląskimi, gdyż w tamtejszych prażelniach cynku i ołowiu fabrykacja kwasu siarkowego, stanowi produkt uboczny i jest nakazana względami ochrony powietrza. Zdolność wytwórcza siarkow. i G. Śląska dochodzi do ćwierć miliona tonn kwasu siarkowego (o 50°Be) rocznie. Cyfra ta nie jest obecnie osiągnięta: w r. 1924 faktyczna produkcja kwasu siarkowego wyniosła 180.000 tonn, w r. 1925 — 190.000 tonn, w r. 1926 — 200.000 tonn.

Zaznaczyć należy, że produkcja dymiącego kwasu siarkowego (oleum), wobec nieznacznego na razie popytu nań, jest nieznaczna. Głównym wytwórcą oleum jest fabryka Spadk blerców Giesche'go w Trzebini, która dostarczać może do 5000 tonn oleum rocznie.

Instalacje kwasu siarkowego w b. Kongresówce (Kijewki i Scholtze, Rędziny, Zgierz (wytwórnia oleum) i Kielce) są prawie nieczynne. Zgierz produkuje na własne potrzeby oleum 65%, destylując 20% oleum z Trzebini.

W Wielkopolsce duża fabryka superfosfatów „Roman May” w Lubaniu pod Poznaniem, o zdolności wytwórczej 36.000 tonn kwasu rocznie, wznowiła wyrób kwasu siarkowego na własne potrzeby, w ilości około 50 tonn kwasu komorowego (50°Be) dziennie, zatem rocznie około 15.000 tonn.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że wytwórnia pracuje częściowo na surowcu krajowym, spalając w piecach pirytowych mieszaninę równych części pirytów dowożonych (hiszpańskich) i markazytów dąbrowieckich, o zawartości 41% S.

Konsumcja kwasu siarkowego jest ściśle związana z ogólnym stanem przemysłu krajowego.

Głównymi odbiorcami są: fabryki superfosfatów, rafinerje ropy, fabryki barwników, wytwórnie nitrogliceryny, eterownie i t. p.

Na rozwój produkcji w kraju (poza G. Śląskiem) oddziaływa hamująco brak na miejscu odpowiednich surowców. Wogóle zaś wytwarzamy zaledwie 25% tej ilości kwasu siarkowego, jaką wytwarzała u siebie przed wojną Francja.

Sytuację zmienić by mogło jedynie wydatne ulepszenie metody produkcji kwasu siarkowego z gipsu, gdyż mógłby on wtedy stać się produktem ubocznym, przy wyrobie np. cementu portlandzkiego.

Produkcja kwasu solnego spadła znacznie w porównaniu z przedwojenną. Czynne są obecnie instalacje w Sroduli (T-wa „Grodzisk”) i w Zawierciu (T-wa „Zagłębie”). W innych natomiast wytwórniach (Rędziny, Zgierz, Kijewski i Scholtze) wyrób kwasu solnego uległ zawieszeniu.

Zapotrzebowanie pokrywamy głównie drogą dowozu z Gdańska który pracuje na taniej, z Niemiec dostarczanej, soli kuchennej. Cena krajowej soli, jako zbyt wysoka, nie sprzyja rozwojowi tego przemysłu (!).

Kwas azotowy, o ile chodzi o kwas stężony (z saletry) jest wytwarzany w kraju w ilościach stosunkowo nieznaczących, a to wobec przemożnej konkurencji fabryk syntetycznego kwasu azotowego w Niemczech. W związku z wojną celną z Niemcami mamy w kraju sporadyczną jego produkcję. Zgierz, np., o zdolności produkcyjnej około 1000 tonn stężonego kwasu azotowego rocznie, pracował w r. 1925 przez szereg miesięcy dla zakładów chem. „Nitrat”, obecnie zaś pracuje z przerwami, zależnie od konjunktury na pobocznie otrzymywany bisulfat.

Natomiast instalacje w Lubaniu, Rędzinach i Star. Bieruniu (Sp. Alk. „Lignoza”) są nieczynne.

Słaby kwas azotowy (o stężeniu 50% (36° Be) wytwarza w coraz większych ilościach P. F. Z. A. w Chorzowie. Nie opłaca się jednak fabrycznie stężyć na kwas mocniejszy.

Przypuszczalne zapotrzebowanie związków azotowych w Zjednoczonej Polsce.

(w opracow. inż. W. Sommera i W. Płuzańskiego).

Zużyto	Nazwa związku azotowego % zawartość azotu	Ilość w tonnach	w tem azotu związku zaniego chemicznie w tonnach	Uwagi
I. Rolnictwo	Saletra chilijska (15,5% azotu)	500.000	77.500	
	Siarczan amonu (20,0% azotu)	500.000	100.000	
II. Amunicja (przewidywana w r. 1920)	Stężony kwas azot. (22,2% azotu)	4.000	888	
	Azotan amonowy (35,0% azotu)	300	105	52,5 t jako Nutlen. 52,5 t jako NH_3
III. Materiały wybuchowe dla górnictwa	Saletra potasowa (13,9% azotu)	7.500	1.042	
	Azotan amonowy (35,0% azotu)	400	140	70 t jako N utlen. 70 t jako amonjak
	Stężony kwas azot. (22,2% azotu)	750	166	
IV. Przetwory smółowe (barw- syntet. i inne)	Stężony kwas azot. (22,2% azotu)	3.500	777	
	Azotyn sodu (20,3% azotu)	220	45	
V. Fabrykacja kwasu siarkow.	Stężony kwas azot. (22,2% azotu)	1.500	333	
VI. Farbiarnie, druk tkanin i wy- robów włók.	Azotyn sodu (20,3% azotu)	50	10	
	Stężony kwas azot. (22,2% azotu)	50	11	
	Amonjak bezwodny (82,3% azotu)	400	329	
VII. Fabrykacja sody	Amonjak bezwodny (82,3% azotu)	300	247	strata 2% — 3% przy fabr. 30.000 t
VIII. Wypiek pie- czywa	Węglan amonu (29,2% azotu)	400	117	
IX. Jedwab sztuczny	Stężony kwas azot.	1.500	333	
X. Chłodnie, ce- luloid, emaljer- nie, ceramika i t.d.	Różne (50,0% azotu)	100	50	
Razem			182.093 t.	

*) W. Płuzański i E. Kwiatkowski „O nasz program gospodarczy, w sprawie azotowej.” Wydawnictwo Państwowej Rady Chemicznej. Lwów r. 1920. Str. 18.

Głównymi odbiorcami stężonego kwasu azotowego są fabryki materiałów wybuchowych i nitrocelulozy (bawełny strzelniczej). Jest to zatem produkt niezbędny dla celów obrony kraju, która jest wprost nie do pomyślenia bez niego. Dla ilustracji podać można, że w r. 1914 całkowita produkcja kwasu azotowego we Francji wynosiła 21.000 tonn, z czego 15.000 dla przemysłu prywatnego i 6.000 tonn dla prochowni rządowych, w lutym zaś 1917 r. konsumpcja kwasu azotowego do wyrobu materiałów wybuchowych doszła do cyfry 42.000 tonn miesięcznie. Rozwój fabrykacji stężonego kwasu azotowego w Polsce możliwy jest jedynie w drodze oparcia się o jeden z nowoczesnych sposobów syntetycznego otrzymywania związków azotowych („z powietrza”). Próba w tej dziedzinie, poczyniona w Borach pod Jaworzniem (kwas azotowy bezpośrednio z powietrza metodą prof. Mościckiego) nie została uwieńczona powodzeniem, na skutek znacznego podrożenia, w warunkach wojennych, kosztów energii elektrycznej.

Obecnie przystępuje się do budowy wielkiej Państwowej Fabryki Związków Azotowych w Tarnowie, która spełnić ma trzy zadania:

1. Rozszerzyć polski przemysł azotowy na nowoczesną metodę syntezy amonjaku.
2. Stworzyć poważne źródło związków azotowych w centrum kraju.
3. Dać rolnictwu nawóz azotowy pogłówny i uzupełnić gwałtowny deficyt azotu, a przemysłowi wojennemu zapewnić kwas azotowy i azotany.

Fabryka jest projektowana w pierwszym stadium na 60 tonn NH_3 dziennie. Wodór będzie otrzymywany z gazu wodnego. Synteza zostanie przeprowadzona metodą średniego ciśnienia, jako tania i pozwalająca na rychłe uniezależnienie Polski w dziedzinie aparatów od przemysłu zagranicznego.

Projektowane uruchomienie fabryki w połowie roku 1929¹⁾.

Powyżej podajemy tabelkę specyfikującą zapotrzebowanie związków azotowych, która aczkolwiek ułożona przed 7 laty nie straciła swej orientacyjnej aktualności.

2) Sól kuchenna i jej przerób.

Złoża soli kamiennej posiadają jedynie Małopolska i Poznańskie. W Małopolsce rozróżnimy dwa odrębne, co do właściwości, tereny eksploatacyjne: wschodni i zachodni.

Zachodni teren ciągnie się na przestrzeni długości 40 kilometrów od doliny rzeczki Wilgi poprzez Wieliczkę, Bochnię i Barycz-Rajsko do doliny rzeczki Uszwy.

W rejonie tym sól kamienna występuje bądź to jako formacja starsza w uwarstwieniach pryzmatoidalnych. Sól zawiera od 95,3 do 98,4% czystego chloru sodu, pozostałość stanowią domieszki, nierozpuszczalne w wodzie.

Bardziej zanieczyszczoną sól łąguje się wodą i tłoczy się z kopalni do warzelni w Wieliczce, gdzie solanki przerabia się na sól kuchenną. Do końca r. 1924 z solanki tej korzystała również fabryka sody Solvay'a w Borku Fałęckim.

W r. 1923 odkryto w rejonie Barycz-Rajsko pokłady soli o powierzchni 2,2 kilom. kwadr.

¹⁾ Notatkę powyższą zawdzięczamy uprzejmości p. Inż. T. Zwistockiego, dyrektora Państwowej Fabryki Związków Azotowych w Tarnowie.

Od stycznia 1925 r. uzyskuje się z otworów wywierconych solanki o zawartości 27% NaCl w ilości 8.000 hektolitrów dziennie, z czego 5.000 hltr. przerabia wspomniana wyżej fabryka sody w Borku, zaś 3.000 hl. idzie do warzelni w Wieliczce.

Obszar solny wschodniej Małopolski ciągnie się na przestrzeni 235 klm. wzdłuż północno-wschodniego krańca Karpat, od Dobromiła pod Przemyślem do Kosowa na granicy rumuńskiej. Sól tu występuje pod postacią żył, o zawartości 80% Na Cl. W tym rejonie napotykanne są liczne solanki naturalne, w pobliżu których powstały warzelnie (przeważnie państwowe). Wyjątek stanowią warzelnie w Kałuszu i Stebniku — własność T-wa dla eksploatacji Soli Potasowych. Naturalne solanki zawierają 25,8% NaCl. Sól uzyskana ma od 95,64% NaCl (Kosów) do 98,25% (Drohobycz).

W Wielkopolsce zakłady Solvay'a eksploatują od r. 1920 w Wapnie sól kamienną, oraz uzyskują w tejże miejscowości drogą ługowania stężone (30%) solanki. Solanki wysokoprocentowe znajdują się w Inowrocławiu, niskoprocentowe (2 — 5%) w Ciechocinku. Roczna produkcja soli w tym ostatnim wynosi około 4.000 tonn rocznie.

PRODUKCJA SOLI KUCHENNEJ W POLSCE.

Rok	Warzonka	Kamienna	Przemysłowa	Razem
1921	96,100 ton	205,500 ton	106,100 ton	407,700 ton
1922	84,500 "	210,909 "	112,700 "	408,100 "
1923	108,800 "	254,500 "	111,300 "	474,600 "
1924	83,900 "	191,300 "	107,000 "	382,200 "
1925	110,000 "	220,000 "	100,000 „ (?)	430,900 „ (?)
1926	120,000 "	219,000 "	115,000 „ (?)	454,000 „ (?)

We Francji przed wojną wydobywano mniejwięcej 3 razy więcej soli bo 1.282.000 tonn.

Zapasy podziemny soli w Polsce szacują na 6 miliardów tonn, a całkowita zdolność wytwórcza czynnych obecnie salin wynosi 586.500 tonn soli rocznie¹⁾.

Główne ilości soli przemysłowej produkuje Wapno w Poznańskim, gdzie obecnie rozbudowuje się drugi szyb.

Spżycie wewnętrzne soli wynosi przeciętnie 375.000 tonn rocznie, co w przeliczeniu na mieszkańca (28,5 miliona ludności) odpowiada 13,15 kg., z tego na bezpośrednie spżycie przez mieszkańców przypada 9,12 kg., zaś na cele przemysłowe i dla bydła — 4.03 kg. Jeśli wziąć pod uwagę, że w Niemczech w r. 1922 zużycie soli przez bydło i na cele przemysłowe wynosiło 9,73 kg., oraz, że Polska, jako kraj wybitnie rolniczy w r. 1921 posiadała już 18.500.000 sztuk bydła, to należy dojść do wniosku, że spżycie soli bydłowej w Polsce będzie wzrastało stale. Eksport soli z Polski jest nieznaczny (w r. 1924 wynosił 20.943 tonn).

¹⁾ Na Kujawach, w Solnie, d. 3.IX 1926 dowiercono szyb do pokładu soli kamiennej, grubości 1000 m. i o zawartości 99% NaCl.

Ceny soli decydują o kosztach własnych produktów jej przerobu: przemysł chemiczny, używający taniej soli, zdolny byłby eksportować znaczną część swych wytworów zagranicę. Tak np., znany koncern niemiecki I. G. Farbenindustrie A. G. nabywa rocznie przeszło 180,000 tonn soli, płacąc według kontraktu po 7,40 RMk. za 1 tonnę i wywozi swe wytwory na szerokie rynki świata!

Natomiast polski przemysł chemiczny płaci wobec zmonopolizowania przez Państwo (od 15 II r. 1925) sprzedaży soli, za sól 30 do 40 zł. za 1 tonnę, nie mogąc skutecznie konkurować swymi wytworami nietylko na rynkach zagranicznych, lecz nawet wewnętrznych. Związek Przemysłu Chemicznego od kilku lat przedkładał miarodajnym czynnikom szczegółowe argumenty, uzasadniające konieczność obniżenia cen soli przemysłowej. Dopiero jednak przed niedawnym czasem Ministerstwo Skarbu, w zrozumieniu doniosłości sprawy, zdecydowało się obniżyć cenę soli do zł. 22 za 1 tonnę, lecz tylko na sól pochodząca z kopalni w Wieliczce. Stwierdzić trzeba, że sól wielicka, zawierająca wysoki odsetek części nierozpuszczalnych, nie nadaje się dla wielu gałęzi wytwórczości chemicznej, które wymagają dla swych celów soli czystej, a więc pochodzącej z kopalni w Wapnie. Niezbędne więc jest używanie czystej soli przy jej elektrolizie, wysalaniu barwników, fabrykacji mydła, soleniu lepszych gatunków skór i t. d. Wskutek konieczności sprowadzania soli z Wapna — dla licznych fabryk fracht przewozowy podwyższa znacznie jej koszt, wynosząc częstokroć 35 do 45% ceny soli.

Dlatego też starania przemysłu chemicznego nie mogą być zaniechane z chwilą osiągnięcia pewnych sukcesów w zakresie obniżenia ceny soli wielickiej. Sól z Wapna z łatwością sprzedawana być mogłaby po ca. 10 zł. za tonnę gdyby tylko właściwie czynniki zdecydowały się zapewnić tej kopalni pewne minimum produkcji, przez ustalenie na dłuższy okres czasu wysokości zakupu.

Jak doniosłą rolę odgrywa cena soli dla przemysłu chemicznego — potwierdzają liczby. Cyfry eksportu i importu wytworów opartych na przerobie soli ilustrują znakomicie rzecz całą.

Gdy bowiem wywóz sody, produkowanej w Polsce na taniej, bo wydobywanej przez producenta soli — wyniósł w r. 1926 w łącznej sumie 7.456 tonn wartości 2.573.000 zł., zaś w ciągu dwu pierwszych miesięcy roku bieżącego — 1.749 tonn wartości 544.000 zł., to w zakresie kwasu solnego, wapna bielącego, siarczku sodu istnieje dość poważny import do Polski, natomiast wywóz praktycznie nie ma wcale miejsca.

To też sprawa obniżenia cen soli przemysłowej jest dla wytwórczości chemicznej jednem z najważniejszych i wciąż jeszcze nierozwiązanych zagadnień.

W przemyśle sól kuchenna przerabiana jest na sodę, ług sodowy i chlor.

Zdolność produkcyjna naszych fabryk sody (Zakłady Solvay'a w Polsce) w Mławach pod Inowrocławiem i w Podgórzu pod Krakowem wynosi około 4300 tonn sody amonjalkalnej miesięcznie, do 450 tonn sody kaustycznej i około 600 tonn sody krystalicznej. Nie jest ona jednak w całości wyzyskiwana, a to ze względu na wspom-

nianie już zbyt wysokie ceny soli¹⁾, utrudniające konkurencję z wytwórniami zagranicznymi. Eksport sody w r. 1926 wyniósł 7456 t. wart. 2,575,000 zł. Wysoka cena sody amonjalkalnej i sody żrącej w Polsce stanowi ważki hamulec w rozwoju wielu gałęzi przemysłu chemicznego m. i. uniemożliwia produkcję saletry sodowej w Chorzowie.

Rozwój tak ważnej dla obrony kraju gałęzi przemysłu, jaka jest elektroliza soli kuchennej, zahamowany jest w znacznej mierze przez drożyznę soli, jak również i drożyznę energii elektrycznej.

Pierwsze miejsce, co do zdolności produkcyjnej, zachowała dotychczas w tej dziedzinie fabryka „Elektryczność” w Zabkowicach, mimo iż pracuje ona metodą przestarzałą, mało wydajną (Criesheim).

Fabryka ta przed wojną wytwarzała do 100 tonn sody kaustycznej miesięcznie i do 250 tonn chlorku bielącego; obecna produkcja wynosi około 30% przed wojennej. W r. 1925 powstały dwie niewielkie nowoczesne instalacje elektrolityczne: w Poznaniu Sp. Ak. „Akwawit” i w Borach pod Jaworzmem („Azot”). Druga z wymienionych instalacji pracuje na chlorku potasowym, wskutek czego otrzymuje bardzo poszukiwany potas żrący. Produkcja tego ostatniego wynosi około 60 tonn miesięcznie, pokrywając w zupełności zapotrzebowanie wewnętrzne.

Natomiast większa, projektowana przez T-wo „Przemysł węglowy w Polsce” instalacja w Małopolsce nie doczekała się realizacji, mimo iż budynki i plany były przygotowane. Obecnie zamierzona jest budowa większej wytwórni elektrolitycznej, przy wydatnem poparciu rządu.

Przedsiębiorczość prywatną mogłoby w przyszłości pobudzić w tym kierunku jedynie zwiększenie zapotrzebowania na chlor (rozpuszczalniki: CCl_4 , C_2H_5Cl ; chlorobenzol, chlorek cyny — przerób drzewnika na błonki i bielenie tkanin metodą chlorową i t. p.). Przykład Niemiec wykazuje, iż jest to rzecz zupełnie możliwa.

Niżej zamieszczona statystyka uwidocznią przywóz i wywóz w zakresie przemysłu przetwórczego solnego; wynika z niej, że dzisiejsza produkcja Polski w tej dziedzinie jest bardzo odległa od zdolności konsumcyjnej.

	Przywóz		Wywóz	
Soda amonjalkalna	26 ton	11 000 zł.	5 554 ton	1 543 000 zł.
„ krystaliczna	7 „	3 000 „		
„ żrąca	81 „	56 000 „	1 901 „	1 030 000 „
Potaż żrący *)	178 „	194 000 „	119 „	97 000 „
Sól glauberska	197 „	41 000 „	1 080 „	129 000 „
Sulfat bezwodny	9 „	3 000 „		
Kwaśny siarcz. sodu	12 „	6 000 „	5 „	1 000 „
Wodorosiareczek sodu *)	732 „	422 000 „		
Siareczek sodu *)	270 „	117 000 „	146 „	70 000 „
Kwas solny	102 „	27 000 „	440 „	72 000 „
	1 614 ton	880 000 zł.	9 245 ton	2 942 000 zł.

Przywóz produktów oznaczonych gwiazką ¹⁾, powinien być zastąpiony przez dostatecznie wydajną produkcję krajową).

¹⁾ gruboziarnista sól — 13 złotych, za 100 kg., zmielona — 13 złotych, 20 gr., sól warzelniana — 22 zł., za 100 kg.

Żelazocyjanki i żelazicyjanki produkowane w fabryce „Azot” w Borach pod Krakowem, nietylko zaspakajają potrzeby wewnętrzne, ale są także znakomitym artykułem eksportowym o ustalonej marce światowej. Nawet Niemcy kupują je mimo wojny gospodarczej.

W zakresie wywozu żelazocyjanków z fabryki „Azot” w Borach, poczyniono dalsze postępy, mianowicie: wywieziono:

w r. 1914	— 230 ton	— 500.000 zł.
„ „ 1925	— 590 „	— 770.000 „
„ „ 1926	— 865 „	— 1.285.000 „

Produkcją zaś wzrosła z 700 tonn w r. 1925 do 1.000 tonn w r. 1926. Zaznaczyć należy, że praca handlowa jest znacznie ułatwiona w porównaniu z latami ubiegłymi, gdyż próby porozumienia z niemieckim koncernem cyjanowym dały już pewne wyniki.

Karbid produkowany na Górnym Śląsku staje się poważniejszym artykułem eksportowym — do Anglii, Portugalji, Finlandji, a nawet do krajów zamorskich. Do Niemiec natomiast eksport, uzasadniony geograficznym położeniem fabryk maleje. Eksport karbidu wynosił:

w r. 1924	— 500.000 zł.
„ „ 1925	— 1.750.000 „
„ „ 1926	— 2.320.000 „

Pomimo znacznego zwiększenia eksportu, sprawność fabryk karbidu nie została wyzyskana, pojemność rynku wewnętrznego jest bowiem nieznaczna.

3) Sole potasowe.

Przemysł potasowy w Polsce (w Katuszu i Stebniku — Małopolska) należy do tych nielicznych gałęzi przemysłu, na których się nie odbił kryzys gospodarczy lat wojennych.

Produkcja w ostatnich latach nie tylko nie uległa zmniejszeniu, ale wprost przeciwnie wykazuje stały wzrost.

Zwiększenie produkcji umożliwione zostało przede wszystkim dzięki odkryciu nowych obszernych złóż soli potasowych, poza tem zaś wydatną rolę odegrały: pomoc finansowa ze strony rządu i zwiększony popyt na sole potasowe ze strony sfer rolniczych. Niewydobyte zapasy soli potasowych w omawianym okręgu oceniane były na 10 milionów ton. Wiercenia poza eksploatowanym terenem, wykazały obecność szeregu nowych złóż sylwinitu i kainitu, z nich niektóre grubości 20 — 40 m., na głębokości nie przewyższającej 300 mtr. Jedno ze złóż zawiera 27,87% K_2O . Poza tem okazało się, że 4-ta w r. siwa w Stebniku jest rozleglejsza, niż przypuszczano i zawiera przy grubości piętnastometrowej przeciętnie do 12% K_2O .

Naogół dotychczas znane złoża soli potasowych w okręgu Katusz — Stebnik oceniane są na 18 do 20 milionów tonn.

O rozwoju produkcji i sprzedaży soli potasowych daje pojęcie poniższe zestawienie:

Rok	Kopalnia	Ilu robot- ników	Dobyto w tonnach soli potasowych			Sprzedano tonn
			Kainitu	Sylwinitu	Razem	
1913	Kałusz	—	2344	—	2344	13.663
1919	„	174	—	2500	2500	6.569
1920	„	219	2300	7993	10293	14.903
1921	„	286	182	15329	15511	24.200
1922	„	432	2520	43563	46083	55.700
						(11.431 K ₂ O)
1923	Kałusz	{ 404	12649	39375	{ 52024	47.652
	Stebnik	{ 154	9479	—	{ 9479	
1924	Kałusz	{ 331	5837	57875	{ 81420	64.962
	Stebnik	{ 129	17708			
1925	Kałusz i Stebnik	{ 549			189000	96.000
1926	Kałusz	{ 105542				
	Stebnik	{ 75000			207680	

W r. 1924 wywieziono 1320 t. soli potasowych do Czechosłowacji i Rumunii, zaś w pierwszym półr. 1925 — 1660 tonn kainitu i 2205 tonn sylwinitu do Austrii, Rumunii i Czechosłowacji.

Do czasów obecnych sole uboższe w potas były narazie gromadzone. Przerobem ich zajmie się świeżo wybudowany przy pomocy Banku Gospodarstwa Krajowego zakład koncentracyjny T-wa dla eksploatacji soli potasowych. Zakład koncentracyjny wytwarza sole o zawartości 20, 30 i 40% (K₂O). Gatunki te Polska dotychczas sprowadza z Niemiec, które, mimo wzrostu produkcji krajowej, wciąż jeszcze pokrywają połowę zapotrzebowania rolnictwa polskiego.

Dla roku 1913 mieliśmy następujące dane dla spożycia soli potasowych:

Zabór pruski	(z Niemiec)	427 110 tonn	83,8%
Kongresówka	„	51 850 „	10,0 „
Małopolska	„	26 230 „	6,2 „
	(z Kałusza)	5 460 „	

(5460 tonn wysokoprocentowych soli równoznaczne jest 13.663 tonnom soli o zawartości 12% K₂O).

Spożycie soli potasowych w ostatnim 3-leciu przedstawiało się następująco:

Województwa	1924	1925	1926
Poznańskie	30 203 ton	61 732 ton	70 849 ton
Pomorskie	2 842 „	9 352 „	14 290 „
Warszawskie, Łódzkie, Kieleckie, Lubelskie, Białostockie, Wołyń- skie	18 250 „	34 021 „	33 557 „
Poleskie, Nowogrodzkie, Wileńskie	697 „	2 538 „	1 881 „
Małopolska	9 223 „	26 455 „	30 468 „
Eksport	1 340 „	12 295 „	20 710 „
Razem	64 960 ton	151 400 ton	180 836 ton

Spożycie soli potasowych mogłoby być bardzo znacznie zwiększone w województwach Wschodnich i Zachodnich przy zastosowaniu niższych taryf kolejowych, które dzisiaj mają w wielu wypadkach charakter prohibicyjny.

Największy konsument — województwa Poznańskie i Pomorskie przy przesyłkach soli potasowych do Torunia opłacają 63% ad valorem przewoźnego — do Kartuz 72%. Rzecz prosta podwyższenie ceny produktu o ca 70%, wpływa hamująco na intensyfikację rolnictwa, która niezaprzeczalnie skompensowała by wielokrotnie drobne straty Ministerstwa Komunikacji przez wzrost przewozów płodów rolniczych.

Jeśliby spożycie soli potasowych w Polsce wzrosło do normy przedwojennej dla Poznańskiego, to całkowita konsumpcja soli potasowych w państwie naszym musiałaby dojść do 2,5—3,0 milj. tonn, co wymagałoby przeróbki rocznie około 6 milionów tonn surowych soli potasowych.

Rok	Polskie sole potasowe przeliczone na 30% K ₂ O.	Ilość soli potasowych, sprow. z Niemiec	Ogółem	Zapotrzebow. w % przyjm. 1913 r. za 100%
1913	5 460 t.	505 190 t.	510 650 t.	100,0 %
1920	6 000 "	4 792 "	10 792 "	2,0 "
1921	12 650 "	4 377 "	17 027 "	3,3 "
1922	33 500 "	62 162 "	95 662 "	18,7 "
1923	27 120 "	112 837 "	139 957 "	27,3 "
1924	32 088 "	34 272 "	66 362 "	13,0 "
1925 I-sze półr.	33 780 "	43 497 "	77 277 "	(15,1 ")

Mimo, iż część chlorku z Kałusza ulega rafinacji, wwóz chlorków, siarczanów i azotanów potasu jest znaczny.

W r. 1924 wwieziono 347,5 t. chlorku potasu, KCl, z Niemiec, 337,4 t. siarczanu potasowego K₂SO₄ (z liczby powyższej 57,4 t. z Czechosłowacji), i 365,5 t. azotanu potasu KNO₃ (z tego 191,3 t. z Niemiec, 40,5 t. z Anglii i 41,4 t. z Francji).

Fabryka w Radosze pod Sosnowcem przerabia KCl na chloran potasowy. Produkcja przedwojenna wynosiła 500 tonn chloranów rocznie (do celów wyrobu zapalek, materiałów wybuchowych).

Za czasów okupacji niemieckiej produkcja była doprowadzona do 900 tonn.

Powstanie francusko-niemieckiego syndykatu potasowego nie powinno oddziaływać ujemnie na polską produkcję, która jest narazie jeszcze za mała, by prowokować syndykat do walki, nadto pod względem geograficznym i frachtowym ma położenie uprzywilejowane dla dużego rejonu, w końcu jest o wiele tańsza.

Nad koniecznością rozwijania produkcji soli potasowych niema potrzeby się rozwodzić. Sole potasowe w Niemczech zmieniły morawiska torfowe na urodzajne łąki, podnosząc także plon kartofli na ziemiach piaszczystych. Na szczęście kroczymy teraz na tem polu szybko naprzód.

4) Pochodne amonjaku.

Wraz z przyłączeniem Górn. Śląska uzyskaliśmy koksownie o zdolności produkcyjnej około 22.000 tonn siarczanu amonu rocznie. Produkcja w ostatnich latach, wobec stosunkowo małego popytu ze strony rolnictwa, wynosiła nie wiele więcej ponad 50% podanej cyfry, w r. 1926 wzrosła jednak prawie do 17.000 t.

W trakcie uruchomienia w Knurowie (na G. Śląsku) wytwórni syntet. amonjaku z wodoru i azotu metodą Claude'a.

Wodór uzyskiwany będzie drogą przeróbki gazów pieców koksowych. Zdolność produkcyjna ma wynieść na razie około 10 tonn dziennie.

Saletrę amonową produkuje od jesieni 1925 r. P. F. Z. A. w Chorzowie. Inne sole amonowe wytwarzane są w ilościach stosunkowo nieznacznych.

5. Nawozy sztuczne.

Dla kraju par excellence rolniczego, jakim jest Polska, najdonioślejsze znaczenie posiadać powinien problem własnej produkcji nawozów sztucznych fosforowych, azotowych i potasowych, gdyż tylko przy samowystarczalności w tej dziedzinie, rolnik polski będzie całkowicie niezależny od dostawcy zagranicznego.

Polska znajduje się w tem szczęśliwym położeniu, że posiada własne obszerne złoża potasowe w Małopolsce, dużą państwową fabrykę związków azotowych na Polskim Górnym Śląsku i wreszcie 18 zakładów fabrycznych, wyrabiających nawozy fosforowe. Fabryki wyrabiające superfosfat przez długi jeszcze czas w zupełności wystarczą na całkowite pokrycie zapotrzebowania rolnictwa, gdyż ogólna zdolność ich produkcji przenosi 650.000 ton¹⁾.

Z liczby 18 wymienionych zakładów 15 mieści się na terytorjum Polskiem, 3 na terytorjum w mst. Gdańska. Jedna z wytwórni gdańskich jest jednakże od r. 1924 stale nieczynną.

12 zakładów polskich produkuje superfosfat sposobem mechanicznym, 3 pozostałe małe warsztaty przerabiają superfosfat ręcznie.

Szereg wyżej wymienionych fabryk, które z małemi wyjątkami, tworzą obecnie związek zawodowy „Przemysł Superfosfatowy”, należy zaliczyć do technicznie bardzo wysoko postawionych, nieustępujących w niczem największym tego rodzaju zakładom w zachodniej Europie.

Najważniejszymi fabrykami superfosfatu w Polsce i wolnem mieście Gdańsku są:

- 3 fabryki Dr. Roman May, Tow. Akc. w Luboni, Starołęce i Włocławku
- 1 fabryka Carl Scharff & Co., A. G. w Katowicach,
- 1 fabryka Produktów. Chem. „Liban”, T. A. w Krakowie,
- 1 fabryka Chemische Fabrik Milch, A. G. w Gdańsku,
- 1 fabryka Chemische Industrie u. Papierfabrik, A. G. w Gdańsku,
- 1 fabryka „Ceres”, A. G. für Chemische Produkte, Ratibor O/S.
- 1 fabryka Kieleckie Tow. Akc. Sztucznych Nawozów w Kielcach

¹⁾ Opracował p. J. Kirchmayer Dyr. Zw. Zaw. „Przemysł Superfosfatowy”.

1 fabryka Zakłady Przemysłowe „Strzemieszyce”,
 1 fabryka Kijewski, Scholtze i S-ka w Warszawie,
 1 fabryka „Strem”, Sp. Akc., Oddział we Lwowie.

Wewnętrzna konsumpcja kwasu fosforowego w Polsce, a w szczególności superfosfatu, nie odpowiada zdolności przerobczej fabryk. Spożycie supersosfatu na całym terytorjum polskim wyniosło bowiem

	w r. 1925	ca.	180.000	tonn,	zas
	„	1926	„	171.000	„
podczas	gdy	w r. 1925	fabryki	wyprodukowały	ogółem 230.000 t. sup.
	zaś	„	1926	„	„
					250.000 „

Nadwyżkę eksportowały fabryki częściowo zagranicę, a mianowicie:

	w r. 1925	ca.	15.000	t.
	„	1926	„	28.000

Zbyteczne nadmieniac, że rozwój produkcji superfosfatu jest przede wszystkim zależny od wzrostu zapotrzebowania wewnętrznego i zdolności nabywczej rolników.

W tym kierunku przedewszystkiem Bank Polski, a następnie Państwowy Bank Rolny i Bank Gospodarstwa Krajowego zdziałały bardzo dużo w ostatnich czasach, przedewszystkiem przez wybitne zwiększenie kredytów redyskontowych dla fabryk superfosfatu, następnie zaś przez wydatne i liberalniejsze niż dotychczas udzielanie kredytów rolnictwu.

Według odnośnych danych statystycznych obecne terytorjum Rzeczypospolitej Polskiej konsumowało przed wojną rocznie 860.000 t. nawozów fosforowych, w czem pierwsze miejsce zajmował superfosfat.

Odczuwa się na rynku brak tomasyny (zuzli tomasowskich), zapotrzebowanie której przez rolników, zmuszonych stosować nawozy sztuczne na terenach przeważnie nie zdrenowanych związłych, skłonnych do zakwaszania, jest znaczne.

Obecnie z inicjatywy prof. Vorbrodta (Kraków) prowadzone są wielce obiecujące próby połowe stosowania zamiast tomasyny bardzo drobno sproszkowanych fosforytów krajowych.

Sprawa udostępnienia i racjonalniejszej eksploatacji fosforytów krajowych¹⁾ weszła dopiero teraz w stadium poważniejszych badań. Zapewne jednak zawsze będziemy musieli sprowadzać fosforyty zagraniczne wyżej procentowe w dużych ilościach. Niżejprocentowe krajowe fosforyty mogłyby być z powodzeniem używane w formie mączki, do wyrobu nowych skombinowanych azoto-amono-fosforowych nawozów, w końcu do mieszania z wysokoprocentowymi w fabrykacji superfosfatów. W grę wchodzi fosforyty niezwickie, rachowskie, nasiłowskie i t. d. Por. art. Roszkowskiego w „Przeglądzie Gospodarczym” Nr. 24, 26. Wydobywanie lubelskich fosforytów w Rachowie, narazie sposobem odkrywkowym, osiąga 5—10 wag. dziennie, po przesianiu otrzymuje się fosforyt 20%. Przeprowadzenie kolei wąskotorowej p.)

¹⁾ R. Battaglia „O program gospodarczy Polski”. Konkurs Banku Gospodarstwa Krajowego. Tom V str. 223.

szosie do Kraśnika umożliwiłoby dostawę do wschodnich Województw, gdzie mączka fosforytowa powinna by dać rezultaty doskonałe.

Kredyty dla rolników na zakup nawozów sztucznych — oto najskuteczniejsza forma pomocy dla tego przemysłu, a akcją, w tym kierunku prowadzoną przez państwo, względnie przez Bank Polski i banki państwowe — poczyniła w r. 1926 znaczne postępy.

Są to przeważnie kredyty redyskontowe dla fabryk superfosfatów oraz kredyty Banku Rolnego dla spółdzielni. Zanim jednak konsumpcja wewnętrzna tak wzrośnie, by mogła zaabsorbować sprawność naszych fabryk, nasz przemysł superfosfatowy mógłby odgrywać stałe (a nie tylko w przemijającym okresie premii walutowej) dużą rolę jako przemysł eksportowy, wywożąc około 35.000 wagonów za 30 milionów zł. Polityka taryfowa P. K. P. weszła na drogę popierania tego eksportu dopiero w początku r. 1926. Rozwój dalszy eksportu, zwiększając produkcję, pozwoliłby na obniżenie cen wewnętrznych i przyspieszyłby tem samem wzrost zastosowania superfosfatów w rolnictwie.

Równoległym zagadnieniem ze sprawą szerszego stosowania nawozów sztucznych jest bezsprzecznie dobra uprawa mechaniczna roli, a szczególnie drenowanie znacznej połaci naszego kraju — to też wszelka pomoc i inicjatywa w tym kierunku znajdzie niechybnie wyraz we wzmożonym zapotrzebowaniu nawozów sztucznych.

Teoretycznie zwiększenie pojemności rynku wewnętrznego na nawozy fosforowe jest jeszcze bardzo duże, tymczasem, w porównaniu z innymi krajami kulturalnymi, poziom konsumpcji nawozów sztucznych w Polsce jest bardzo niski, jak to wskazuje poniższy wykaz.

Zestawienie spożycia nawozów pomocniczych (w tysiącach tonn).

	fosforaty (superfosfaty, żużle)	Sole potasowy	Nawozy azotowe
Niemcy (1922 r.)	2.100	3.400	1.451
Polska (1924 r.)	147	56	59
(1925 r.)	263 (33,2%)	216 (43,6%)*	125 (60,9%)

Zużycie w kg na 1 hektar.

	P ₂ O ₅	K ₂ O	N ₂
w Polsce	1,25 kg	0,6 kg	0,5 kg
w Niemczech	16,00 „	30,0 „	11,0 „

O możliwościach rozwoju produkcji nawozów azotowych w kraju, świadczy najlepiej P. F. Z. A. w Chorzowie, wytwarzająca azotniak i produkty przeróbki jego. Produkcja i sprzedaż azotniaku czynią tam ciągle i niezwykle pocieszające postępy, jak widać z poniższego zestawienia:

*) Cyfry w nawiasach oznaczają % w stosunku do spożycia przedwojennego.

Chorzów:

	Azotniak	Kwas azotowy w przeliczeniu na 100%	Saletra amonowa
1923 roku	39.371 t.	—	—
1924 „	51.027 „	122 t.	—
1925 „	84.738 „	4.662 „	1.702 t.
1926 „	116.779 „	11.226 „	12.521 „

Wzrasta również stale popyt na saletrę amonową. Na obecnej aparaturze wytwarzać możnaby dziennie do 80 tonn saletry tej na dobę (okrągło 25.000 tonn rocznie).

Fabryka więc, poza pokryciem potrzeb fabryk materiałów wybuchowych (maksymalnie 3500 tonn saletry amonowej rocznie) mogłaby dostarczać pokaźne jej ilości rolnictwu, zmniejszając oczywiście w odpowiednim stosunku sprzedaż azotniaku. (Na 1 tonnę saletry amonowej zużywa się okrągło 2 tonny azotniaku). Imponujące postępy Państwowej Fabryki Związków Azotowych w Chorzowie podnosi ostatnio R. Battaglia¹⁾, przyczem akcentuje konieczność dalszego rozwijania systemu kredytów nawozowych dla rolnictwa. W pracy cytowanej, znajdujemy interesujące cyfrowe dane.

W sezonie wiosennym 1926 r. Chorzów sprzedał 50.000 tonn azotniaku i 12.000 tonn azotanu amonu — razem 20.700.000 zł.! **Zwiększenie się wartości produkcji rolniczej w r. 1925** (w porównaniu z r. 1924) **wskutek podwojenia zbytu i zużycia Chorzowskich produktów, oblicza Chorzów na 56.000.000 zł.**

Teretyczne zwiększenie plonów spowodowane przez produkcję Chorzowa w r. 1924 — 98.000 tonn, w r. 1925 — 254.000 tonn.

Eksport wszelkich nawozów sztucznych w r. 1926 wzrósł na 50.979 t. w wartości 5.709.000 zł. w złocie z 44.304 t. w wartości 4.492.000 zł. w zł. w r. 1925, nie był to eksport dumpingowy, na co poniekąd wskazują same powyższe cyfry. Eksport ten przyczynia się do tego, że ceny soli potasowych i azotniaku (w porównaniu z przedwojenną ceną saletry) są niższe od przedwojennych, a ceny superfosfatów tylko nie o wiele wyższe (w złocie).

Celem zilustrowania całokształtu zagadnienia nawozowego, podajemy poniżej zestawienie cyfrowe produkcji i konsumpcji nawozów sztucznych.

Z zestawienia poniższego wynika, że ogółem produkcja nawozów sztucznych nie wzrosła w r. 1926, natomiast poszczególne pozycje wykazują znaczne odchylenia. Import nawozów skurczył się natomiast wzrósł eksport o 25%.

Przejdźmy obecnie do pierwszorzędnego zagadnienia dnia „jutrzejszego” do **fabrykacji przemysłowego fosforanu amonowego**, który zawiera około 53% bezwodnika kwasu fosforowego (P_2O_5) i 21% azotu, wobec czego 100 tonn fosforanu dwuamonowego odpowiada 350 tonnom superfosfatu i 135 tonnom saletry chilijskiej.

Zastosowanie takiego fosforanu zmniejszyłoby 4 i $\frac{3}{4}$ razy koszty przewozu i opakowania, obciążające superfosfat. Obecne nawozy kombinowane, zawierają najwyżej 20—25% składników użyźniających. Rolnik zatem, pomimo przyzwyczajenia do nawozów tańszych i mniej

¹⁾ R. Battaglia „O program gospodarczy Polski”, Konkurs Banku Gospodarstwa Krajowego. Tom V. Str. 225.

stężonych, będzie uważał za korzystne zakupywać produkt o 50% zawartości pożywki dla roli; jak n. p. „nitrophoska“ (N—17%, P₂O₅—13%; K₂—21%), ostatnio rzucona na rynek.

W tysiącach ton	Rok 1925				Rok 1926			
	Kon- sumcja	Pro- dukcja	Im- port	Eks- port	Kon- sumcja	Pro- dukcja	Im- port	Eks- port
Superfosfat . . .	232,2	245	2,2	14,8	162	174	1	13
Zużle Thomasa . .	143	40	103	—	107	40	67	—
Nawozy kostne . .	10	10	—	—	12	16	2	6
Sole potasowe . . .	187,4	188	11,4	12	221	208	27	14
Saletra sodowa i amonowa	123,6	—	123,6	—	27	—	27	—
Azetniak	73	85	—	12	113	120	—	7
Siarczan amonu . .	20,8	25	0,3	4,5	14	26	2	14
	790,2	593	240,5	43,3	636	584	126	54

Na możliwość fabrykacji fosforanu amonowego bez pomocy kwasu siarkowego, wskazuje metoda opracowana w Niemczech i Francji.

Cytujemy jeszcze drobniejsze produkcje nieorganiczne.

Ultramaryna. Import spadł z 2.160.000 zł. w r. 1923 na 278.000 zł. w r. 1924 i na 502.000 zł. w r. 1925; eksport (głównie do Rumunii) wynosił około 90.000 zł. w latach 1924—1925. Rozwój tej gałęzi przemysłu zależy głównie, poza zapotrzebowaniem pralni, od konsumpcji cukierni, które jednakże coraz więcej stosują barwniki syntetyczne.

Błękit paryski (pruski). Wyrób rozpoczęła fabryka „Azot“ wskutek czego import zmniejszył się z 82.000 zł. w r. 1924 na 32.000 zł. w r. 1925. W tymże roku wyeksportowano za 20.000 zł. Należy dodać że posiadamy w kraju ogromne zapasy tej farby, m. in., w Państw. Zakł. Graficznych.

Farby ziemne i artystyczne. Przy większym poparciu produkcja nasza miała by niezłe szanse rozwoju. Szczególnie wyrób farb artystycznych stanął bardzo wysoko pod względem jakościowym. Dogodne kredyty produkcyjno-eksportowe mogły by zwiększyć obecnie wywóz ożywić znacznie.

Gazy przemysłowe są wyrabiane w ilościach pokrywających zapotrzebowanie, częściowo otrzymywane są w nadmiarze, jak n. p. tlen odpadkowy, przy wydobywaniu azotu z powietrza. Konsumcja gazów skroplonych powinna wzrastać, więc wkład kapitału w balony, cylindry i cysterny znajduje umotywowanie.

Sole metali.

Naturalne warunki rozwoju posiada przemysł soli żelaza, cynku, miedzi i miedzi. Natomiast sole niklu, cyny, chromu i manganu mogłyby być wytwarzane jedynie z surowców dowiezionych.

Wogóle biorąc zapotrzebowanie soli metali ciężkich, jest bardzo nikłe a różnorodne; wykaz importu nosi raczej charakter drogieryjny, niż przemysłowy. Wyjątek stanowią związki chromowe, których import w r. 1926 wyniósł ok. 1000 t., a wartość ok. 1.000.000 zł. (chromiany, dwuchromiany i alun chromowy). Dość dużym artykułem dla elektrotechniki i rolnictwa jest siarczan miedzi; produkcja krajowa pokrywa zapotrzebowanie, import w r. 1927 wyniósł tylko 17 ton. Wobec uruchomienia koncentracyjnego zakładu w Kałuszu, będą prawdopodobnie wydzielane sole magnezowe, co da podstawy do zaniechania importu chlorku i siarczanu magnezu, wynoszącego w r. 1926 ok. 2.000 t. wartości 250.000 zł. Chlorek cynku w roztworze stężonym produkowany jest w kraju dla pokrycia sporadycznego zapotrzebowania zakładów impregnacyjnych, suchy zaś w ilości 120 t., wartości 141.000 zł., sprowadziliśmy w r. ub. z zagranicy.

Poniżej podajemy szereg produktów nieorganicznych, których import powinien być co rychlej zaniechany:

Nazwa	Import r. 1926	Wartość
Połać	około 250 tonn	około 260.000 zł.
Kwaśny siarczan sodu i potasu	" 1.600 "	600.000 "
Siarczan sodu	" 360 "	250.000 "
Wodorosiarczek sodu	" 750 "	450.000 "
Siarczek sodu	" 300 "	120.000 "
Krzemiany sodu i potasu	" 500 "	140.000 "
Antichlor	" 160 "	75.000 "
Chloran sodu	" 70 "	80.000 "
Azotyn sodu i potasu	" 130 "	100.000 "
Węglan wapnia i magnezu	" 460 "	220.000 "
Nadborany	" 120 "	450.000 "
Kwas azotowy stężony	" 1.500 "	1.000.000 "

Reasumując widzimy że najzdrowsze warunki i **największe widoki rozwoju posiada narazie w kraju przemysł nawozów sztucznych.** Rozwój tego przemysłu oddziałą pobudzająco na inne gałęzie. Przemysł sodowy i elektrolityczny uzależnione są od ceny surowca — soli przemysłowej. Jeszcze raz podkreślamy konieczność obniżenia kosztów produkcji soli, nadmiernie wysokich w przedsiębiorstwach państwowych, oraz transportu, który (przy 300 kiln. przewozie wagonowym) wynosi obecnie 37,5% ad valorem.

Przy takim olbrzymim bogactwie złóż, sól przemysłowa w Polsce nie może być dwa razy droższa od soli w Niemczech!!!

Przemysł chemiczny organiczny.

Inż. W. PŁUŻAŃSKI.

Do niedawna ze składników zasadniczych, tak rozpowszechnionych w przyrodzie—węgla (C), tlenu (O), wodoru (H), nie udawało się bezpośrednio otrzymywać związków organicznych. Zresztą nie uczuwano ku temu istotnej potrzeby — przyroda wszak daje przebogaty i niespożyty na pozór materiał wyjściowy, a rozwój przemysłu nieorganicznego coraz to w większej mierze uprzystępnia produkty, przy pomocy których, drogą okólną, otrzymujemy podstawowe i pochodne związki organiczne, korzystając z imponujących wyników nauki i techniki.

Dopiero wypracowanie po wojnie w skali przemysłowej syntezę alkoholu metylowego z tlenku węgla (CO) i wodoru (H), otworzyło chemii organicznej drogę nieskończenie owocną, z jednej strony wykazując, że budowa, przypisywana cząsteczce w związku z jej funkcją chemiczną, nie przeszkadza tworzeniu się jej na zupełnie innej drodze, z drugiej zaś, pozwalając na łatwe zastosowanie termochemicznych danych i praw równowagi fizykochemicznej. Od tej chwili można było już przypuszczać, że jesteśmy w przededniu wytwarzania wszystkich związków organicznych z tych samych gazów (więc CO i H) bez pomocy chemikalji nieorganicznych, spełniających w terażniejszych warunkach rolę zbytecznych a drogich pośredników.

Niema żadnego powodu do twierdzenia, że i zwykły alkohol etylowy, kwas octowy i aceton nie dadzą się wyprodukować wprost przez związanie odpowiedniej ilości cząsteczek tlenku węgla i wodoru, bez uciekania się do metod fermentacji produktów wyżywienia i destylacji drzewa budulcowego. Z chwilą kiedy te reakcje możliwe są z punktu widzenia fizyko-chemicznego, nie mamy prawa wątpić, że zostaną urzeczywistnione, w praktyce; chodzi tylko o znalezienie odpowiednich warunków temperatury, ciśnienia i katalizatorów.

Bodźcem do tych konkurencyjnych zmagañ z przyrodą dla zastąpienia produktów naturalnych fabrykatami syntetycznymi jest powszechne dążenie do samowystarczalności gospodarczej państw, którego potrzebę tak jaskrawo uwydatniła wojna światowa. W konsekwencji ludzkość z martwej przyrody wytworzy produkty, niezbędne dla zaspokojenia wzrastających potrzeb życia kulturalnego, przyrodę zaś żywą coraz mniej niszczyć, a coraz więcej szanować będzie mogła i chciała!

Jesteśmy świadkami wielkiego przewrotu chemii, wyczuwamy doskonale z jaką uwagą odnosić się musi przemysł do nowych dróg produkcji, które zaledwie wykończone, niebawem są przewyższone przez inne, nowsze. I tak np. fabrykacja kwasu octowego z karbidu, urzeczywistniona przemysłowo czasu wojny, może być pozbawiona lada dzień aktualności praktycznej przez syntezę bezpośrednią.

Coraz bardziej staje się wątpliwem, aby jakaś jedna gałąź przemysłu chemicznego mogła pozostać niezależną i ochronić się od kon-

sekwencji postępu, który inna gałąź może już jutro osiągnąć i wyzyskać. **Ko koncentracja przemysłów pokrewnych i zgrupowanie przemysłów zbliżonych staje się więc rzeczą konieczną nie tylko dla interesów indywidualnych, lecz i narodowych.** Wymownym przykładem iedynym w swoim rodzaju, jest ugrupowanie, noszące nazwę — I. G. Farben - Industrie A. G., którego wartość giełdowa przekracza 20.000.000.000 fr. fr. i które obejmuje większość niemieckich przedsiębiorstw przemysłowych, mających związek z chemją.

Potęga I. G. nie jest jeszcze dostatecznie doceniana. Produkcja barwników przedstawia już tylko małą część jej działalności; I. G. przyznaje, że straciła ostatecznie 30 proc. swych rynków wywozowych, lecz chlubi się odzyskaniem dochodów przedwojennych przez obniżenie kosztów produkcji, względnie przez stworzenie nowych fabryk w krajach o wysokiej taryfie celnej. I. G. ma nadal przewagę w dziedzinie przemysłu fotograficznego i farmaceutycznego. Produkcja syntetycznego amoniaku olbrzymich fabryk w Merseburgu i Oppau zmagają się tak szybko, że po pokryciu ogromnego wewnętrznego zapotrzebowania umożliwią eksport związanego azotu. I. G. z takich pośpiechem wprowadza fabrykację nawozów fosforowych, opartą na nowych metodach¹⁾, że fabryka w Pisteritz produkuje już 100 ton fosforu dziennie. Dosiegająca 2.000 ton miesięcznie produkcja alkoholu metylowego zniewoliła St. Zjednoczone do podwyższenia za ten produkt o 50% cła wywozowego. W kierunku paliwa syntetycznego wysiłki I. G. są nie mniejsze, wkrótce ma być fabrykowana ropa syntetyczna na wielką skalę metodą Bergius'a.

I. G. jest właścicielką lub współwłaścicielką szeregu kopalń w Westfalji i pokładów lignitu w Saksonji; porozumienie z wytwórniami, produkującymi jedwab sztuczny pozwala mieć głos decydujący w przemyśle sztucznych włókien.

I. G. posiada w Duisburgu hutę miedzi i własne wielkie piece; przez alians z Metallbank ma wpływ na produkcję farb mineralnych w Niemczech; ostatnio I. G. weszła do przemysłu żywic syntetycznych²⁾ i lakierów nitrocelulozowych; wreszcie, roztoczyła kontrolę nad najpoważniejszymi fabrykami materiałów wybuchowych.

Jednym słowem niema takiej dziedziny przemysłu chemicznego, gdzieby I. G. nie starała się zapewnić sobie przewagi. Zewnętrzny wpływ I. G. jest dziś widoczny dla ludzi najmniej wtajemniczonych. Powraca ona do swych dawnych metod dumpingu, jak i wywiadu handlowo-przemysłowego. Rekrutuje również we Francji całą armję agentów, którzy czekają na chwilę, gdy wytrwałość I. G. przemoże ochronę celną, ażeby unicestwić niektóre działy wytwórczości francuskiej. Należy przytem podkreślić, że kierownicy I. G. cieszą się tak wielkim poważaniem swego rządu, że w rokowaniach o charakterze raczej politycznym, niż ekonomicznym — delegatami rządu niemiec-

1) Patrz wyżej przem. nieorgan; nawozy sztuczne.

2) Produkcja dosięga obecnie 12.000 t. rocznie.

kiego są właśnie przedstawiciele I. G. Wobec takiego monstrualnego ugrupowania koniecznym się staje zjednoczenie przemysłów w jedną organizację przemysłową.

Zrozumieli to Anglicy, choć są tak wielkimi indywidualistami—4-go grudnia r. 1926 zalegalizowano "Imperial Chemical Industries Ltd." z kapitałem 56 802.996 funtów angielskich, do którego weszły 4-ry najpoważniejsze towarzystwa przemysłu chemicznego: Brunner Mond and Co Ltd., producenci sody, British Dyestuffs Corporation Ltd. — fabrykacja barwników (założona przy wydatnej pomocy rządu), United Alkali Co — przemysł nieorganiczny i nawozowy, Nobel-Industries Ltd. — wszechświatowe T-wo materiałów wybuchowych.

Oświadczenia kierowników tych towarzystw nie pozostawiają wątpliwości, że nowemu ugrupowaniu chodziło o stworzenie potężnej organizacji, któraby mogła pertraktować z I. G. jak równy z równym.

We Włoszech świeżo połączone „Societa Italiana Prodotti Esplosivi”, „Itatica” i „Coloranti Bonneli”; przyczem rząd nabył znaczną ilość akcji i udzielił 15.000.000 lirów (około 7.000.000 zł.) bezzwrotnego subsydjum, przyczem dyrektorem mianowano prefekta Medjolanu senatora Belloniego.³⁾

Nawet w Ameryce zgrupował się około olbrzymiego towarzystwa Du Pont de Nemours, przemysł koksowniczy, barwników i sody, pod nazwą „Allied Chemical Co.”, by walczyć z zażartą konkurencją Niemców na Dalekim Wschodzie.

Ostatnio przedstawiciel Minist. Spraw Zagranicznych w Brukseli, wobec króla belgijskiego, nalegał na przemysłowców, by coprędzej zgrupowali się celem racjonalnej organizacji produkcji i zapewnienia należnego miejsca na rynkach wywozowych. We Francji gdzie duch indywidualizmu jest tak silnie zaakcentowany, zauważyć się daje poważna koncentracja poszczególnych wytwórczości. Dziś francuski przemysł chemiczny znajduje się w rękach niewielkiej liczby stosunkowo potężnych towarzystw o produkcji różnorodnej, mających zapewnione źródła surowców, wobec czego stanowi siłę, z którą zagranica liczyć się musi. Należy przypuszczać, że między wielkimi towarzystwami francuskimi osiągniętą będzie, jeżeli nie wspólność interesów, to przynajmniej wspólność zapatrywań, która zapobiegnie rozpraszaniu wysiłków, tak szkodliwemu dla skuteczności badań naukowych i urzeczywistnienia zamierzeń przemysłowych. Francuski przemysł chemiczny ufa, że rząd należycie oceni wysiłki czynione dla ostatecznego uwolnienia Francji od zależności, jaka już raz mogła spowodować jej zgubę; ufa, że przy pertraktacjach z zagranicą dyplomacja, zdając sobie dokładnie sprawę z tego, jak silnie postulaty chemiczne, wiążą się z zagadnieniami socjalnem i finansowem, będzie wobec zuchwałych pretensji sąsiadów gorąco broniła przemysłu, który, jako powołany do rozwiązania najbardziej żywotnych problemów, jest jakby kluczem sklepienia budowli ekonomicznej.

³⁾ Informacja prywatna.

Głęboko zastanówmy się nad powyższymi uwagami, przykładami i pragnieniami, streszczonego powyżej referatu Rajmonda Beera, wygłoszonego w Paryżu, (dn. 21 grudnia r. 1926) w obecności przedstawicieli rządu, przemysłu i techniki.

Na polskim terenie gospodarczym, pełnym do niedawna obojętności, zwątpienia, ignorancji, zgrzytów i zasadzek, utrudniających stawianie pierwszych kroków przemysłowi przetwórczo-syntetycznemu, trzeźwiące powiewy Zachodu i propagandowe wysiłki pionierów tego przemysłu podziały dodatkowo. Dowodem tego są prace nagrodzone na konkursie Banku Gosp. Kraj., gdzie zadania przemysłu chemicznego w zakresie syntezy organicznej, są traktowane z pełnym zrozumieniem zadań tej gałęzi wytwórczości.¹⁾

Wszak 7 lat dzieli nas już od chwili, gdy nie zrównany popularyzator znaczenia postulatów chemicznych dla naszego kraju na wstępie jednej ze swych licznych prac²⁾ zaznaczył, że

„Jedną z najmniej znanych i popularnych w Polsce gałęzi przemysłu jest w chwili obecnej niewątpliwie przemysł chemiczny”.

Jeżeli jednak memorjały, polemiki i protesty podawane w słowie i prasie przez domorosłych „idealistów” miałyby już znużyć przedstawicieli rządu i opinię społeczeństwa polskiego, to ostrzegawczy głos Romualda Beera, niechaj zbudzi ich czujność i energię czynów!

Ogólny rzut oka na rozwój wielkiego przemysłu chemicznego, początki którego sięgają końca XVIII-go i początku XIX-go wieku, uwydatnia świetnie rozwój tego przemysłu w ostatnim ćwierćwieczu ubiegłego stulecia, dotyczy to zwłaszcza działu organicznego.

Na czoło przemysłu organicznego wysuwa się **przemysł barwniarski**, oparty na półproduktach niezbędnych również dla **przemysłu materiałów wybuchowych, syntetycznej farmaceutyki i t. d.**

Pierwszorzędnego znaczenia nabiera również **przemysł sztucznych włókien**, którego metody fabrykacyjne mało odbiegają od sposobów produkcji prochu bezdymnego.

Dalej od ścisłej syntezy stoją — **przemysł tłuszczowy i gumowy**, posiadające kolosalne znaczenie pod względem gospodarczym i obrony państwa.

Nierozzerwalną całość z cyklu przemysłowej syntezy organicznej tworzy **gazownictwo i koksownictwo**, dostarczające niezbędnych podstawowych produktów wyjściowych: benzolu, toluolu, naftalinu, atracenu, fenolu i t. d.

Ważne miejsce zajmuje **chemiczny przemysł drzewny**, który daje wytwórniom syntetycznym octan wapnia, spirytus metylowy i t. d.

Poniżej postaramy się streścić stan i widoki tych przemysłów w Polsce.

¹⁾ szczególnie Tom V R. Battaglia i Tom VI H. Grabiński.

²⁾ Inż. Eugenjusz Kwiatkowski „Przemysł chemiczny, jego znaczenie i początki organizacji w Polsce” Wydanie Sekcji Popierania Przemysłu Chemicznego przy Pol. Tow. Chem., Warszawa r. 1921.

Stan przemysłowy organicznej syntezy w Polsce.

Wzrastające zapotrzebowanie barwników syntetycznych przez przemysł włókienniczy okręgu łódzkiego i znaczna różnica⁶⁾ między wyznaczoną przez Rosję stawką celną na organiczne produkty przejściowe, służące do fabrykacji barwników,⁷⁾ a cłem na artykuły gotowe⁸⁾ powołały do życia w końcu zeszłego stulecia, fabrykację barwników w b. Królestwie Kongresowem. Trzy firmy, powstałe w okolicach Łodzi i Piotrkowa, mianowicie: w Zgierzu, Pabjanicach i Woli Krzysztoporskiej, są zaczątkiem polskiego przemysłu przetwórczo-smołowego, podczas gdy 4-ta w Warszawie — filja Kalle et Co. w Biebrich nad R., narówni z kilkunastu innymi filjami fabryk niemieckich, w obrębie państwa rosyjskiego, miała za główne zadanie obejście cła drogą przemiału sprowadzanych z Niemiec gotowych barwników o wysokiem stężeniu,⁹⁾ z tanimi miejscowymi produktami jak sól, dekstryna i t. d., na powszechnie używane słabsze typy obiegowe, o t. zw. normalnej koncentracji.

Nie można powiedzieć, by zapoczątkowana w Polsce fabrykacja barwników opierała się wyłącznie na ściślem kopjowaniu świeżych doświadczeń Zachodu. Inżynier Jan Śniechowski, wychowaniec Ecole Polytechnique i Ecole Centrale w Paryżu, w ciągu kilku lat przeprowadza równoległe, lecz niezależnie od badaczy niemieckich, próby których wyniki umożliwiły mu założenie w r. 1888 w Łodzi niewielkiej fabryczki barwników i niezbędnych półproduktów. W r. 1894 przenosi inżynier Śniechowski aparaturę do Zgierza i wspólnie z I. Hordliczką rozpoczyna na większą skalę fabrykację barwników.

Fabryka produktów chemicznych, założona w r. 1889 w Pabjanicach, przekształca się powoli na fabrykę barwników, która, po przystąpieniu w r. 1899 Bazylejskiej firmy C. I. B. A., pracuje pod firmą „Pabjanickie T-wo Akcyjne Przemysłu Chemicznego“.

W r. 1900 zostaje założona fabryka barwników w Woli Krzysztoporskiej pod Piotrkowem.

W czasie przedwojennym powyższe fabryki barwnikarskie rozwijały się dość pomyślnie produkując:

w Zgierzu 900 ton, w Pabjanicach 600 ton, w Woli Krzysztoporskiej 300 ton, w Warszawie u Kalle et Co. 400 ton (w tem $\frac{1}{4}$ produkcji i $\frac{3}{4}$ przemiału) rocznie.

Ogółem około 2000 ton barwników wartości 3.000.000 rb.

Sprzedaż $\frac{2}{3}$ produkcji na rynku miejscowym i $\frac{1}{3}$ w Rosji ułatwiały konwencje, zawierane z konkurencją zagraniczną na główne barwniki masowe.

Z chwilą wybuchu wojny krajowa fabrykacja barwników, oparta wyłącznie na półproduktach sprowadzanych z Niemiec, musiała ustać niezależnie nawet od zniszczenia, któremu uległy niektóre z fabryk w szczególności zaś zakłady w Zgierzu, gdzie wojska niemieckie

⁶⁾ Przeszło 0,5 dol. na 1 kg. (65 cent. — 12,5 cent.).

⁷⁾ 25 kop. = 12,5 cent. amer. od 1 kg. półproduktu organicznego.

⁸⁾ 1,30 rb. = 65 cent. amer. za 1 kg. barwnika.

⁹⁾ W postaci typu eksportowego, spełniającego poniekąd rolę przemysłownika. Zbędny z chwilą przeprowadzenia odprawy celnej. Tym sposobem np. przy cieniu produktu o 2 krotnie większej w stosunku do typu obiegowego, zawartości substancji barwiącej (t. z. typie 200%) opłata celna spada do połowy.

spłądowały biura, spaliły znaczne zapasy gotowych barwników i zakrewiowały, prócz surowców, cenną platynę kontaktową.

Po kilkakrotnej przerwie fabryki w Pabjanicach i Woli Krzysztoporskiej nanowo podjęły pracę dawnym trybem, zgierskie zaś zakłady, przejęte w r. 1920 przez Spółkę Akcyjną „Przemysł Chemiczny w Polsce” zaczęły, przy wydatnem poparciu Rządu Polskiego, przygotowywać się do fabrykacji podstawowych półproduktów, których brak tak fatalnie zaciążył na rozlicznych gałęziach krajowego przemysłu. a których i po wojnie dotychczasowi monopolisci Niemcy, polskim fabrykom przetwórczym dostarczać nie chcieli. Pozatem fabrykację barwników dla użytku własnego podjęły firmy włókiennicze łódzkie Szejblera, Grohmana i Geyerów. W Zawierciu S-ka Akc. „Zagłębie” rozpoczyna m. in. wyrób barwników, a „Chromos” w Warszawie, zapoczątkowuje fabrykację niewyrabianych dotąd w Polsce barwników kadziowych.

Przemysł organiczny, przygotowujący drogą końcowych operacji barwniki, środki lecznicze, dezynfekcyjne i odżywcze, materiały kruszące, gazy bojowe, pachnidła i t. d. nie odgrywa z ogólnego punktu widzenia specjalnie ważnej roli; znaczenie właściwe tego przemysłu wtedy dopiero niepomierne wzrasta, gdy wyrób powyższych, niezbędnych dla gospodarczego rozwoju i obrony Państwa, produktów opiera się na własnych produktach przejściowych, wytwarzanych z surowców krajowych. Poszczególne etapy produkcji włókienniczej i barwnikarskiej wykazują pewne analogje. Surowe włókno odpowiada smole pogazowej, przędza — destylatom smołowym, tkanina surowa — produktom przejściowym, tkanina wykończona — barwnikom.

Jeśli z importem bawełny i wełny z konieczności pogodzić się trzeba, to nie można myśleć poważnie o egzystencji farbiarni i wykończalni w kraju, podczas gdy tkalnie znajdowałyby się w obcych rękach zagranicą i przy łada okazji mogłyby wstrzymać dostawę surowych tkanin... W żadnym zaś razie nie możnaby wtedy mieć iluzji, że posiadamy w kraju przemysł włókienniczy.

Tembardziej zatem, mając moc smoły w kraju, nie możemy dopuścić, by destylaty z niej otrzymane stale i w całości, wychodziły zagranicę, a jako produkt, zależnie od stopnia przychylności obcych, wracały do kraju, obciążone nadmiernymi kosztami lub, co gorsza, jak obecnie, w myśl polityki wszechwładnej I. G., były zgola dla polskich przetwórców niedostępne. W każdym razie wykańczalnie barwników nie mogą wzbudzać w nas otuchę, że posiadamy krajowy przemysł barwnikarski! Do zorganizowania racjonalnie pomyślanego cyklu produkcji syntetycznej, Polska dążyć tembardziej powinna, że posiada w tym kierunku wszelkie podstawy rozwoju.

Pobieżne nawet zestawienie tych warunków potwierdza powyższe twierdzenie.

A. Ważniejsze surowce kopalne, roślinne, zwierzęce, posiadamy w nadmiarze i otrzymujemy z nich potrzebne chemikalia pomocnicze w ilościach, przewyższających zapotrzebowanie omawianej gałęzi przetwórczej. Produkcja brakujących chemikali w ciągu krótkiego czasu będzie rozpoczęta; gorsze jest to, że na razie pogodzić się trzeba z ceną surowców, które, w porównaniu do stosowanych przez fa-

bryki zagraniczne, są znacznie gorsze i powoli tylko, w miarę poprawy ogólnych warunków ekonomicznych w Polsce, spadać będą.

B. Pamiętając, że dział syntetyczno-organiczny opiera się przede wszystkim na ściśle naukowych podstawach, musimy skonstatować, że dopiero z chwilą powstania Państwa Polskiego, można było u nas przystąpić do badań na szerszą skalę. Wyniki tych prac, prowadzonych w warunkach trudnych, przy więcej niż skromnych środkach, pozwalają mieć nadzieję, że z czasem polską produkcję syntetyczną będzie można skierować na drogę większej samodzielności.

Ogólnie wiadomo, że stosunek liczby chemików i inżynierów do ilości robotników w fabrykach przetwórczo-smołowych, w porównaniu do innych gałęzi przemysłowych, jest bardzo wysoki, to też dla rozwoju omawianego przemysłu jest rzeczą ważną, że liczba chemików kończących corocznie wyższe uczelnie polskie, dosięga 150.

C — Chociaż w kalkulacjach kosztów własnych robocizna nie odgrywa decydującej roli w przemyśle organicznym, jednak wypada zaznaczyć, że według przybliżonych obliczeń płaca w Polsce jest dwukrotnie niższa niż w Anglii i 4-ro krotnie niż w Ameryce; skonstatować przytem należy, że robotnik polski jest pilny, dość inteligentny i łatwy do kierowania.

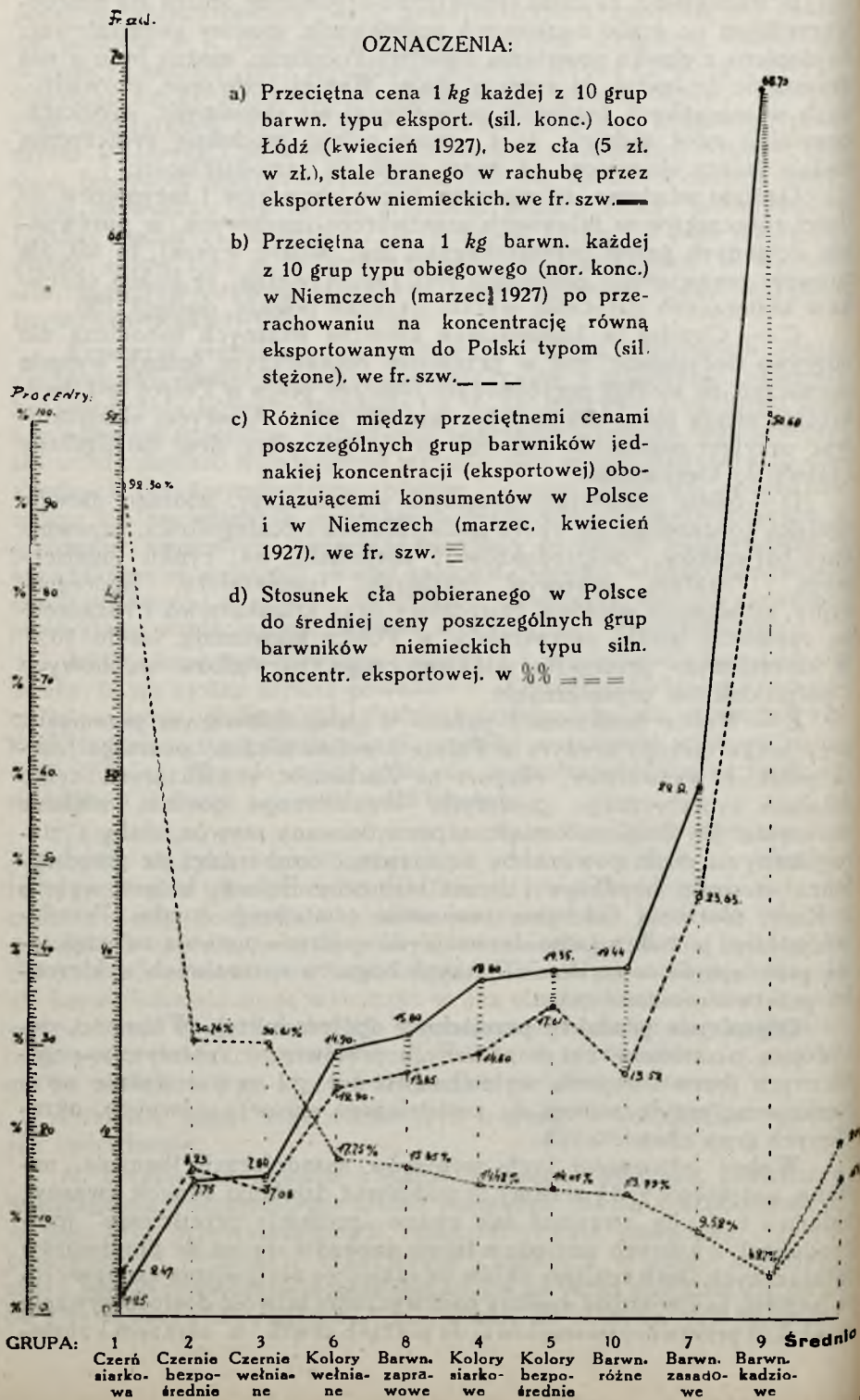
D — Silnie rozwinięty przemysł włókienniczy, którego główne ogniska koncentrują się około Łodzi, Bielska i Białegostoku, zapewnia zbyt barwników, półproduktów i chemikali na rynku miejscowym. Pozatem przemysł garbarski, papierniczy, impregacyjny, sztucznych włókien, tłuszczowy oraz kilimkarstwo i różnorodne rzemiosła nieźle prosperujące w Polsce konsumują, około 10%, w stosunku do przemysłu włókienniczego, barwników anilinowych i półproduktów organicznych.

E — Wobec konkurencji państw o skonsolidowanym przemyśle, przy braku taniego kredytu w Polsce i wobec niedość zwartego frontu polskich wytwórców, eksport na Zachodzie w niektórych tylko działach syntetycznego przemysłu organicznego posiada większe znaczenie. Do Rosji natomiast, zapoczątkowany wywóz, słaby i nieregularny na razie, powinienby się rozwinąć tembardziej, że przedwojenne stosunki handlowe i liczni fachowcy Polacy, którzy wrócili z Rosji, ułatwiają dokładną znajomość tamtejszego rynku. Przedewszystkiem jednak zapotrzebowanie wewnętrzne pozwala na częściowe przynajmniej wyzyskanie naszych bogactw naturalnych w kierunku przetwórczo-smołowym.

Organiczne produkty przejściowe (półprodukty). Własności decydujące o zastosowaniu ostatecznych przetworów syntetyczno-organicznych (barwa, zapach, wybuchowość i t. p.) są przeważnie warunkowane przyłączeniem do zasadniczego surowca pewnych, określonych grup chemicznych.

Wobec odporności tych surowców zasadniczych (benzole, naftalin, antracen i t. d.) musimy je poddawać działaniu silnych kwasów, chloru i t. p., by otrzymać tak zwane „produkty przejściowe” (półprodukty), z których względnie łatwo dochodzi się już do przetworów ostatecznych. Jeśli rzucimy okiem na szkieletowe zestawienie zamieszczone poniżej, to stwierdzić musimy nadzwyczajną łatwość dostosowywania Produkcji przetwórczo-smołowej do potrzeb chwili, a zarazem konsta-

Zestawienie średnich cen poszczególnych grup barwników niemieckich na rynku polskim i w Niemczech oraz cła ad valorem.



tujemy, jakie znaczenie tak czasu pokoju, jak wojny lub wzmożonego stosowania środków dezynfekcyjnych, ma odpowiednia aparatura, wykwalifikowany personel i wyszkolone kadry robotników, umożliwiające iście kalejdoskopowe przemiany jednego i tego samego surowca! Z chlorobenzolu (otrzymanego przez chlorowanie benzolu) otrzymujemy przy pomocy nielicznych reakcji: guajakol (środek farmaceutyczny); dwuanizydynę i paranitranilinę (dające barwniki azotowe); paraamidofenol (barwiący futra), dający przy dalszym przerobieniu na równi z dwunitrofenolem ważną bardzo serją barwników siarkowych; kwas pikrynowy (materiał kruszący), z którego otrzymuje się gaz duszący — chloropikrynę; wreszcie amidol do fotografii.

Różnice między przeciętnymi cenami 1 Kg. poszczególnych grup barwników niemieckich w Polsce i w Niemczech (Marzec Kwiecień 1927)

Grupa	w Polsce	Grupa	w Polsce
1	kg tańszy o 1.22 Frs.	6	droższy o 2.00 Frs.
2	" " " 0.48 "	7	" " " 5.88 "
3	" droższa " 0.72 "	8	" " " 1.95 "
4	" " " 4.00 "	9	" " " 17.55 "
5	" " " 1.72 "	10	" " " 5.92 "

Skrajne różnice między cenami indywidualnych barwników niemieckich, typu eksportowego w Polsce i w Niemczech, zależnie od tego czy dany barwnik konkuruje z wyrobem krajowym, czy też zajmuje na rynku polskim stanowisko monopolowe są następujące:

W grupie	Nazwa barwnika	1 kg w Polsce tańszy o:	1 kg w Polsce droższy o:
2	Direktiefschwarz RW ex. 50/100 . . .	0,48 frs.	
"	Diaminogen B conc. 220 ⁰ / ₀ (czyli 45/100)		2,30 frs.
3	Naphtylaminschwarz EFF 180 ⁰ / ₀ . . .	0,40 "	
"	Antracenchromschwarz PT ex conc. . .		2,57 "
4	Schwefelblau R ex. conc. 50/100 . . .	0,60 "	
"	Immedialviolett C 200 ⁰ / ₀		9,10 "
5	Diaminbraun M 200 ⁰ / ₀	1,75 "	
"	Brillantbenzoechtviolett RRL typ norm.		15,20 "
6	Säuregelb AT typ normalny	0,35 "	
"	Säurefuchsin S conc. 75/100		7,60 "
7	Auramin O	2,10 "	
"	Diamantfuchsin I Gr. Kr.		9,40 "
8	Alizarin gelb R conc. 70/100	0,15 "	
"	Alizarinrot I D 100 ⁰ / ₀ extra		4,40 "
9	Indanthrenolive R	znacznie	
"	Indanthrenblaugrün B		48,30 "
10	Nigrosinwasserlöslich	1,15 frs.	
"	Chinablau Stück		17,10 "
"	Ursol grau G		13,25 "

Ochrona celna wynosi średnio:

20⁰/₀ przy „przeciętnej cenie 1 kg zapotrzebowania” 14,72 frs.
 15⁰/₀ przy „przeciętnej cenie 1 kg importu” . . . 14,28 "

(Patrz „Wiadomości Przemysłu Chemicznego Nr. 14 r. 1927)

Zapotrzebowanie produktów przejściowych w Polsce jest na razie niewielkie, lecz nie na tyle niskie, by przy odpowiednim wysiłku i porozumieniu między zainteresowanymi dostawcami surowców z konsumentami produktów przejściowych nie móc stworzyć warunków pomyslnych dla tej tak ważnej produkcji krajowej.

Orientacyjny wykaz zapotrzebowania organicznych produktów przejściowych w Polsce¹⁰⁾.

1. Chlorek metylowy, siarczan metylowy, kwas acetoctowy i jego estry, kwas monochloro- octowy bezwodnik kwasu octowego, kwas dwuoksywinowy	niewielkie	
2. Chlorek etylowy, jodek metylowy i jodek etylowy	małe (wzrośnie)	
3. Chloropochodne węglowodorów aromatycz- nych: a) chlorobenzol, dwuchlorobenzol, chlorek benzylu, chlorek benzalu, chlorek benzyli- denu, chloronaftaliny	150 tonn	150.000 fr. szw.
4. Nitrozwiazki węglowodorów aromatycznych (oprócz materiałów wybuchowych) i ich chlo- ro-pochodne: a) nitrobenzol, nitrotoluol, nitroanizol, ni- trochlorobenzol, nitrochlorotoluol, nitro- naftaliny	500 „	600.000 „ „
b) dwunitrotoluol, dwunitrobenzol, dwuni- trochlorobenzol, dwunitronaftaliny	250 „	400.000 „ „
5. Kwasy sulfonowe i karbonowe węglowodorów aromatycznych, ich chlorki i nitropochodne oraz ich sole: a) chlorek kwasu benzolosulfonowego, chlorek kwasu paratoluolosulfonowego	b. małe	
b) kwasy: paranitrotoluolosulfonowe, naftalino- sulfonowe, naftalinodwusulfonowe oraz ich sole	10 (wzrośnie) b. małe	40.000 „ „
c) kwas ftalowy, jego bezwodnik i sole	b. małe	
d) kwas benzoesowy i jego sole, chlorek benzoilu, nitrochlorek benzoilu	małe	
6. Aldehydy i ketony szeregu aromatycznego, ich kwasy sulfonowe, chloro i nitro-pochodne oraz ich sole: a) benzaldehyd, kwasy benzaldehydosulfono- we i ich sole, chlorobenzaldehydy i nitro- benzaldehydy oraz ich kwasy sulfonowe	nieznaczne	
b) antrachinon, metyloantrachinon, kwasy antrachinonosulfonowe i ich sole	na razie małe	
7. Związki aminowe szeregu aromatycznego, ich pochodne i sole: a) anilina i sole anilinowe, toluidyna, ksy- lidyna	300 tonn	500.000 „ „
b) acetoanilina, anizydyna, krezydyna, dwu- metyloanilina, dwuetyloanilina, etylo- ortotoluidyna, etylobenzyloanilina i jej sul- fokwasy, dwufenyloamina, kwasy anilino- sulfonowe (kwas metanilowy, kwas sul- fanilowy), kwas antranilowy oraz ich sole c) tioanilina, nitroaniliny, kwasy nitroani- linosulfonowe, fanylenodwuamina	50 „	150.000 „ „

¹⁰⁾ Cyfrowe dane zawdzięczamy uprzejmości p. D-ra W. Królikowskiego (Zgierz „Boruta”), jako temat do dyskusji. Podział na grupy półproduktów opracowała podkomisja celna.

toluilenodwuamina, kwasy fenylenodwuaminosulfonowe, kwasy toluilenodwuaminosulfonowe, kwasy toluilenodwuaminosulfonowe, acetofenylenodwuamina (aminoacetoanilid), nitroacetofenylenodwuamina oraz ich sole	50 „	250.000 „ „
d) benzydyna, dwuchlorobenzydyna, tolidyna, dwuchlorotolidyna, dwuanizydyna oraz ich sole	100 „	600.000 „ „
e) naftyloaminy (alfa i beta), etylo-naftyloaminy, tenylonafyloaminy, tolilonafyloaminy, kwasy naftyloaminosulfonowe i ich sole (kwas naftionowy i naftionat, kwas Cleve, kwas Brennera i t. p.) kwasy naftyloaminodwusulfonowe (kwas amino G, kwas amino R, kwas Freunda i t. p.), kwasy acetonafylenodwuaminosulfonowe, kwas dwuaminostylenodwusulfonowy oraz ich sole .	60 „	200.000 „ „
f) aminoantrachinon	b. małe	
8. Oksydwiazki szeregu aromatycznego, ich pochodne i sole		
a) dwuoksybenzol (rezorcyna, hydrochinon)	małe	
b) mono i dwunitrofenole i ich sole . .	200 tonn	400.000 „ „
c) kwasy: salicylowy, krezotynowy i ich sole	15 „	30.000 „ „
d) oksybenzaldehyd	minimalne	
e) naftole (alfa i beta), dwuoksynaftaliny i ich sole	150 tonn	250.000 „ „
f) kwasy naftalomonosulfonowe i ich sole (sól Schäfera, Neville-Wintera i t. p.), kwasy naftolodwusulfonowe i ich sole (sól R, sól G i t. p.), kwasy dwuoksynaftalinodwusulfonowe i ich sole (kwas chromatropowy i t. p.), kwasy dwuoksynaftalinomonosulfonowe i ich sole, kwasy oksynaftoesowe	50 „	100.000 „ „
g) arylamidy (anilidy, naftalidy i t. p.) kwasu oksynaftoesowego oraz ich pochodne (naftole AS, AS-SW, AS-BS, AS-TR, AS-RL i t. p.), tolidyny kwasu dwuacetoctowego (naftol AS-G i t. p.), oraz ich sole	10 „	200.000 „ „
9. Aminooksydwiazki szeregu aromatycznego, ich pochodne i sole:		
a) aminofenole, dwumetyloaminofenole, dwuetyloaminofenole, dwunitrooksydwufenyloaminy oraz ich sole	15 „	100.000 „ „
b) kwasy: aminosalicylowy, pikraminowy (aminodwunitrofenol) nitroaminofenosulfonowe oraz ich sole	10 „	70.000 „ „
c) kwasy aminonaftalomonosulfonowe (kwas Gamma, kwas J, kwas S i t. p) kwasy aminonaftolodwusulfonowe (kwas H, kwas K, kwas SS, kwas B i t. p.), pochodna mocznikowa kwasu izogammasulfonowego oraz ich sole	150 „	800.000 „ „
10. Pochodne pyrazolonu:		
a) fenylo-metylopyrazolon, fenylosulfometylopyrazolony, kwasy fenylosulfopyrazolonokarbonowe oraz ich sole	kilka tonn	
11. Czterometylodwuaminodwufenylometan, czteroetylodwuaminodwufenylometan, czteroetylodwuaminobenzhydrol, czterometylodwuaminobenzhydrol, keton Michlera	10 tonn	120.000 „ „
12. Fenylohydrazyny, kwas fenylohydrazynowy, kwas ortotolilohydrazynosulfonowy oraz ich sole	minimalne	

13. Ortochlorok aniliny, czteronitrodwuaminoanizol, dwunitroczerchloroanilina, czterochlorodwuaminoanizol, pięcionitrodwuaminoanizol, sześćchlorodwutoluidyna, pięćchloroortotoluidyna

minimalne

Razem około 2.000 t. wart. 4.000.000 f. szw.

Uwaga: Określenie „małe” oznacza niżej 10 t, „bardzo małe” 5 t., minimalne 2 t.

Ścisłej określić się daje zapotrzebowanie półproduktów przerabianych na barwniki, konsumpcje zaś przemysłu włókienniczego, szczególnie w zakresie zastosowania półproduktów organicznych do otrzymywania barw bezpośrednio na tkaninie, obliczyć trudno¹¹⁾ — dla tego powyższy wykaz posiada wyłącznie znaczenie orientacyjne. Dodać przytem musimy że półprodukty pierwszorzędowe (jak n. p. nitrobenzol) są częściowo przerabiane dalej (w danym wypadku na anilinę) — więc odgrywając rolę surowca faktycznie są wchłaniane w podane ilości otrzymanych z nich półproduktów wyższorzędowych.

Biorąc powyższe pod uwagę obliczamy że dla przerobu na barwniki używa się już obecnie około 500 tonn półproduktów (w stadium finalnem) krajowej fabrykacji o wartości około 1.800.000 fr. szw.

W kraju wyrabiane są głównie nitropochodne benzoli, chlorobenzolu i naftalinu (do wybuchowych włącznie); niektóre aminy (jak metafenilendwuamina, metaloluylendwuamina, a w ostatnich czasach anilina); dwuaminy (benzydyna); kwasy sulfanilinowy i naftionowy; kw. oksyamino-sulfonowe i dwusolfonowe m. i. kwasy: Gamma, H., Krocainowy, Newille-Wintera, Chromotropowy, sole G, R i inne.

Fabrykacja półproduktów sprowadza się do kilku zasadniczych reakcji, jak: nitrowanie (aparatura dostateczna), redukcja (aparatura jest dokompletowywana); sulfonowanie (aparatura prawie dostateczna); stapianie (instalacje niedostateczne), alkilowanie i fenilowanie (aparatura zaprojektowana); chlorowanie (niewielka instalacja próbna). Szybszy rozwój fabrykacji półproduktów powstrzymuje brak kapitału na inwestycje, a głównie minimalna ochrona celna więkzości półproduktów. Pewien wyłom zrobiony w taryfie celnej w r. 1925 pchnął silnie naprzód produkcję, niestety na krótko, ponieważ, przy spadku waluty, niewysokie cło na ważniejsze półprodukty wyrabiane w kraju, przestało je chronić przed konkurencją zagraniczną.

„Nacjonalistyczne”, jak nazywają Niemcy, dążenia do stworzenia fabrykacji półproduktów organicznych, polscy przemysłowcy ograniczają do produktów masowego zapotrzebowania, w każdym więc razie pewne ilości będą sprowadzane z zagranicy; będzie obecnie już można dokonać zakupu w innych krajach, o ile Niemcy w dalszym ciągu odmawiać będą dostawy.

BARWNIKI.

Zapotrzebowanie barwników przez rynek krajowy przedstawia się następująco:

w roku 1913 5.400 tonn typów norm. konc.

obecne 2.500 „ „ „ „ „t. j. ok. 1.250 t. typ. eksport.

Zdolność produkcji

krajowej (obecna) 2.000 „ „ „ „

¹¹⁾ przed wojną około 600 tonn, obecnie wskutek zmniejszonego wywozu towarów włókienniczych do Rosji, — zmalało b. znacznie.

	Przywóz			Wywóz ¹²⁾		
	tonn	zł.	1 kg. śred.	tonn	zł.	1 kg. śred.
r. 1925 . .	520	2.978.000	5.78 zł.	600	2.600.000	9,70 zł.
r. 1926 . .	420	7.716.000	18.37 „	87	1.140.000	12.76 „

Musimy podkreślić, że wobec trudności klasyfikowania pozycji celnych w zakresie barwników i nieuwzględniania ich koncentracji, porównawcze zestawienia muszą nasuwać poważne wątpliwości, tembardziej gdy, na podstawie urzędowych liczb, wyprowadzimy (jak wyżej) cenę 1 kg. barwnika (!).

Reforma statystyki w zakresie precyzyjnego przemysłu przedtwórczo-smółcowego jest konieczna.¹³⁾

Zapotrzebowanie barwników, jak to zaznaczono wyżej, wynosi rocznie około 2.500 tonn typów normalnej koncentracji i powoli lecz stale wzrasta; przeważają barwniki czarne, ciemno-niebieskie i brunatne.

Produkcja krajowa, dostosowując się do zapotrzebowania, wyraża głównie masowo stosowane barwniki ciemne w ilości od 1200 do 1500 tonn rocznie, co odpowiada na wagę 60% zapotrzebowania. Wartość rocznej produkcji krajowej wynosi około 9.000.000 fr. szw. Produkcję możnaby łatwo znacznie zwiększyć, ponieważ posiadane instalacje nie są obecnie dostatecznie wyczerpane, a lista nowowprowadzanych barwników, ze specjalnem uwzględnieniem ich trwałości, wzrasta stale.

Dla orientacji dajemy orientacyjny wykaz głównych surowców organicznych i pomocniczych produktów nieorganicznych, które są potrzebne do wyprodukowania 2000 tonn barwników, t. j. tej ilości, którą fabryki krajowe mogłyby z łatwością wypuszczać na rynek.

Dla wyprodukowania 2000 tonn barwników masowo konsumowanych w Polsce potrzeba:

około 1000 ton	benzolu
" 300 "	toluolu
" 600 "	naftalinu
" 50 "	antracenu
" 10000 "	kwasu siarkowego 66° Be
" 6000 "	„oleum” 20% i 65%
" 3000 "	kwasu azotowego 48° Be
" 200 "	nitrytu
" 45000 "	solii kuchennej
" 12000 "	węgla

razem około 80000 ton, czyli 40 razy więcej od wagi barwnika.

Ilość sprowadzanych, przeważnie z Niemiec i Szwajcarii barwników, spadła w ostatnich latach do 40% zapotrzebowania, faktycznie powinna wynosić zatem około 1000 tonn typów normalnej koncentracji, ponieważ jednak do Polski przywożone są wyłącznie barwniki

¹²⁾ Widocznie uwzględniono wywóz barwn. niem. ze składów miejscowych, a więc obrót tranzytowy. Wywóz prod. kraj. maksimum 150 tonn.

¹³⁾ patrz dalej i „Próba statystyki w zakresie barwników”. Wiad. Przem. Chem. z 1927 r., Nr. 14.

o wysokiem, przeciętnie dwukrotnem w stosunku do typów obiegowych, stężeniu, przeto faktycznie import wynosi około 500 tonn rocznie. Poza normalnym jednak wwozem barwników — w pewnych okre-

Pokrycie importem.



Produkcją krajową.



Zapotrzebowanie Polski.



sach, w przewidywaniu np. rewizji taryfy celnej lub spadku złotego, import barwników wzrasta kolosalnie, co ujemnie wpływa na zbyt produkcji krajowej.

Wyżej powiedziane uplastycznia wykres uwidoczniający procentowy udział poszczególnych grup barwników w zapotrzebowaniu, produkcji i imporcie Polski na poprzedniej stronie.

Podział na grupy ustalono następujący:

Grupa 1 — czerń siarkowa	Grupa 6 — kolory wełniane i lakowe
„ 2 — czernie bezpośrednie	„ 7 — barwniki zasadowe
„ 3 — czernie wełniane	„ 8 — „ zaprawowe
„ 4 — kolory siarkowe	„ 9 — „ kadziowe
„ 5 — kolory bezpośrednie	„ 10 — „ różne.

Poniżej zamieszczona **tabela P.** wykazuje próbę dokładniejszego określenia „przeciętnej wartości kg. zapotrzebowania” i „importu” barwników, co jak zobaczymy, decyduje o ścisłości dalszych wniosków.

T A B E L K A P.

Grupa	Rodzaj barwników:	I		II		III		V		VI		VII		VIII	
		Rocznie:				średnia		Iloczyn średniej		Różnica					
		zapotrzeb.		import		cena loco		Łódź bez		zapotrzeb. im-		w Polsce i		Niemczech	
		ton	%	ton	%	cła		portu		- taniej		+ drożej			
Uwagi	typy normal.			typy normal.		typów koncent.		V x II	V x IV						
1. Czerń siarkowa	450	18%	25	2.5%	3.25 frs.	0.585	0.081	-	1.22 frs.						
2. Czernie bezpośred.	550	22.,	200	20.0.,	9.75 „	2.145	1.950	-	0.48 „						
3. „ wełniane	300	12.,	100	10.0.,	9.80 „	1.176	0.980	+	0.72 „						
4. Kolory siarkowe	150	6.,	75	7.5.,	20.80 „	1.248	1.560	+	4.00 „						
5. „ bezpośred.	450	18.,	250	25.0.,	21.35 „	3.843	5.337	+	1.72 „						
6. „ na weł. ilak.	250	10.,	150	15.0.,	16.90 „	1.690	2.535	+	2.00 „						
7. Barwniki zasadow.	50	2.,	30	3.0.,	31.51 „	0.630	0.945	+	5.88 „						
8. „ zapraw.	100	4.,	50	5.0.,	17.80 „	0.712	0.890	+	1.95 „						
9. „ kadziow.	50	2.,	50	5.0.,	70.15 „	1.403	3.507	+	17.55 „						
10. „ różne	150	6.,	70	7.0.,	21.44 „	1.286	1.500	+	5.92 „						
Razem typów norm. konc.	2500 ton		1000 ton			Sumy: 14.72 f. i 19.28 frs. dają									
Czyli „ eksport. ok.	1250 „		500 „			przeciętną cenę 1 kg. za-									
						potrzebowania i importu.									

Podsumowanie rubryk VI i VII określa „przeciętną cenę 1 kg. zapotrzebowania ewent. importu”¹⁴⁾ z uwzględnieniem procentowego udziału poszczególnych grup barwników niemieckich typu eksportowego (wys. konc.), jak w ogólnym zapotrzebowaniu tak i imporcie Polski.

Opierając się na rubryce VII powyższej tabeli P określamy wartość importowanych barwników, według cennika producentów niemieckich, obowiązującego w Łodzi w kwietniu r. 1927, na 9.640.000 fr. szw.

¹⁴⁾ Podawana w wykazach statystycznych średnia cena importowanych do Polski barwników bywa znacznie niższą; widocznie nie uwzględnia się faktu, że od dłuższego już czasu wwożone są wyłącznie znacznie droższe, silnie skoncentrowane typy barwników.

(19,28 × 500); dodając zaś do tej liczby wyżej podaną wartość produkcji krajowej, a więc 9.000.000 fr. szw., otrzymujemy **pełną wartość konsumowanych rocznie barwników w Polsce — ok. 18.640.000 franków szwajcarskich.**

Przy sprzedaży barwników produkcja miejscowa ma do zwalczania różnorodne, praktykowane przez konkurencję zagraniczną, formy dumpingu, jak również musi być przygotowaną na raptowne zniżki cen zagranicznych, przy wypuszczaniu analogicznego produktu krajowego na rynek. Dla przykładu podajemy, że cena Indantrenolive R, za 1 kg. którego w r. 1924 Bad. An. Sod. Fabr. żądała w Łodzi 68,75 fr. szw., z chwilą wprowadzenia przez fabryki „Chromos“ i „Borutę“ (Zgierz) barwników analogicznych, spadła obecnie do 12 fr. szw.

Wbrew złośliwym twierdzeniom, z powyższego i tym podobnych przykładów wynika, że **polskie fabryki nie produkują wyłącznie barwników tanich, lecz że barwniki na rynku polskim tanieją wskutek rozwoju produkcji krajowej.**

Polski przemysł organiczny, aczkolwiek posiada wiele danych dla rozwoju w przyszłości, na razie jednak, wobec ogólnych trudności gospodarczych i kredytowych Polski, musi liczyć na wydatną opiekę Państwa, przedewszystkiem zaś na odpowiednie unormowanie cel ochronnych od półproduktów i wyrobów ostatecznych.

Podczas gdy w dawnym państwie rosyjskiem cło od barwników (normalnej koncentracji) wynosiło około 100% ad valorem, obecnie, wobec pokrycia 60% zapotrzebowania produkcją krajową, przy wysokiej przeciętnej cenie 1 kg. barwników niemieckich (wwożonych wyłącznie w postaci silnie stężonej), i pobierania cła w złotych obiegowych, **opłata celna wynosi przeciętnie zaledwie 15%** ad valorem (3 fr. szw. × 100) : 19.28 fr. szw.

Lecz jeśli nawet przypuścimy, że całkowite zapotrzebowanie Polski zostałoby pokryte barwnikami, importowanymi z Niemiec, przy „przeciętnej cenie 1 kg. zapotrzebowania“ — 14.72 frs. (patrz tabelkę P rub. VI) to cło ad valorem nie przeniosłoby 20% (3 frs. × 100) 14.72 frs.

Liczby te rażąco odbiegają od podanej przez Niemiecki Związek Przemysłu Chemicznego¹⁵⁾, gdzie średni stosunek cła, pobieranego przez Polskę do wartości barwników importowanych określono tendencyjnie na 249,7%. Różnica polega na tem, że Niemcy ograniczają się do trzech zaledwie przykładów, przyczem wybrali barwniki niezwykle niskiej koncentracji (np. Indigo 20%, którego nikt nie eksportuje), stawkę zaś celną przyjęli w Polsce jako 5 złotych w złocie od kg. zamiast płaconych obecnie 5 złotych obiegowych. **Nasz obrachunek natomiast polega na jedynie słusznej zasadzie podziału całego zapotrzebowania barwników na pewną ilość grup wypośredkowania średniej ceny każdej grupy, według autentycznych ofert (ogółem na 80 barwników) niemieckich, loco Łódź, kwiecień r. 1927, o koncentracji eksportowej i uwzględnieniu procentu zapotrzebowania każdej grupy w stosunku do zapotrzebowania ogólnego.**

¹⁵⁾ Patrz wydawnictwo „Societe des Nation, Section Economique et Financiere, Industrie Chimique, Geneve 1927, str. 61.

Średnia cena 1 kg. importowanych do Polski barwników niemieckich o koncentracji eksportowej, obrachowana sposobem wyżej wskazanym, wynosi 19.28 fr. szw. — co mniejwięcej odpowiada cyfrze wyprodukowanej z urzędowych danych statystycznych).¹⁶⁾

Obciążenie przemysłów konsumujących barwniki z racji cła od barwników jest nieznaczne.

W przemyśle papierniczym, przy konsumpcji ok. 30.000 kg., opłata celna wynosić powinna ok. 150.000 zł. (30.000×5 zł.) — co przy 65 milj. zł., stanowiących wartości podanej produkcji, stanowi zaledwie 0,23%.

Ponieważ wartość wyprodukowanych w roku ubiegłym 7.140 wagonów papieru dosięga 65.000.000 zł., a wypłacone od barwników cło wyniosło najwyżej 100 000 zł. (20.000 kg. × 500 zł.), więc **obciążenie celne papieru z tytułu barwników wynosi zaledwie 0,15%**.

W stosunku do pełnej wartości produkcji włókienniczej, przynoszącej 500.000.000 zł., **cło za barwniki**, które wynosi 2.500.000 zł. (500.000 kg. × 5 zł.), **obciąża całokształt produkcji włókienniczej o 1/2%**.

Lecz biorąc nawet pod uwagę wyłącznie barwione wyroby włókiennicze, a nie całość produkcji, widzimy, że ochrona celna przysługuje towarom włókienniczym, słabnie bardzo nieznacznie i to tylko przy konkurencji wewnątrz kraju. W istocie cło na najtańsze tkaniny bawełniane wynosi 480 do 100 kg., a ponieważ na wyfarbowanie tej ilości towarów potrzeba dla najciemniejszych kolorów 3 kg. barwnika wysokiej koncentracji, więc **opłata celna w sumie zł. 15 (3 kg. × 5 zł.) zmniejsza ochronę celną tkaniny na rynku wewnętrznym, zaledwie o 3%**.

Przy eksporcie wyrobów włókienniczych zwrot cła za zużyte barwniki i chemikalja zapewnia eksporterom włókiennikom zł. 26.7 od 100 kg. wyrobów bawełnianych, a zł. 48 od wełnianych, co rekompensuje najzupełniej sumę wydatkowaną na cienie sprowadzonych barwników.

Cło od barwników, które, jak widzimy na wykresie załączonej tablicy, tylko przy czerni siarkowej (92,3%) zbliża się do normy przedwojennej (100%), wywołuje stale zbyt silne sprzeczności, tak ze strony krajowych konsumentów, jak zagranicznej dyplomacji i sfer przemysłowych, by, po uprzątnięciu sobie istotnego stanu rzeczy, nie wyczuli czyja ręka kieruje tą akcją, kto inspiruje memorjały protestacyjne do władz przy lada przychylniejszym zwrócić dla barwnikarstwa, kto grozi zerwaniem pertraktacji traktatowych w razie przeciwstawienia się żądaniu 5-krotnego zmniejszenia cła¹⁷⁾ od barwników? Odpowiedź znajdujemy wyżej w streszczeniu prelekcji paryskiej Rejmonda Beera.

W każdym razie stwierdzić należy, że **cło powinno w silniejszym stopniu ochraniać wytwory przemysłu precyzyjnego**, jakim jest barwnikarstwo, niż masowe artykuły chemiczne o ogólnie ustalonych me-

¹⁶⁾ Dopiero za ubiegły rok 1926 średnia wartość barwnika wypada 18,37 zł. za 1 kg. — patrz wyżej.

¹⁷⁾ Import barwników do Polski wynosi zaledwie 0,75% od ogólnego eksportu barwników z Niemiec, nie posiada zatem poważniejszego znaczenia gospodarczego dla Niemców, więc.....?

today fabrykacyjnych,¹⁸⁾ powtórę powinno normować nie tylko ochronę celną gotowych wyrobów, lecz w silniejszym bodaj stopniu **półproduktów będących podstawą fabrykacji**, powinna kompensować wyższe koszty fabrykacji, powstałe z tytułu droższyny surowców, wprowadzać znaczniejszą różnicę między cenami barwników krajowych, a oclonymi barwnikami zagranicznymi—by osłabić korzystniejsze warunki płatności, których producent krajowy, dla braku długoterminowego taniego kredytu, oferować nie jest w stanie, wreszcie musi być uniezależnione od przypadkowych wahań walutowych i zmiennych poglądów ekonomiczno-politycznych.

Mamy nadzieję że te zasady zostaną uwzględnione w nowo opracowanej taryfie celnej, oczekiwanej z upragnieniem przez młody przemysł przetwórczo-smołowy. Tymczasem jednak **muszą być znalezione w zakresie wytworów barwnikarstwa sposoby, celem powstrzymania grożącej katastrofy z powodu spadku nominalnej ochrony celnej—5 zł. w złocie od 1 kg. więcej niż do połowy, wskutek pobierania opłat celnych w mniej wartościowych złotych obiegowych i wwozu coraz to silniej stężanych barwników do kraju.**

Oczekując jak najrychlejszego dostosowania ustawowej stawki celnej na barwniki i półprodukty, do realnego stanu waluty, notujemy ostrzegawczy głos Cambona: „Niema nic trudniejszego jak zdobyć straconą placówkę dla tego, kto przeoczył moment właściwy.“¹⁹⁾

Musimy zaznaczyć jednocześnie, że **obecna taryfa celna w dziale barwników**, pozornie brutalna, po uniezależnieniu stawek od wahań walutowych, w praktyce **znajduje logiczne uzasadnienie**. Od barwników, które konsument może nabyć w fabrykach krajowych, — a więc tanich, cło ad valorem jest wyższe, w jednym wypadku nawet prohibicyjne (patrz tablicę z wykresami), od zagranicznych zaś barwników, których włókiennik, czy papiernik w krajowych fabrykach nabyć nie może, nawet przy nadmiernej ich cenie, opłata celna minimalnie, odbija się na samokoszcie barwionych niemi tkanin, skór, papieru i t. d. Jesliby dla czerni siarkowej w nowej taryfie przewidziano pozycję osobną odpowiadającą niskiej cenie tego barwnika, to możemy być przekonani, że podług tej pozycji będą oclone również barwniki cenniejsze inrych kategorii, wysyłane do Polski pod odpowiednio zmienioną²⁰⁾ nazwą; prócz tego produkcja czerni siarkowej w kraju, tak ważna ze względów technicznych (28% od wagi całej produkcji)²¹⁾ i obrony kraju (dwunitrochlorobenzol — produkt wyjściowy dla czerni siarkowej stanowi ok. 30% obecnej krajowej wytwórczości półproduktów, używa się poza tem do wyrobu kwasu pikrynowego, (śr. kruszącego), z którego można otrzymać gaz duszący — chlorpikrynę,

¹⁸⁾ Tymczasem, praktycznie biorąc, jest odwrotnie.

¹⁹⁾ Inż. Eugenjusz Kwiatkowski. „Przemysł Chemiczny, jego znaczenie i potrzeby organizacji w Polsce”, str. 15. Wydanie Sekcji Popierania Przemysłu Chemicznego przy Polskim Towarzystwie Chemicznem. Warszawa r. 1921.

²⁰⁾ Prof. Turski podaje, że znany ogólnie barwnik-chryzochininę oclono na pewnej komorze celnej jako produkt chemiczny oddzielenie wymieniony, by nie zastosować wyższej stawki od barwnika.

²¹⁾ Patrz wyżej tabelkę P.

wreszcie umożliwiał jedno z najważniejszych zastosowań pokojowych chloru — podstawy walki chemiczno-gazowej.

Przy rozważaniu zagadnień celnych możemy wprawdzie nie zapominać o liberalnych wskazaniach Ligi Narodów, mimo że skierowane są głównie do państw gospodarczo słabszych, na razie jednak, praktycznie rzecz biorąc, liczyć się musimy raczej ze zdaniem inżyniera Rejmonda Beer'a który uważa, że „w obecnych czasach granice celne przybrały raczej charakter bezpieczeństwa wojskowego.“²²⁾

W cytowanym wydawnictwie Ligi Narodów, L'association of British Chemical Manufacturers" polemizuje z twierdzeniem Niemców, że z gospodarczego punktu widzenia nie jest wskazane, by mniejsze nowopowstałe państwa dążyły do nacjonalizacji przemysłu chemicznego, wymagającego, jak to mogą stwierdzić Niemcy, kolosalnych nakładów na badania i inwestycje — Anglicy, poza szeregiem przekonywających dowodów, rzucają trafną uwagę, że rezultaty pracy, dokonywanej przez przemysł niemiecki w ciągu lat 50-ciu, musieli inni osiągnąć w lat kilka i z tego choćby tytułu wydatkowali znacznie mniej. Dość porównać przeciętne ceny poszczególnych grup barwników niemieckich na rynku polskim (bez cła) z cenami, osiąganymi na barwniki tejże koncentracji w Niemczech, by przekonać się jak wiele przepłaca kraj, nie mogący przeciwstawić zagranicy produktów własnych.

Różnice występują jaskrawo przy zestawieniu skrajnie różnych cen poszczególnych barwników w kilku z dziesięciu grup wyżej podanej tabelki P, zależnie od tego, czy barwnik natrafia na konkurencję miejscową, czy też zajmuje uprzywilejowane stanowisko monopolowe np.:

w grupie 4 Schwefelblau R ex. conc. 50/100 w Polsce	tańszy o 0,60 frs.
" " „ Immodialviolet 200 ⁰ / ₀	„ „ droższy „ 9,10 „
" " „ 5 Diaminbraum M 200 ⁰ / ₀	„ „ tańszy „ 1,75 „
" " „ Brillantbenzoechtviolet RRL	„ „ droższy „ 15,20 „
" " „ 9 Indanthrenblaugrün B	„ „ droższy „ 48,30 „
" " „ Indigosolrosa H R ex.	„ „ droższy „ 47,80 „
" " „ 10 Nigrosinwasserlöslich	„ „ tańszy „ 1,15 „
" " „ Ursolgrau G	„ „ droższy „ 13,25 „
" " „ Chinablau Stücz	„ „ droższy „ 17,10 „

Lecz biorąc nawet tylko grupowe średnie różnice cen (podane w rubryce VIII tabelki P), możemy, sumując iloczynny (otrzymane przez pomnożenie rubryk II i VIII) wszystkich dziesięciu grup stwierdzić, że „przeciętny kg. pełnego zapotrzebowania“ barwników niemieckich eksportowej koncentracji byłby w Polsce obecnie o 142 frs. droższy niż w Niemczech, co w razie pokrycia całego zapotrzebowania 1.250 tonn importem z Niemiec, spowodowałoby nadpłatę przez konsumentów 1.775.000 frs. rocznie i to w tym tylko (mało prawdopodobnym) wypadku, gdyby Niemcy, nawet przy zupełnym braku konkurencji krajowej, cen nie podnieśli. W podobny sposób sumując iloczynny

²²⁾ Niezwykle interesujący odczyt, wygłoszony 21.XII r. 1926 w Paryżu w obecności najważniejszych przedstawicieli rządu, przemysłu i techniki.

rubryk IV i VIII możemy z całym przekonaniem słuszności twierdzić, że konsumenci polscy przepłacają obecnie, wskutek niedostatecznie jeszcze rozwiniętej produkcji krajowej, 1.270.000 frs. rocznie na importowanych barwnikach, a więc bezmała tyleż co płacą obecnie cła.

Ponieważ w ogólnym bilansie Państwa przemysł przetwórczo-smołowy wykazuje na razie pozycję cyfrowe niezbyt imponujące, wskutek czego bywa czasem niedoceniany, pozwalamy sobie przytoczyć uwagi podnoszące potencjalne znaczenie tej gałęzi przemysłu, szczególnie w zakresie barwników, zadokumentowane w cytowanym już memoriale Związku Brytyjskiego Zjednoczenia Chemicznego, przedstawionym Konferencji Ekonomicznej Ligi Narodów.

„Barwniki anilinowe posiadają znaczenie pierwszorzędne nie tylko jako takie lecz również z racji tych wszystkich możliwości, które nastrecza ich fabrykacja, jako centrum badań. Przemysł barwnikarski dał ważne dowody, że przemysł wyposażony w liczny zespół badaczy i dążących stale do postępu teoretycznego i technicznego—bezwzględnie doprowadzić musi do stopniowego, stałego rozwoju. Potwierdza się, że właśnie przemysł barwników anilinowych zrodził syntetyczne pachnidła, produkcję alkoholu metylowego, a nawet amonjaku, dzięki odhryciu reakcyj katalitycznych na gazy pod wysokim ciśnieniem.”

Zasługi przemysłu barwnikarskiego po smutnych doświadczeniach aliantów pierwszego okresu zmagania orężnych, zostały uznane w całym świecie cywilizowanym. Wojna była zatem dla przemysłu barwnikarskiego tym bałem z bajki, na którym kopciuszek otrzymał godność królewską. Te właśnie naukowo wyrobione środowiska techniki barwnikowej okazały się prawdziwymi i zdolnymi do oceny i urzeczywistnienia produkcji nawozów sztucznych i środków wybuchowych, kształtujące się w cyfrach wprost zawrotnych i to z surowca nie mogącego podlegać blokadzie — z powietrza.²³⁾

Z powyższego wyczuć się daje, że i nasz młody przemysł syntetyczno-organiczny oczekują zadania pierwszorzędnej wagi choćby na polu zastąpienia coraz to nowych naturalnych tworów przyrody, w szczególności tych, których przyroda nam poskąpiła (bawełna, kauczuk i t. d.), przez fabrykaty otrzymywane na drodze syntetycznej.

Narazie nasz organizm przemysłowy w zakresie syntezy organicznej przedstawia zaledwie słaby kościec, rozporządzając jednakże zasadniczymi warunkami, niezbędnymi do urzeczywistnienia każdego problemu, a więc możliwością realizacji i wolą, wpływającą w danym wypadku z biologicznych, gospodarczych i politycznych konieczności, mamy nadzieję, że po skonsolidowaniu wysiłków, stabilizacji Państwa i unormowania stosunków międzynarodowych, zdobędziemy również i trzeci czynnik — kapitał, a wtedy zmęźniały organizm, uduchowiony myślą przysperzenia krajowi nowych zdobyczy syntetycznych, śmiało ruszy naprzód.

PRZEMYSŁ DESTYLACYJNY.

Dla produkcji przetwórczo-syntetycznej posiadamy surowce roślinne i kopalniane z całym szeregiem odmian przejściowych, a więc drzewo liściaste i iglaste, torf, węgiel brunatny, węgiel kamienny, łupki bitumiczne ropę i gazy ziemne.

²³⁾ Prof. J. S. Turski, miesięcznik „Przemysł Chemiczny” Nr. 5, maj 1927.

Najważniejszym sposobem otrzymywania surowców organicznych jest sucha destylacja przy czem otrzymuje się gaz, różne destylaty i jako pozostałość — koks.

Rozpatrzmy poniżej choć najbardziej szkieco wo ważniejsze odmiany otrzymywania omawianych surowców.¹⁾

A. Sucha destylacja drzewa liściastego.

„Hajnowka” 100.000 m³ (broza, dąb, olcha, jesion)
 „Wygoda” 30.000 m³ (buk)
 „Górka Węgierska”. 15.000 m³ (wyłącznie bukowe)

Razem od 140.000 m³ do 200.000 m³

Obecnie przerób blisko 100.000 m³

Produkcja roczna.

Węgiel drzewny	około 10000 ton.		
Smoła	1000 ton.		→ Guajacol
Spirytus metylowy	500 ton.	→ oleje ketonowe 20 ton	
		→ formalina 75 „	→ Bakelit
		→ chloroform 10 „	
			1923 r. 800 ton
		ocet 100% techn. i jad.	1925 „ 1 000 „
			1926 „ 1 200 „
Octan wapnia 2 400 ton		bezwodnik kw. octow.	
		ceton 75 ton	Acetoceluloza. Celon. Filmy.

Z powyższego wykazu widzimy, że sucha destylacja drzewa liściastego posiada w Polsce poważne ośrodki pracy, umożliwiające produkcję dalszych związków organicznych rzędu tłuszczowego jak ocet, aceton, formalina, chloroform i t. d. Poza tem zaznaczyć musimy, że guajakolu, bakelitu bezwodnika octowego, acetocelulozy w kraju jeszcze się nie wyrabia, wytwarzany jest natomiast celon, a produkcja lakierów i filmów jest w zaczątku, wymaga jednak należytego rozwoju i poparcia obrotowo-kredytowego.

Przemysł destylacji drzewa całej Europy w r. 1925, znalazł się w ciężkiej sytuacji, wobec wprowadzenia w Niemczech syntezy kwasu octowego (z karbidu), spirytusu metylowego (z gazu wodnego) oraz acetonu (na drodze fermentacyjnej). Kryzys na polskim przemyśle destylacji odbił się słabo, ponieważ, wobec zatrzymania kilku destylarni drzewa, wzrosło zapotrzebowanie na węgiel drzewny i alkohol metylowy, zawierający składniki skażające spirytus, t. j. aceton, alkohol allylowy i inne, których syntetyczny spirytus metylowy nie zawiera. Inne jednakże czynniki, związane z ogólną finansową, przemysłową i gospodarczą sytuacją w kraju, wpłynęły niekorzystnie na chemiczny przemysł drzewny. Mimo to jednak przemysł suchej destylacji drzewa liściastego, dzięki pewnym posunięciom sanacyjnym, pozostającym w związku z koncentracją przemysłową — przetrzymał kryzys i zdawał się już, przed niedawnym czasem, wchodzić na tory normalnego rozwoju. Tymczasem jednak z innej strony grozi katastrofa — ze strony władz, zarządzających lasami państwowymi.²⁾

Chodzi o to, że destylacja drzew liściastych wymaga określo-

¹⁾ Prof. J. Zawadzki.

²⁾ T. Zamoyski „Wiadomości Przemysłu Chemicznego” r. b.

nych gatunków drzewa zdrowego, pozbawionego murszu; najlepiej nadaje się drzewo bukowe i brzożowe, można też przerabiać mieszaninę, brzozy, olchy, grabu i dębu, pod warunkiem jednak aby ilość ostatniego nie przenosiła 30% — w przeciwnym bowiem razie, otrzymuje się węgiel zły, mało octanu wapna i spirytusu. Tymczasem w miarodajnych instytucjach państwowych, po przejęciu od władz okupacyjnych największej europejskiej destylarni, utarł się pogład, aby drzewo niezdatne do innych celów i zatruwające Puszcę Białowiecką — było przerabiane w Hajnówce. Pogład ten stał się jedną z głównych przyczyn finansowych trudności Hajnówki w r. 1925.

Sprawa ta posiada dla całokształtu przemysłu chemicznego znaczenie poważne. Przemysł suchej destylacji obejmuje 8 jednostek fabrykacyjnych, zatrudnia około 1500 robotników i wytwarza produkty o doniosłości niezaprzeczonej dla całego życia gospodarczego (spożycie, obrona kraju, włókiennictwo, hutnictwo, dezynfekcja, lecznictwo), to też sądzić należy, że w zrozumieniu istoty zagadnienia, postulaty przemysłu suchej destylacji znajdują należyte rozwiązanie, a po uregulowaniu ceł oraz transportu (nadbudowa 20-to tonowych wagonów dla przewozu węgla drzewnego), rozwój tej gałęzi przemysłu znowu postąpi naprzód.

B. Przerób chemiczny drzewa iglastego.

Okazuje się, że małe destylarnie drzewa iglastego, stanowiące większość tego przemysłu w Polsce, nie mogą się utrzymać, a natomiast mogłoby dobrze prosperować kilka wielkich terpentyniarni zaopatrzonych w dostateczny kapitał i drzewo z lasów Rządowych na warunkach rocznego kredytu.¹⁾

Wskutek zamknięcia wielu wytwórni eksport terpentyny spadł z 1460 ton i wartości 1.314.000 zł. w r. 1924 na 450 ton, wartości 418.000 zł. w r. 1925. Wprawdzie w r. 1926 eksport wzrósł ilościowo, ale spadł znacznie pod względem wartościowym.

Obecna produkcja wynosi około: terpentyny 300 ton, smoły i dziegiu 600 t. alei żywicznych 100 ton, węgla drzewnego 1200 ton. Należy jednak zauważyć, że zakaz wwozu do Niemiec hamuje wywóz — szczególnie węgla, pomimo obniżenia ceny z 8 cent. na 4.

Na uwagę zasługuje niedawno uruchomiona w Krystynopolu wytwórnia „Wanda”, pracująca z dobrymi rezultatami, metodą ekstrakcyjną, dając między innymi doskonałą kalafonię.²⁾ Wogóle jednak przemysł ten ma narazie duże trudności do przezwyciężenia.

Węgiel aktywny. Pokrewny do węgla drzewnego węgiel aktywny (chłonny i odbarwiający), zyskuje coraz większe znaczenie. Próby podjęte na mniejszą skalę w Zgierzu i Zegrzu dały rezultaty zadawalniające jednakże trudności patentowe, konieczność poważniejszych

¹⁾ R. Battaglia „O programie gospodarczym Polski”. Konkurs Banku Gosp. Kraj. Tom V.

W ostatnich czasach rozpoczęto kampanję „sanitarną przeciw esencji octowej, a więc i przeciw kw. octowemu. Kampanja ta grozi przemysłowi destylacji drzewa, a więc i produkcji tak niezastąpionych i dla obrony państwa ważnych artykułów. Wobec tego należałoby może rzeczowo a bezstronnie, zrewidować poglądy na sprawę szkodliwości spożycia esencji octowej.

Import kalafonii w r. 1926 osiągnął bezmała 7.500.000 zł.

²⁾ Patrz wyżej. Część ogólna.

inwestycji na aparaturę, a również zbyt małe zapotrzebowanie wewnętrzne wstrzymują na razie od rozpoczęcia fabrykacji na szerszą skalę.

Produkcja węgla aktywnego polega na suchej destylacji drewna, orzechów kokosowych i t. p., przepojonych produktami odciągającymi wodę, jak: chlorek cynu, kwaśny siarczan sodu, kwas fosforowy i t. d.

Węgiel aktywny chłonny znajduje szerokie zastosowanie przy produkcji gazoliny, pochłanianiu benzoli z gazu świetlnego i w maskach ochronnych przeciwgazowych; węgiel zaś odbarwiający w przemyśle cukrowniczym i t. p.; węgiel słabo aktywowany, używa się do oczyszczania wódek.

DYSTYLACJA WĘGLA.

C. Gazownictwo.¹⁾

Ilość gazowni: Polska — 133; Szwajcaria — 100; Francja — 800; Niemcy — 1600; Anglja — 1800.

Zużycie węgla przez gazownie w Polsce	470 000 ton rocznie
Produkcja gazu " " "	140 000 000 m ³ "
" koks " "	210 000 ton "
" smoły surowej " "	28 000 " "
Możność otrzymania benzoli " "	1 500 " "

Wykaz powyższy dowodzi, jak dużo jest do zrobienia w Polsce w kierunku rozwoju produkcji gazu, artykułu codziennej potrzeby, a również zastosowania go w przemyśle wogóle, a szczególnie chemicznym, gdzie łatwość doprowadzenia płomienia do miejsca reakcji i dowolnego regulowania, ogrzewania posiada ogromne, na razie jeszcze niedocenione, znaczenie.

Smola pogazowa destyluje się w kilku miejscach na tak zwaną smołę preparowaną wolną od benzoli. W niektórych gazowniach przy stosowaniu generatorów dla gazu wodnego, otrzymuje się t. zw. gaz podwójny i smołę, zbliżoną do ropy naftowej, a raczej do otrzymywanej przy destylacji węgla w niskiej temperaturze. Produkty uboczne jak koks i benzole, amonjak, etylen, siarka, posiadają znaczenie dla celów przetwórczości przemysłowej, szczególnie w kierunku zapotrzebowań wojskowych. Wobec tego, że zastosowanie gazu do silników spalinowych powinno odegrać dużą rolę, należy dążyć do stworzenia wielkich centrali gazowniczo-koksowniczych i doprowadzenia gazu zapomocą kompresorów na wielkie odległości, celem dostarczenia taniej energii cieplnej, ewent. transformowania takowej na prąd świetlny i motorowy.²⁾

Nie możemy pominąć milczeniem projektu budowy gazowni olejowej w Warszawie, która, drogą tak zw. pirogencji produktów ropnych, da spore ilości benzolu i toluolu, będących podstawą nitro związków kruszących. Nie przesądzając sprawy rentowności, zaznaczamy,

¹⁾ R. Battaglia. O Programie Gospodarczym Polski. Konkurs Banku Gosp. Krajowego. T. V.

²⁾ Patrz wyżej Część ogólna.

że dla produkcji 1 tony w toluolu wystarcza poddać pirogenacji około 200 ton ropy, podczas, gdy drogą zwykłą, takąż ilość toluolu otrzymuje się po zgazowaniu przeszło 5000 ton węgla.

Nie mogąc drobiazgowo omawiać destylacji węgla przy niższych temperaturach, wspomnimy tylko, że Niemcy podczas wojny, w braku produktów ropnych, wytwarzali je tą drogą z węgla — produkcja ta obecnie czyni postępy imponujące. Ciekawem będzie wspomnieć, że odwrotnie Polska, w czasie niepewności co do przyłączenia Górnego Śląska, przy omawianiu zagadnień obrony, liczyła się z koniecznością produkcji olei lekkich (benzoli) z ropy.

Próby poddania suchej destylacji torfu, robione przez Jana Śniechowskiego przed laty, nie dały rezultatu. Obecnie jednak tę sprawę rozwiązano pomyślnie, dzięki ustaleniu konstrukcji generatorów dla węgla brunatnego, torfu i t. p., co, wobec rozległych bezużytecznych torfowisk w granicach Polski, nasuwa konieczność wzięcia tej sprawy pod baczną uwagę.

D. Koksownictwo ¹⁾.

Przemysł koksowniczy, zgrupowany na Górnym Śląsku, przedstawia się imponująco, szczególniejsze zakłady w Wielkich Hajdukach, wytwarzające produkty o wysokiej czystości, posiadają wyrobioną markę w Europie. W r. 1924, na Targach w Katowicach, Związek Koksowni wystawił ok. 60 produktów, między nimi: kwas benzeosowy, pirydynę oczyszczoną, lepidynę, chinolinę, acenaften 95%, fluoren, fenantren; carbazol; antracen; żywicę wymaronową, benzol i toluol idealnej czystości, orto i meta krezole, fenol krystaliczny oczyszczony; 1. 3. 5 metaksylenol i t. d.

Poniżej zamieszczony wykaz produkcji i sprzedaży uwidacznia stały wzrost produkcji benzoli oczyszczonych i sprzedaży ich na rynku wewnętrznym, co dowodzi wzmożenia się fabrykacji półproduktów organicznych w fabrykach barwnikarskich; w każdym jednak razie, widzimy, że tak znacznych ilości surowców organicznych nieprędko będziemy mogli przerobić w kraju, to też poważny eksport produkcji koksowni górnośląskich, jest objawem nie tylko naturalnym, lecz koniecznym.

Produkcja Związku Koksowni na Górnym Śląsku:

Ilość pieców 1 480, wszystkie z rekuperacją produktów ubocznych					
w roku	zużyto węgla	koksu	smoły sur.	benzoli sur.	siarcz. amonu
1923	1 720 000 t.	1 373 208 t.	52 123 t.	14 167 t.	17 612 t.
1924	1 227 000 „	948 837 „	39 638 „	10 615 „	12 598 „
1925	1 300 000 „	964 045 „	44 700 „	12 400 „	14 500 „
1926	1 420 000 „	1 112 797 „	51 937 „	14 667 „	16 980 „
maximum	2 200 000 „	1 700 000 „	65 000 „	17 000 „	22 000 „

¹⁾ Brakujące surowce dla wyrobu papy i brykietów sprowadza się ze Śląska niemieckiego; w r. 1925 Zw. Koks. importował dla udziałowców około 11.000 ton paku brykietowego i 974 ton smoły preparowanej i paku smolowżgo.

Dalszej przeróbce podano:

w roku	smoły surowej	benzoli sur.	różn. olei sur.
1923	49 816 t. 1)	8 729 t.	8 562 t.
1924	42 521 „ „	7 633 „	9 512 „
1925	50 500 „ „	9 840 „	6 140 „
1926	58 257 „ „	11 228 „	7 461 „

Przyczem uzyskano tonn:

Sprzedano, tonn:

rok:	Przyczem uzyskano tonn:				Sprzedano, tonn:			
	1923	1924	1925	1926	1925		1926	
					w kraju	zagranicą	w kraju	zagranicą
Smoley prepar. . .	8 871	10 970	16 800	17 306	14 650	1 350	17 000	1 000
Paku smolowego .	23 945	18 768	19 100	23 914	15 500	1 500	21 700	2 500
Różnych olei smo- łowych. (bez ben- zolu)	23 573	16 769	14 550	18 808	11 000	1 000	13 300	2 600
Naftaliny sur. pra- sowanej	2 947	2 250	1 550	1 655	150	1 850	325	825
Naftaliny oczyszcz.	187	136	328	416	265	95	330	40
Zasad pirydynow.	125	117	109	97	32	68	42	37
Benzoli oczyszcz.	8 337	7 120	9 070	10 255	3 500	5 690	3 974	6 713
Fenoli i krezoli .	1 176	810	763	985	20	720	21	993
Siarczanu amonu .	180	185	168	144	170	—	135	—
Różnych produkt.	291	317	451	681	300	155	600	15

Przemysł farmaceutyczny.

Dr. S. OTOLSKI.

Preparatami farmaceutycznymi nazywają się te wytwory, które mają zastosowanie w lecznictwie. Farmacja przemysłowa jest jedną z technologii chemicznych, nie wszystkie jednak preparaty farmaceutyczne noszą w jednakowym stopniu miano preparatów chemicznych. Wszystkie preparaty farmaceutyczne dzielą się na: 1) chemikalja lecznicze i 2) przetwory farmaceutyczne. Chemikalja lecznicze są to w ścisłym znaczeniu preparaty chemiczne o odpowiednim stopniu czystości dla różnych celów leczniczych. Przetwory farmaceutyczne są to już przeroby gotowych chemikalji, w wielu wypadkach są to przeroby roślinne lub zwierzęce, o nadanej im formie wymaganej dla celów leczniczych.

Ścisłą granicę między temi dwiema kategorjami preparatów farmaceutycznych znaleźć jest trudno, gdyż na peryferji obu grup preparatów znajdują się chemikalja lub mieszaniny chemikalji, które zaliczone być mogą tak dobrze do jednej, jak i do drugiej grupy.

Zasadniczo jednak chemikalja lecznicze wytwarzają prawie wyłącznie fabryki chemiczne, które wytwarzają chemikalja i dla celów nie leczniczych, a często otrzymują chemikalja lecznicze, jako odpadki, jak to częstokroć widzimy przy fabrykacji barwników, przetwory zaś farmaceutyczne produkują prawie wyłącznie fabryki farmaceutyczne, a po części jeszcze dziś, na coraz mniejszą skalę, apteki.

Mówiąc więc o przemyśle farmaceutycznym należy mieć w pamięci powyższy podział preparatów farmaceutycznych na kategorje.

Preparaty farmaceutyczne kategorii pierwszej, t. j. chemikalja lecznicze, wytwarzamy w Polsce w ilościach bardzo niedostatecznych dla rynku drogowego, przez który zaopatruje się lecznictwo; znaczną większość chemikalji leczniczych sprowadzamy z zagranicy. Jeśli chodzi o przemysł nieorganiczny, to w wielu wypadkach nie wytwarzamy preparatów o odpowiedniej dla lecznictwa czystości, przykładem może służyć chlorek sodowy farmaceutyczny, który sprowadzamy z zagranicy, mając własnej soli kuchennej takie bogactwo; dzieje się to dlatego, że zapotrzebowanie chemikalji leczniczych jest stosunkowo małe i małe ma znaczenie dla przerobu przemysłowego. Z zakresu przemysłu organicznego większość preparatów leczniczych, wśród których znaczną ilość przedstawiają preparaty syntetyczne, importujemy z zagranicy, gdyż przemysł organiczny szczególnie w tym kierunku mamy słabo rozwinięty.

Na względnie wystarczającym poziomie mamy postawioną produkcję przetworów farmaceutycznych, t. j. preparaty drugiej opisanej kategorii, przedstawiające, jak to wspomniano przerobu gotowych już chemikalji, w wielu razach sprowadzanych z zagranicy, i przedstawiające przeroby części roślinnych i zwierzęcych. Produkcja przetworów farmaceutycznych, zajmują się dość liczne większe i mniejsze fabryki polskie, wśród których prym wiodą fabryki, tworzące osobną sekcję w łonie Związku Zawodowego Wielkiego Przemysłu Chemicznego Państwa Polskiego.

Dla wyżej wyluszczonej przyczyn, mówiąc o stanie przemysłu farmaceutycznego, należy brać pod uwagę tylko fabryki tej drugiej kategorii, t. j. fabryki farmaceutyczne.

Przed wojną europejską nasza produkcja farmaceutyczna była o wiele mniejszą od produkcji obecnej, pomimo, że przed wojną posiadaliśmy ułatwiony eksport preparatów farmaceutycznych do Rosji, czego obecnie dotąd odzyskać nie możemy. Trudno obecnie jest mówić i ujmować cyfrowo stan przemysłu farmaceutycznego przed wojną, kiedy poszczególne dzielnice Polski znajdowały się w trzech zaborach o warunkach odmiennych. Zaznaczyć należy, że tylko zabór rosyjski posiadał wtedy fabryki farmaceutyczne.

Stan powojenny naszego przemysłu farmaceutycznego poprawił się znacznie. Obecnie nasze fabryki farmaceutyczne produkują w pierwszym rzędzie preparaty galenowe, jakie ongi preparowały u siebie i tylko dla siebie apteki, dalej specyfikki farmaceutyczne, t. j. leki o różnym przeznaczeniu w gotowych opakowaniach, i wreszcie chemikalja, jak związki salicylowe, preparaty arsenobenzolowe, srebrne i inne.

Fabryk farmaceutycznych liczymy w Polsce wyżej dziesięć, a ogólną ich produkcję obliczamy na 4.000 q. rocznie, wartości około 7 milj. zł. Wytwarzane w Polsce przetwory farmaceutyczne spożywa rynek wewnętrzny, eksport bowiem w tym zakresie jest bardzo niski.

Prócz produkowanych u nas przetworów farmaceutycznych, zużywamy poza tem produkty importowane, przeważnie z Niemiec i Francji w ilości około 1.600 q. rocznie wartości około 7 milj. zł. Wśród importowanych preparatów farmaceutycznych na pierwszym miejscu zaznaczyć należy alkaloidy, których sprowadzamy za 1 milion złotych

rocznie i oleje eteryczne (lotne), importowane za 2,4 miliony rocznie. Produktów tych dotąd nie wyrabiamy w Polsce, jak również nie wyrabiamy lecz sprowadzamy z zagranicy chemikalja czyste do badań chemicznych i barwniki czyste do mikroskopji.

Rozwój przemysłu farmaceutycznego w Polsce jest widoczny, choćby z tego względu, że import wyrobów zagranicznych bynajmniej się nie zwiększa, a dla niektórych preparatów widocznie maleje. Powstają nowe fabryki farmaceutyczne i zwiększają swoją produkcję. Do rozwoju produkcji farmaceutycznej przyczynia się też wiele podniesiony w Polsce powojennej poziom wykształcenia farmaceutów i coraz częściej występujące oparcie produkcji na zasadach nowoczesnej organizacji pracy.

Ujemnie wpływa na tempo rozwoju przemysłu farmaceutycznego brak u nas w kraju odpowiednich aparatów i maszyn dla produkcji farmaceutycznej, czem zagranica rozporządza w dostatecznym stopniu; pod tym względem przodują St. Zjedn. Am. Półn.; w Polsce rozwoju wyrobu aparatów, wskutek znów nikłego stosunkowo zapotrzebowania naszego przemysłu farmaceutycznego, spodziewać się prędko nie możemy.

Wobec szybkiego tempa rozwoju przemysłu w przodujących krajach wogóle, a przemysłu chemicznego w szczególności, konkurencja z zagranicą dla naszego początkującego przemysłu farmaceutycznego jest trudną i w wielu razach zaostrza się z dniem każdym, dlatego też celem wyzyskania obfitych i licznych surowców, którymi obdarzyła Polskę przyroda, w kierunku rozszerzenia produkcji chemicznej i farmaceutycznej powinniśmy się starać, przy braku własnych kapitałów, zainteresować w współpracy kapitał zagraniczny, jak również zagraniczne chemiczne przedsiębiorstwa przemysłowe.

Przemysł farmaceutyczny, produkujący artykuły najwyższej kategorii, nie będzie mógł się rozwinąć dopóki nie rozwinie się przemysł chemiczny, dający przemysłowi farmaceutycznemu odpowiednie półprodukty.

Przemysł farmaceutyczny, potrzebny Państwu w czasie pokoju i niezbędny dla samowystarczalności kraju na czas wojny, zużywając chemikalja techniczne, jako półprodukty, powoduje rozwój fabrykacji tych półproduktów, jest zatem ważnym czynnikiem dla usprawnienia funkcji życia gospodarczego państwa. Rząd dbały o jego rozwój, powinien popierać każdą prywatną inicjatywę w tym kierunku.

Brak przemysłu farmaceutycznego dla prawidłowej funkcji organizmu państwowego, jest w wielu wypadkach widocznie szkodliwy.

Z powyższego wnioskować można, jakie są u nas przeszkody dla rozwoju przemysłu farmaceutycznego i co jest pożądanem, by przemysł ten należycie mógł się rozwinąć.

Dr. R. Battaglia następująco charakteryzuje stan przemysłu i potrzeby przemysłu farmaceutycznego.¹⁾

„Działu syntetycznego na razie nie można forsować, acz dalszy

¹⁾ Tom V-ty wydawnictw konkursowych Bank Gosp. Kraj., str. 240.

stopniowy rozwój jest możliwy i pożądany. Wspecjalizowaliśmy się już w salwarsanie, którego import wzrósł wprawdzie z 73.000 zł. w r. 1924 na 128.000 zł. w r. 1925, ale ilościowo spadł z 9 q na 6 q, podczas gdy eksport utrzymał się pod względem ilości na wysokości 1 q, a spadł tylko w wartości z 39.000 zł. na 29.000 zł.²⁾ Natomiast wysoko stanął przemysł specyfikowy, wypierając w bardzo znacznej mierze specyfikę zagraniczną. Preparatami galenowymi przed wojną Warszawa zalewała Rosję. Obecnie eksport jest także możliwy i wzrósł z 68.000 zł. na 77.000 zł. w r. 1925. Firma Spiess wysłała do Turcji a firma Motor do Rumunii. Rozwój tego przemysłu zależy od zmiany przepisów prawnych, hamujących go dotąd, zwłaszcza w b. zaborze i syjskim, oraz zmiany praktyki władz sanitarnych, które niejednokrotnie czynią utrudnienia w przepuszczaniu fabrykacji zagranicznych specyfików na teren polski i traktują fabryki farmaceutyczne ponieważ na równi z aptekami, a także od tanich kredytów obrotowych (dyskontowych) ze względu na kredyty „dumping” zagranicy”

Wartość przywozu i wywozu środków leczniczych:

	import	eksport	
r. 1924	4.141.000 zł.	421.000 zł.	. . . 2.984 q
„ 1925	4.634.000 „	274.000 „	. . . 4.874 q

Wartość wwozu i eksportu kosmetyki i perfumerji:

r. 1924	3.093.000 zł.	82.000 zł.
„ 1925	3.174.000 „	147.000 „

Import¹⁾ wyrobów farmaceutycznych, oraz kosmetyków i pachnidel wzrósł z 7.500.000 zł. na 11.830.000 zł., jednocześnie eksport tychże produktów wzrósł o 100%, osiągając sumę zł. 850.000. Rok 1926 był niekorzystny dla tej gałęzi przemysłu, wobec nieracjonalnej polityki fiskalnej Mtn. Skarbu, podwyższono mianowicie ceny spirytusu o 100%, co spowodowało znaczne zmniejszenie fabrykacji perfum i niektórych kosmetyków. Niezależnie od tego b. znaczne ulgi traktatowe przyznane w tej dziedzinie nader ujemnie wpływały na stan wytwórczości.

Przemysł sztucznego jedwabiu.

Dr. F. WIŚLICKI.

Przemysł sztucznego jedwabiu, który powstał zaledwie 25 — 30 lat temu i aż do wybuchu wojny wykazywał produkcję nieznaczną, bo zaledwie 12 milionów kg. rocznie, osiągnął w roku 1926 produkcję 100 milionów kg., a w 1927 przekroczy zapewne 125 milionów kg. Dalsze możliwości rozwoju tego przemysłu są, jeżeli można użyć tego wyrażenia, nieograniczone. Podajemy poniżej tabliczkę przedstawiającą wahania cen sztucznego jedwabiu.

²⁾ Zauważyć wypada, że wzrasta także produkcja produktów syntetycznych z bizmutu, srebra, złota i fosforu, witamin kwasu salicylowego i jego pochodnych i t. d.

¹⁾ Barszczewski: „Bilans handlowy przemysłu chemicznego za r. 1926” Przegląd Gospodarczy. — Wrzesień r. 1927.

Ceny w dolarach za 1 lb. przędzy 150 drs.

1913 — 1,85	1919 — 5,30
1914 — 2,—	1920 — 5,—
(IV)	
1915 — 3,—	1921 — 2,70
1916 — 3,50	1924 — 2,05
1917 — 4,—	1925 — 2,—
1918 — 4,50	1926 — 1,65

Jeden rzut oka na powyższą tabelkę wystarczy do przekonania się, że jestto bodaj jedyne włókno, które w r. 1926 kosztowało mniej, niż przed wojną. Jeżeli porównamy ceny jedwabiu sztucznego w r. 1926 z cenami wełny i jedwabiu naturalnego obecnie i przed wojną, to stwierdzamy, że jedwab naturalny był przed wojną trzy razy droższy od jedwabiu sztucznego, obecnie zaś jest pięć, a nawet siedem razy droższy. Wełna była przed wojną o 33% tańsza od sztucznego jedwabiu, obecnie jest o 30% droższa. Wreszcie bawełna, która przed wojną kosztowała 33% ceny sztucznego jedwabiu obecnie kosztuje 66%. Powyższe warunki dały niesłychany bodziec do rozwoju przemysłu sztucznych włókien, w zastosowaniu zarówno do tkanin ze sztucznego jedwabiu, jak i tkanin mieszanych z innymi włóknami. Dodać należy do tego, że dzięki ciąglemu jakościowemu doskonaleniu się sztucznych włókien, znajdują one coraz szersze zastosowanie i coraz bardziej odpowiadają wymaganiom, które stawia im przemysł przetwórczy.

Bardzo cenne pod tym względem wskazówki znajdujemy w sprawozdaniu za r. 1926 Izby Handlowej w Lyonie. Przedewszystkiem sprawozdanie zaznacza, że ceny jedwabiu sztucznego w ostatnim roku były stosunkowo stałsze od cen jedwabiu naturalnego. Jestto moment bardzo ważny dla przemysłu przerabającego, bo mniej narażony jest na spekulację. Wyrób tkanin „ścisłych” farbowanych w sztuce był bardzo ożywiony. Zastosowanie włókien sztucznych do obić meblowych rozpowszechnia się coraz bardziej i daje pole do najrozmaitszych efektów barw. Podkreśla też sprawozdanie, że dzięki tańszości i stałości cen, znajdują sztuczne włókna coraz większe zastosowanie w mieszankach z wełną, bawełną, jedwabiem naturalnym i metalem dla tkanin ciężkich, satynowanych, ozdobnych i t. p. Materiały te znalazły największe zastosowanie dzięki modzie płaszców damskich. Wreszcie tkaniny drukowane, a nawet crêpe de chine, zużywają coraz większe ilości włókien sztucznych. Wyrób materiałów jednobarwnych (farbowanych w sztuce), utrudniony był w skutek niedoskonałości włókien sztucznych. Farbują się bowiem one niezawsze równomiernie i pod tym względem producenci sztucznych włókien muszą jeszcze bardzo swój produkt udoskonalić. Wreszcie sprawozdanie zaznacza, że sztuczne włókna znalazły zastosowanie przy fabrykacji koronek i przewiduje dalszy rozwój zastosowania sztucznych włókien.

Stwierdzić trzeba, że niema najmniejszej obawy by ów pochód triumfalny wytwórczości sztucznych włókien został powstrzymany. Przeciwnie, jest niemal pewnem, że przemysł ten, po przejściu kilkuletniego kryzysu spowodowanego wojną, znakomicie się rozrośnie.

Jak ze słów sprawozdania lyońskiego widać, zakres użytkowy przędzy sztucznego jedwabiu rozszerza się niemal z dniem każdym, zaś umiejętność przystosowania sztucznego włókna do potrzeb technicznych jest coraz większa. Stwierdzić też należy, że uprzedzenie konsumentów sztucznego jedwabiu o jego rzekomym większym, niż dla innych włókien stopniu palności przysnęło już bezpowrotnie, zaś tegoroczne badania amerykańskiego Board of Standart dowiodły, że jest on mniej palny, niż bawełna. Szczególnie odnosi się to do jedwabiu, kolodjonowego, który okazał się, wraz z jedwabiem octanowym najmniej palnym. Stwierdzić też należy że oprócz przędzy zwyczajnej znalazły szerokie zastosowanie odpadki sztucznego jedwabiu w formie t. zw. sztucznej wełny. Powstała nawet nowa gałąź przemysłu, dążąca do wytworzenia nowego włókna, które pod nazwą Sniafil, Neowełna, Novotextil, w mniejszym lub większym stopniu posiada własności wełny naturalnej. Nowa ta gałąź przemysłu, dla której w Polsce Tomaszowska Fabryka Sztucznego Jedwabiu buduje nową fabrykę, pozwoli na uniezależnienie się częściowo od dowozu wełny zagranicznej, w kraju, skazanym dotychczas na import tego surowca.

Rozwój przemysłu sztucznych włókien przedstawia poniższa tabela produkcji rocznej w tysiącach kg.:

1896 — 600	1906 — 6 000	1913 — 11 000	1920 — 25 000
1900 — 1 000	1907 — 6 500	1914 — 12 000	1921 — 30 000
1901 — 1 500	1908 — 7 000	1915 — 13 500	1922 — 36 500
1902 — 2 500	1909 — 7 500	1916 — 15 000	1923 — 47 500
1903 — 3 000	1910 — 8 000	1917 — 15 500	1924 — 64 000
1904 — 4 000	1911 — 8 500	1918 — 16 000	1925 — 84 500
1905 — 5 000	1912 — 9 500	1919 — 20 000	1926 — 100 000

Równocześnie z tym ogromnym wzrostem produkcji i użycia sztucznego jedwabiu, zużycie bawełny pozostało niezmienione, jak wykazuje poniższa tabela zużycia (w tonnach).

1913	bawełna — 5 133 928	szt. jedwab — 10 000
1919	„ 4 615 625	„ 20 000
1920	„ 3 929 455	„ 25 000
1921	„ 4 724 777	„ 30 000
1922	„ 4 942 634	„ 35 000
1923	„ 4 560 268	„ 47 000
1924	„ 5 199 553	„ 63 000
1925	„ 5 509 152	„ 83 000
1926	„ 5 509 151	„ 110 000

Dla lepszego zrozumienia powyższych cyfr należy rozpatrzyć systemy, jakimi sztuczny jedwab może być wyrabiany. Jest ich cztery.

1) historycznie najdawniejszy — kolodjonowy, którego wynalazca, hr. de Chardonnet, może być uważany za ojca przemysłu sztucznego jedwabiu; 2) system miedziowo-amonjalkalny; 3) wiskozowy, i ostatni 4) — najmłodszy twór — jedwab octanowy. Podstawowym surowcem wszystkich systemów jest celuloza. Dla systemu kolodjonowego, miedziowo-amonjalkalnego i octanowego, — bawełna, w postaci t. zw. lintersów oczyszczonych od łusek, odtłuszczonych i bielonych, zaś dla wiskozy celuloza sulfitowa z drzewa (pâte de bois).

Na 1 kg. jedwabiu zużywa się około 1,25 kg. bawełny lub 1,40 kg. celulozy. Celuloza — czy to w formie bawełny, czy też celulozy sulfitowej — podlega dalszej przeróbce, mianowicie poddaje się ją działaniu chemicznej w celu rozpuszczenia. Rozczyn otrzymany przepuszcza się przez niewielkie, niemal włoskowate otwory, pod ciśnieniem, przyczem rozczyń się ścina i daje nić — sztuczny jedwab. Zabiegi chemiczne, którym podlega celuloza, są w krótkości następujące:

1) przy systemie kolodjonowym bawełna pod działaniem kwasów azotowego i siarkowego daje nitrocelulozę, która rozpuszcza się w mieszaninie alkoholu i eteru, dając kolodjum. To ostatecznie przepycha się pod ciśnieniem 50 — 60atm. przez kapilarki. Alkohol i eter ułatniają się, podczas gdy nitroceluloza w formie cieniutkich nitek nawija się na szpulki. Pary alkoholu i eteru są napowrót odzyskiwane, podczas gdy nici nitrocelulozowe redukuje się zapomocą wodorosiarczku, otrzymując ostatecznie przędzę sztucznego jedwabiu.

2) system miedziowo-amonjakalny polega na rozpuszczaniu bawełny w odczynniku Schweitzera. Rozczyn przeprowadza się przez włoskowate naczynia, znajdujące się w płynie alkalicznym, dzięki czemu nić się ścina, poczem zostaje nawinięta na szpulki. Przędzę w ostatecznej postaci otrzymuje się przez dalsze przemywanie w kwasie.

3) Wiskoza. Celuloza sulfitowa rozpuszcza się w siarczku węgla w obecności sody kaustycznej. Rozczyn ten, przeprowadzony przez platynowe filjerki z otworami o małej średnicy, zanurzone w płynie kwaśnym, ścina się tworząc przędzę.

4) t. zw. acetat — jedwab octanowy — otrzymuje się przez działanie bezwodnika octowego w obecności katalizatora na bawełnę. Otrzymany w ten sposób octan celulozy rozpuszcza się w acetonie i z rozczyń wyrabia się przędzę.

Wszystkie cztery omówione sposoby istnieją dotychczas obok siebie, a otrzymywane produkty znajdują zastosowanie, gdyż każdy posiada specjalne właściwości, zależne od sposobu otrzymywania włókna. Należy dodać, że przy systemach, w których obecnie używa się jako podstawowy materiał — bawełnę, można równie dobrze zastosować celulozę sulfitową.

Najdawniejsza przędza sztucznego jedwabiu, — kolodjonowa — w wielu krajach nie mogła się utrzymać z powodu drożyzny spirytusu i trudności fiskalnych — np. w Niemczech i we Francji. Obecnie wyrabiana jest tylko w Belgji (ok. 8000 kg. dziennie) w St. Zjednoczonych (ok. 5000 kg.) i w Polsce (ok. 3000 kg.). Jedwab kolodjonowy odznacza się dużą wytrzymałością, ciepłym dotykiem i jest powszechnie używany do wyrobu trykotaży, i specjalnych tkanin wzołzystych. Znajduje też zastosowanie przy wyrobie pończoch. Również dają mu pierwszeństwo fabrykanci materiałów na krawaty. Najchętniej używany jest jedwab kolodjonowy w Niemczech, dokąd kieruje się obecnie 80% całej belgijskiej produkcji tego jedwabiu.

Przy fabrykacji pończoch coraz silniej konkuruje z jedwabiem kolodjonowym — jedwab miedziowo-amonjakalny. Niemiecka fabryka J. P. Bemberg zaczęła już po wojnie wyrabiać przędzę o bardzo

cienkich włosach, dzięki czemu dodała nowego życia tej już przed wojną zamierającej metodzie.

Do masowej jednak produkcji nadaje się najlepiej system wiskozy, który obejmuje 85% światowej wytwórczości. Wiskoza odznacza się pięknym, równym połyskiem, t. zw. zimnym dotykiem, wielką wytrzymałością na działanie chemikalji, jest słabsza od jedwabiu kolodjonowego i trudniejsza do obróbki na warsztacie tkackim.

Jedwab wszystkich powyższych systemów jest wrażliwy na wilgoć, — pod tym względem jedwab octanowy przewyższa pozostałe. Temu też należy przypisać, że produkcja ta, przed wojną wcale nie istniejąca, zdołała się już rozwinąć do dość poważnych rozmiarów. W Anglii wyrabia się jedwabiu octanowego ok. 6000 kg. dziennie, we Francji nowozałożona fabryka pod Lyonem osiągnęła już 3000, a do końca 1928 r. dojdzie prawdopodobnie do 5000, wreszcie w Belgji wyrabia fabryka w Tubize ok. 2.000 kg. dziennie. Ta ostatnia fabryka jest typem jedynym w swoim rodzaju, produkuje bowiem trzema systemami: 6 — 7000 kg. jedwabiu kolodjonowego, 4000 kg. wiskozowego i 2000 octanowego w ciągu doby, przyczem wszystkie trzy fabrykacje znajdują się na jednym terenie fabrycznym. Pozatem powstają fabryki jedwabiu octanowego we wszystkich prawie krajach przemysłowych, a więc w Niemczech, w Ameryce, i in. Przyczyną stosunkowo wolnego rozrostu przemysłu jedwabiu octanowego są z jednej strony bardzo kosztowne urządzenia, jak również trudności farbowania jedwabiu tego systemu. Podczas gdy jedwabie systemów poprzednich farbują się bardzo łatwo, dla jedwabiu octanowego trzeba było szukać specjalnych metod farbowania, i pomimo wielkich postępów w tym kierunku osiągniętych, pomimo patentów, niemal codziennie zgłaszanych, zagadnienie to nie jest jeszcze dotychczas należycie rozwiązane. Dołączamy jeszcze tabelkę produkcji jedwabiu wg. poszczególnych krajów za rok 1926:

Stany Zjednoczone	28.000.000 kg.
Włochy	16.000.000 „
Anglja	13.500.000 „
Niemcy	13.500.000 „
Francja	10.000.000 „
Belgja	6.000.000 „
Holandja	6.000.000 „
Japonja	2.000.000 „
Polska	1.500.000 „
Czechosłowacja, Austrija, Węgry, Hiszpanja i Szwajc.	4.500.000 „
	<hr/>
	101.000.000

Koszt własny produkcji sztucznego jedwabiu. Najniższy jest koszt własny wiskozy; jedwab kolodjonowy, z powodu obciążenia spirytusu opłatami skarbowemi, jest droższy o 20 — 30%, miedziowo-amonjakalny jest droższy od kolodjonowego 10 — 15%, zaś octanowy o 30%.

Do wyrobu sztucznego jedwabiu używa się poniżej wymienionych surowców, w ilościach na 1 kg. jedwabiu:

Jedwab kolodjonowy:

Bawełna — 1,25 kg.
 Kw. azotowy 2,50
 Kw. siarkowy 3,—
 Spirytus i eter 10 — 11 litr.
 Wodosiarczek sodu 3,— kg.

Jedwab wiskozowy:

celuloza — 1,4 kg.
 soda kaust. 2,5
 kwas siarkowy 4.—
 siarczek węgla 0,40
 różne sole 1,—

Jedwab octanowy:

Bawełna 1,1 kg.
 kw. octowy 3,—
 kw. siarkowy 0,2
 bezwodnik kw. octowego 2,5
 aceton 1,4

Jedwab miedziowo-amonjalkalny:

Bawełna 1,4 kg.
 amonjak 5,2
 siarczan miedzi 2,—
 soda kaust. 3,6
 kw. siark. 3,6

Koszt własny zmniejsza się w poszczególnych fabrykach zależnie od rozmiaru, przyczem korzystniej przedstawia się w fabrykach wielkich. Stąd daje się zauważyć silne powiększanie fabryk — są obecnie takie, które produkują po 20 i nawet 50.000 kg. dziennie — a w dalszej konsekwencji łączenie się fabryk w międzynarodowe koncerny i porozumienia. Obecnie porozumienie fabryk włoskich, niemieckich i angielskiej grupy Courtauld obejmuje już 80% produkcji światowej.

W Polsce stosowane są nie wszystkie z wyżej wyliczonych systemów. Początkowo z trzech założonych przed wojną fabryk dwie były projektowane na jedwab kolodjonowy, w Tomaszowie i w Sochaczewie, trzecia zaś w Myszkowie miała pracować wg. metody miedziowo-amonjalkalnej. Fabryki te powstały prawie jednocześnie, w latach 1910—1911. Sochaczew i Myszków wskutek różnych przyczyn, nie były w stanie wyjść z okresu prób, Tomaszów natomiast już w końcu 1911 r. produkował 400,— kg. dziennie i w dalszym rozwoju doszedł w r. 1913 do 900,— kg. W b. zab. pruskim i austriackim fabryk sztucznego jedwabiu nie było. Oczywiście podczas wojny produkcja ustała i w Tomaszowie. Natychmiast po wojnie została fabryka jednak uruchomiona i od r. 1921 stale rozszerzała swoją produkcję. W r. 1922-23 przystąpiła do wprowadzenia nowej fabrykacji syst. wiskozowym. Za tym przykładem poszła i Myszkowska fabryka i w ten sposób mamy obecnie w kraju 2 fabryki wiskozowe i 1 kolodjonową. Zdolność wytwórcza obydwu fabryk wynosiła w r. 1926 przeszło 6.000,— kg. dziennie i prawdopodobnie dojdzie w r. 1927 do 10.000,— kg. czyli 3.000.000 kg. rocznie.

Znaczenie produkcji sztucznego jedwabiu staje się dla gospodarki światowej tak wielkim, że wszystkie państwa przemysł ten popierają, te zaś, gdzie fabryk niema, starają się do zakładania ich pobudzić. Charakterystyczne pod tym względem są wysiłki rządu sowieckiego który jak dotychczas nadaremnie, stara się zainteresować kapitalistów i techników w celu budowy fabryki w Rosji. Wszystkie państwa chronią przemysł sztucznego jedwabiu za pomocą wysokich ceł ochronnych — np. Ameryka 45 p. c. ad valorem. Anglja 2 sh. za 1 lb—przyczem państwa silniejsze wymuszają na słabszych ustępstwa celne, umożliwiające eksport przędzy do krajów słabszych. Przykładem mogą być Włochy, które przemysł swój chronią nie tylko wysoką stawką celną, lecz również osiągają w umowach handlowych specjalne ulgi celne dla swojego eksportu sztucznego jedwabiu. Wiadomo powszechnie, że traktat

handlowy włosko-niemiecki cmal nie został zerwany z powodu wygórowanych żądań włoskich w zakresie sztucznego jedwabiu. Niemcy przystępowali, udzielając Włochom 60% zniżki celnej. Podobne posunięcia polityczne są zupełnie uzasadnione znaczeniem, jakie przemysł sztucznego jedwabiu posiada we Włoszech. Po przemyśle samochodowym, elektrycznym i bankach stanowi czwartą z kolei pozycję w dochodach włoskich.

Dla Polski wytwórczość sztucznych włókien jest tembardziej ważna, prawie wszystkie bowiem surowce do ich wyrobu mogłyby być dostarczane przez przemysł krajowy. Państwo jest w najwyższym stopniu w rozwoju tej fabrykacji zainteresowane, są to bowiem jedyne surowce włókiennicze, których wyrób mógłby być prowadzony niezależnie od dostaw zagranicznych w wypadku wojny. Przykładem mogą tu być Niemcy, które w czasie wojny, pozbawione dowozu wełny, bawełny i jedwabiu, mogły jednak, dzięki zastosowaniu sztucznych włókien, częściowo zaspokoić potrzeby ludności. Aby zrozumieć znaczenie tego przemysłu, dość obliczyć, o ile powiększa on wartość swojego materiału wyjściowego. 1 mtr.³ drzewa w lesie kosztuje zaledwie ok. 30 zł. Z jednego metra³ drzewa otrzymuje się 200 kg. celulozy sulfitowej wartości około 160 zł., a z 200 kg. celulozy otrzymujemy 150 kg. sztucznego jedwabiu, przedstawiające wartość 3750 zł., czyli 125 razy więcej, niż odpowiadająca wyjściowa ilość drzewa.

Podajemy kilka uwag D-ra R. Battaglia¹⁾ odnośnie przemysłu sztucznych włókien:

„Wprawdzie Tomaszów przechodzi coraz więcej na wiskożę, jak zresztą cały świat, jednakże zupełne zaniechanie metody Chardonneta nie byłoby wskazane, ponieważ ze względu na produkt przejściowy — nitrocelulozę — ma ona doniosłe znaczenie dla przemysłu wojennego. W związku z tem trzeba podkreślić, że nareszcie monopol spirytusowy przyznał fabryce Tomaszów dla celów eksportowych niskie ceny na spirytus, którego system Chardonneta zużywa pokaźne ilości”.

Prócz jedwabiu w Tomaszowie uruchomioną została produkcja sztucznego włosia i słomki do wyrobu damskich kapeluszy letnich — a obecnie Tomaszów przystępuje do budowy fabryki produktu zupełnie nowego — wełny wiskozowej. Artykuł ten wyrabiają dotąd tylko we Włoszech pod nazwą „sniafil”

Przemysł sztucznego jedwabiu naogół nie potrzebuje innej pomocy, jak zmiany ogólnych warunków w zakresie stosunków pracy i obciążeń publicznych, przyczem oczywiście jego wysoce dodatnie znaczenie dla bilansu handlowego, szczególnie w zakresie eksportu, należy wspierać wszelkimi środkami, które pod tym względem stoją państwu do dyspozycji”.

W uzupełnieniu ostatnich wniosków²⁾ zwracamy uwagę na jeden szczegół, który specjalnie daje się we znaki. Jest to sprawa urlopów.

¹⁾ Dr. R. Battaglia — O Programie Gospodarczym Polski. Konkurs Banku Gosp. Kraj. Tom V str. 234.

²⁾ Inż. T. Zamoyski — Odczyt wygłoszony w r. 1926 w Stow. Techn. w Warszawie.

Przy wielkiej ilości³⁾ robotników, ciężkich warunkach konkurencji z zagranicą ulopy, zmuszają w ciągu kilku miesięcy letnich do dziesiątkowania kadr pracowników, wprowadzają chaos i trudności, które dla innej fabrykacji nie dają się może tak odczuwać. Przy wyrobach tak delikatnych, jak przędza sztucznego jedwabiu, urlopy doprowadzają do tego, że jakość produktu musi w ciągu wielu miesięcy mocno cierpieć“.

„Te i temu podobne jednak przeszkody można uważać tylko za przejściowe, które albo znikną jako nieodpowiadające duchowi czasu, albo też, jeżeli zostaną — dalsze wynalazki pozwolą przystosować je przemysłowi do zmienionych warunków działalności.“

„Musimy sobie bowiem powiedzieć, że z chwilą gdy zdemokratyzowało się społeczeństwo i nastąpiło powiększenie skali życia mas ludowych — podłoże ideowe wytwórczości sztucznego jedwabiu utwierdziło się mocno“.

Przemysł tłuszczowy.

Inż. J. PODRASZKO.

Przemysłowi Tłuszczowemu w Polsce poświęcają sfery miarodajne zbyt mało uwagi. Nic w tem dziwnego, gdyż przemysł ten nie miał żadnej tradycji na ziemiach polskich, nie utrzymywał kontaktu z innymi przemysłami, a przy tem w całości nie stoi dotąd na wysokości nowoczesnych wymagań techniki i organizacji i nie stanowi jeszcze w budżecie gospodarczym Państwa pozycji, z którą z konieczności należałoby się liczyć.

W poszczególnych dzielnicach Państwa w okresie przedwojennym rozwój przemysłu tłuszczowego, o ile wogóle o nim można mówić, posiadał odmienne kierunki pracy. Najsilniej był rozwinięty na terenie Kongresówki, natomiast wcale go prawie nie było w Wielkopolsce i Małopolsce.

W Kongresówce olejarnstwo reprezentowane było przez 3 najważniejsze olejarnie i cały szereg warsztatów rękodzielniczych, pracujących sezonowo. Łączna produkcja przedwojenna była około 900 wagonów oleju rocznie, z których część około 30% zużywana była na cele spożywcze (olej rzepakowy, konopny i makowy), reszta dla przemysłu (olej lniany). Ekstrakcja kości i odpadków zwierzęcych prowadzona była w 3 zakładach fabrycznych i dawała około 80 wagonów tłuszczu rocznie. Topienie łoju prowadzono przeważnie sposobem domowym przy każdej wytwórni mydła.

Fabrykacja gliceryny prowadzona była w 2 zakładach fabrycznych — łączna produkcja roczna około 18 wagonów.

Fabrykacja oleiny i stearyny również w 2 zakładach fabrycznych — produkcja roczna około 50 wagonów.

Rozszczepianie tłuszczów zaczęły wprowadzać w ostatnich latach przed wojną większe zakłady mydlarskie. Do wyrobu glicery-

³⁾ Przy światowej fabrykacji samej przędzy milion robotników, przy dalszym czepulowaniu, farbowaniu, bieleniu 2 miliony, razem 3 miliony. Dołączając je czepulowanych w tkalniach, pończoszarniach, przy dziniu i innych przetwarzających przędzę na gotowe wyroby w liczbie 5 milionów — otrzymamy rzeszę 8 milionów, której daje pracę wytwórcę oś sztucznego jedwabiu.

ny używano w dużej mierze ługów mydlanych, dostarczanych przez wytwórnice mydła.

Z przemysłu tłuszczowego przetwórczego najbardziej rozwinięte było mydlarstwo. Zarejestrowanych było w b. Zaborze Rosyjskim 158 wytwórni mydła, produkujących około 1500 wagonów mydła rocznie. Ilość ta nie tylko pokrywała zapotrzebowanie wewnętrzne, ale umożliwiała wywóz na dalsze Kresy Wschodnie. Przemysł mydeł toaletowych nawet sięgał na rynki w głąb Rosji i na Daleki Wchód.

Przemysł tłuszczów jadalnych reprezentowały 2 niewielkie fabryki. Naogół przemysł tłuszczowy w b. Zaborze Rosyjskim rozwijał się normalnie dzięki właściwej polityce celnej rządu rosyjskiego, mającego za zadanie ochronę tego przemysłu specjalnie w głębi Rosji. Ze względu jednak, że Kongresówka była dosyć silnie uprzemysłowiona, mimo niechęci rządu rosyjskiego przemysł tłuszczowy samorzutnie się rozwijał. Na skutek polityki rolnej i w związku z tem odpowiedniej polityki taryfowej rządu rosyjskiego, nasiona oleiste, stanowiące właściwy surowiec dla wielkiej gałęzi przemysłu tłuszczowego, były eksportowane do Niemiec. Potrzebne surowce przemysł tłuszczowy sprowadzał sobie z głębi Rosji. Dotyczy to zarówno nasion oleistych (słonecznikowy, bawełniany, lniany), jak i tłuszczów zwierzęcych (wołowy i barani). W ostatnich latach przed wojną sięgnął przemysł również i po surowce zagraniczne, specjalnie tłuszcze roślinne egzotyczne. Wwóz tych tłuszczów, jak wskazuje statystyka, stale się zwiększał, co szło w parze z rozwojem przemysłu tłuszczowego.

Inaczej rzecz się miała na terenie b. Zaboru Pruskiego. Przy doskonałym stanie rolnictwa produkowano tam nasiona oleiste mogłyby być z powodzeniem przerabiane na miejscu. Jednak przemysł tłuszczowy nie mógł się rozwinąć dzięki specjalnej polityce rządu, jak również i wskutek niemożności konkurowania z doskonale już prosperującym przemysłem tłuszczowym wewnątrz Państwa. Zresztą rząd niemiecki miał wyraźną linię polityki w stosunku do rozwoju przemysłu tłuszczowego, zmierzającą do tego, ażeby przemysł przetwórczy tłuszczowy grupować w pewnych dogodnych, zarówno strategicznie, jak i gospodarczo, ośrodkach. I tak cały przemysł olejarski, jak również przemysł sztucznych tłuszczów jadalnych, oparty wyłącznie na surowcach importowanych, rozwinął się na wybrzeżach morskich, specjalnie w okolicach Hamburga, zaś przemysł przetwórczy tłuszczów technicznych, jak oleinowy, glicerynowy, preparatów tłuszczowych i inne rozwinął się w Centrum Państwa. Ziemie polskie b. Zaboru Niemieckiego po za 4-ma drobnymi fabrykami mydła i 5-ma również małymi olejarniami innych przemysłów tłuszczowych nie posiadały. Również w Małopolsce, dzięki centralistycznej polityce gospodarczej Rządu Austriackiego, przemysł tłuszczowy nie mógł się rozwinąć. Istniało kilka drobnych zakładów różnych gałęzi, miały one jednak charakter wybitnie lokalny. Najbardziej rozwinięte było olejarnictwo.

Po zjednoczeniu Ziemi Polskich kontynuowana była nadal, wprowadzona za czasów okupacji, gospodarka przymusowa. Wytworzyło to b. ciężkie warunki pracy dla przedsiębiorstw poważniejszych i do-

prowadziło, bądź do całkowitej likwidacji, bądź też do przymusowego postoju. Powstał natomiast cały szereg drobnych warsztatów we wszystkich gałęziach przemysłu tłuszczowego, które jednak razem wzięwszy, nie stanowiły przemysłu w pojęciu właściwym, a złośliwą swoją konkurencją, uniemożliwiały zorganizowanie poważnych placówek.

Na przeszkodzie do organizacji stanęła również polityka celna i kredytowa Rządu w pierwszych latach niepodległości, nie uwzględniająca wcale potrzeb tego przemysłu. Jeżeli dodamy jeszcze trudności finansowe, gwałtowną dewaluację pieniądza, brak krajowych źródeł zakupu surowca, — to mamy wszystkie przyczyny, które przeszkadzały zorganizowaniu i rozbudowie przemysłu tłuszczowego.

Z kredytów rządowych udzielanych przemysłowi, zaledwie nie cały 1% przypada na przemysł tłuszczowy. W polityce celnej Rząd nie liczył się absolutnie ze stanem i możliwościami rozwojowymi rodzimego przemysłu, co najlepiej odzwierciedlała ówczesna taryfa celna. Cła w porównaniu z dawną taryfą rosyjską, naogół biorąc, szły równoległe z taryfami państw zachodnio-europejskich i kształtowały się ad valorem następująco:

	przedwojenna taryfa rosyjska	taryfa polska
na mydło zwyczajne	31 ⁰ / ₀	5 ¹ / ₂ ⁰ / ₀
„ „ toaletowe	36 ⁰ / ₀	7 ¹ / ₂ ⁰ / ₀
„ glicerynę chem. czystą	35,7 ⁰ / ₀	0,7 ⁰ / ₀
„ oleinę	33,2 ⁰ / ₀	0,6 ⁰ / ₀

i t. d. Nic więc dziwnego, że przy takim ustosunkowaniu stawek celnych większość zapotrzebowania na artykuły tłuszczowe kryte było w drodze importu zagranicznych produktów. Również ówczesna taryfa polska nie różniczkowała tłuszczów neutralnych i kwasów tłuszczowych i nie uwzględniała w żadnym stopniu konieczności ochrony celnej dla gotowych artykułów tłuszczowych. Dopiero na skutek ciągłej i uporczywej interwencji grup gospodarczych zainteresowanych w rozwoju krajowego przemysłu tłuszczowego przy regulacji taryfy celnej w roku 1925, interesy przemysłu tłuszczowego były w pewnym stopniu uwzględnione. Przewidywania korzystnego załatwienia tych spraw spowodowały, począwszy od roku 1921, powstanie i odbudowę poważnych placówek przemysłu tłuszczowego. Po wprowadzeniu w życie nowej taryfy celnej stawki ad valorem dla artykułów tłuszczowych wynosiły z chwilą wprowadzenia nowej taryfy od 1-go stycznia 1926 r.

		1926 r.	obecnie
mydło	§ 120 p. 2	38,6 ⁰ / ₀ ad val	22,4 ⁰ / ₀ ad va
gliceryna	§ 117 „ 9b	29 ⁰ / ₀ „ „	16,9% „ „
sztuczne tł. jad.	§ 51 „ 6c	21,2 ⁰ / ₀ „ „	12,3 ⁰ / ₀ „ „
oleina	§ 51 „ 4	21,2% „ „	12,4 ⁰ / ₀ „ „
oleje roślinne nierafinowane	§ 117 „ 7a	5,7% „ „	3,4% „ „
tłuszcze zwierzęce.	§ 51 „ 1b	1,5% „ „	1,3% „ „
żywica.	§ 82 „ 2	13,8 ⁰ / ₀ „ „	8 ⁰ / ₀ „ „

Z zestawienia powyższego widocznem jest, że stawki obecnie znowu się pogorszyły w związku ze spadkiem kursu złotego.

W takiej samej sytuacji jest cały przemysł polski.

Projektowana obecnie przez Rząd częściowa, a może nawet całkowita waloryzacja ceł, przypuszczamy sytuację przemysłu tłuszczowego poprawi.

Jak wspomniano, od roku 1921 datuje się początek odbudowy przemysłu tłuszczowego, która trwa do tej pory i rokuje na przyszłość jaknajlepsze nadzieje. Powstało więc w międzyczasie kilka wielkich zakładów mydlarskich. W istniejących wzgl. nowopowstałych uruchomiono nowe działy. Zaczęto stosować do przerobu tylko tłuszcze neutralne, rozszczepiając je znanymi metodami, zależnie od przeznaczenia kwasów tłuszczowych. Odbudowano i uruchomiono istniejące przed wojną zakłady przeróbki kości, wyrób oleiny i gliceryny. W jednej z nowootworzonych fabryk uruchomiono fabrykację gliceryny na wielką skalę. Największy jednak rozwój można obserwować od r. 1924 w dziedzinie rafinerji tłuszczów i wyrobu sztucznych tłuszczów jadalnych oraz margaryny. Przywóz gotowych artykułów tłuszczowych znacznie się zmniejszył, a nawet po wprowadzeniu ograniczeń przywozowych w związku z wojną celną z Niemcami w niektórych artykułach zupełnie ustał, jak: gliceryna i mydło. Najmniejszy rozwój wykazuje olejarnictwo, które, dzięki niewłaściwej dotąd polityce wywozowej Rządu (nasiona oleiste i makuchy), jak również na skutek braku zainteresowania tym przemysłem wśród sfer rolniczych, niema możności skonsolidowania się i wytworzenia organizacji ogólnopństwowej, któraby regulowała zakup i przerób nasion oleistych. Powszechnie jest wiadomem, że olejarnie wskutek braku kapitału nie są w stanie na początku swej kampanji zaopatrzyć się w dostateczne ilości nasion oleistych. Natomiast rolnicy również wskutek braku kapitału wyprzedają zagranicą zaraz po zbiorach poniżej cen światowych większość posiadanych zapasów. Przemysł olejarski zmuszony jest, mimo obfitości nasion oleistych w kraju, sprowadzać w drugiej połowie kampanji nasiona oleiste z zagranicy, płacąc za nie ceny światowe. Mamy tutaj klasyczny przykład nieracjonalnej gospodarki.

	Przywóz nasion oleistych		Wywóz nasion oleistych	
r. 1924	17 151 q	wart. zł. 924 000	177 685 q	wart. zł. 8 729 000
" 1925	105 770 "	" " " 6 694 000	259 444 "	" " " 12 608 000
" 1926	115 250 "	" " " 4 370 000	128 970 "	" " " 5 699 000

W Polsce obsiane są luem około 110.000 ha, rzepakiem i rzepikiem około 45.000 ha. Produkcja nasion oleistych wynosi przeciętnie około 14.000 wagonów rocznie. Z tego po odliczeniu na zasiewy i własne potrzeby producentów około 60%, pozostaje 5.600 wagonów, które w normalnych warunkach powinny być przez krajowe wytwórnie przerobione. Przerabia się jednak zaledwie 1500—2000 wag. Zdolność przetwórcza przemysłu olejarskiego w Polsce wynosi około 190 t. dziennie, czyli rocznie ca 5 i pół tys. wagonów. Widać z tego, że przemysł olejarski mógłby z powodzeniem przerobić całą produkcję nasion oleistych, gdyby był należycie zorganizowany, zwłaszcza w dziedzinie finansowej.

Z istniejących olejarni zaledwie 3 posiadają nowoczesne techniczne urządzenia, pozostałe pracują w sposób mniej lub więcej prymitywny, otrzymując produkt wartościowo niższy od wymagań rynku światowego.

W dziedzinie olejarstwa istnieją na przyszłość wielkie możliwości rozwojowe.

Produkcja nasion oleistych zapewne stale będzie wzrastać. Ponadto wchodzi w rachubę i nasiona roślin egzotycznych, których oleje sprowadzane są w dość dużych ilościach.

Przywóz olejów roślinnych egzotycznych wynosił w roku 1925—14175 t., w roku 1926 — 18822 t. (olej kokosowy, palmowy i t. p.).

Przy racjonalnej rozbudowie olejarstwa conajmniej połowa importowanych dotąd olejów byłaby wytłaczana w kraju.

W dziale przetwórczo-tłuszczowym jest jeszcze wiele do zrobienia. Konsumcja mydeł w Polsce wynosi około 5.500 wagonów, z których zaledwie 2—2 i pół tysiąca wyrabiana jest w fabrykach technicznie dobrze zorganizowanych (zdolność produkcyjna tych fabryk około 4000 wagonów), pozostała ilość fabrykowana jest w małych wytwórniach i warsztatach, których liczba nieda się ściśle określić, a wynosi przypuszczalnie około 600. Wytwórnie te, stosując między sobą złośliwą konkurencję w kierunku zniżki cen, dezorganizują cały rynek i uniemożliwiają poważniejszym fabrykom racjonalną organizację handlu mydłem. Bardzo niewielka ilość fabryk (4) stosuje przy przerobie tłuszczu racjonalne rozszczepienie, celem dalszego zużytkowania wód glicerynowych.

Fabrykacja gliceryny. — Istniejące w Polsce dwie poważne wytwórnie gliceryny, o zdolności produkcyjnej około 90 wagonów rocznie, wystarczają w zupełności na pokrycie obecnego i przyszłego zwiększonego zapotrzebowania na wszelkie gatunki gliceryny.

Przemysł Przetwórczy kostny. — Istniejące fabryki eksploatacji kości i fabrykacji olei i stearyny pokrywają zaledwie $\frac{1}{3}$ część zapotrzebowania na oleinę. Produkcja wynosi obecnie od 50—60 wagonów, zapotrzebowanie natomiast waha się od 120 do 150 wagonów oleiny. Przed wojną wynosiło 300 wagonów. Na polu fabrykacji oleiny jest więc jeszcze wiele do zrobienia. Przeszkodę przy ewentualnym rozwoju tego działu stanowią trudności w zbycie stearyny. Rynek polski z trudem wchłania posiadane obecnie zapasy stearyny. Są to jednak sprawy, które życie samo ureguje. W każdym razie widoki rozwoju przemysłu oleinowego są znaczne.

Przemysł rafineryjny. Dzięki korzystnemu ustosunkowaniu stawek celnych na tłuszcze rafinowane od roku 1924 powstało na terenie całego obszaru polskiego 5 rafinerji tłuszczu, o zdolności produkcyjnej około 1500 wagonów tłuszczów rocznie.

Faktyczny przerób w roku bieżącym wynosi około 700 wagonów.

Dział rafinerji tłuszczów ma jeszcze wielkie pole dalszego rozwoju, zwłaszcza, o ile dojdzie do skutku planowane obecnie przez Rząd wprowadzenie denaturacji surowych olejów. Jak wiadomo, dotychczas sprowadzane były poważne ilości oleju, ca 500 wagonów rocznie, a zawartości powyżej 3% wolnych kwasów tłuszczowych,

przeznaczonego na cele jadalne. Oleje te opłacały stawki, jako surowe. To stanowi główną przyczynę, że większość istniejących rafinerji nie może wyzyskać całkowitej zdolności przetwórczej. Według naszego mniemania konsumcja olejów jadalnych wzrastać będzie stale i w najbliższych już latach dojdzie prawdopodobnie do 1500, może i więcej, wagonów rocznie.

Fabrykacja sztucznych tłuszczów jadalnych i margaryny.

Konsumcja margaryny i sztucznych tłuszczów jadalnych wzrastać będzie stale w miarę nawiązania ściślejszych stosunków handlowych z Anglią, krajami północnymi i Rzeszą Niemiecką.

Z powodu odcięcia od zagranicznych rynków zbytu, cała produkcja krajowa nabiału szła prawie że wyłącznie na potrzeby wewnętrzne. Popyt więc na sztuczne tłuszcze i oleje jadalne był minimalny. Obecnie Rząd gorliwie popiera eksport nabiału zagranicę. Dane Urzędu Statystycznego wskazują, że wywóz ten wzrasta z miesiąca na miesiąc. Naturalnym objawem tego jest wzrost cen masła, zmierzający do dorównania poziomowi cen światowych.

Znaczna różnica cen wewnątrz kraju między masłem i margaryną spowoduje niewątpliwie wzrost konsumcji tłuszczów jadalnych, z czym napewno można się liczyć. Obecnie już przemysł margarynowy zagraniczny przejawia wszelkie zainteresowanie się rynkiem polskim. Jak słychać, są zamiary uruchomienia w najbliższym czasie na terenie Rzeczypospolitej 2—3 fabryk sztucznych tłuszczów jadalnych.

Dziedzina fabrykacji margaryny jest, na przyszłość, co do możliwości rozwoju, wielce zachęcająca, zwłaszcza, jeśli porównać dane co do konsumcji margaryny w innych państwach. W Danji zużycie tłuszczów jadalnych wynosi na głowę około 17 Kg., w Anglii 9, Holandji 7 i pół, Niemczech 7, Czechosłowacji 1, Polsce 0,135.

Reasumując wyżej powiedziane, stwierdzamy, że przemysł tłuszczowy w wielu działach pozostaje daleko w tyle, po za już podanymi przemysłami w państwach zachodnich. Ma on wielkie pole do szybkiego rozwoju i oczywiście rozwijać się będzie równoległe z rozwojem gospodarczym i poprawą stosunków w całej Polsce.

Przemysł gumowy w Polsce.

Publik. Dyr. SKOWROŃSKIEGO i R. BATTAGLIH.

Przed wojną światową przemysł gumowy w Polsce prawie że nie istniał¹⁾, mieliśmy w kraju jedną jedyną fabrykę pod firmą „Wolbrom” (ziemia kielecka), która powstała jeszcze w r. 1911, a która od wybuchu wojny aż do r. 1924, z powodu wypadków wojennych, była unieruchomiona.

Fabryki wyrobów gumowych w Polsce zaczęły powstawać dopiero

¹⁾ Skróc referatu Henryka Skowrońskiego, „The Polish Economist”, Nr. chermiczny, Wrzesień 1927.

w r. 1920, lecz wskutek wielu trudności, ogólnej i specjalnej natury rozwój postępował niezbyt szybko.

Niemcy korzystając z minimalnej ochrony celnej (70 gr. od kg.) zarzucili swoim towarem rynek polski i uprawiając dumping w najszerszym słowa tego znaczeniu, najwyraźniej dążyli do zniszczenia w zarodku powstający przemysł gumowy.

Jeżeli przyjmiemy pod uwagę, że Niemcy, według oficjalnej statystyki, na ogólną ilość 7.595.300 kg. wyrobów gumowych, eksportowanych w r. 1925 do różnych krajów, wywieźli do Polski 234.500 kg., co stanowi zaledwie 3,2% ogólnej wartości ich produkcji eksportowej, to można się domyślać z jaką łatwością i prawie bez ofiar, Niemcy uprawiać mogli dumping, przyczem akcję tę rozwinęli szczególnie silnie dopiero w latach 1923 i 1924, t. j. wtedy właśnie, gdy po wielu wstępnych niepowodzeniach i zawodach mniejsze krajowe fabryki wyrobów gumowych zaczęły funkcjonować przy równoczesnem puszczeniu w ruch najstarszej i największej fabryki w Wollbromiu.

Wysiłki fachowców i przemysłowców i wydatna pomoc sfer gospodarczych pchnęły wreszcie przemysł gumowy na drogę rozwoju.

Spółceństwo powoli zaczęło należycie doceniać wartość krajowych wyrobów gumowych, a czynniki miarodajne poczęły coraz lepiej rozumieć, że dla Polski utrzymanie w ruchu własnego przemysłu gumowego jest konieczne, choćby ze względu na różnorodne potrzeby wojskowości.

Za ogólnem zrozumieniem szło poparcie tego przemysłu, które przyczyniło się bardzo do wzmocnienia jego egzystencji.

W r. 1924—25 powstaje kilka mniejszych fabryk w kraju, które wraz z uruchomionemi już fabrykami poczynają rozwijać działalność w kierunku całkowitego opanowania rynku krajowego.

Zagranica wypowiedziała ostrą walkę wyrobom krajowym, jednakże dzięki wprowadzeniu częściowej ochrony celnej i reglamentacji przywozu, fabryki krajowe poczęły wypierać konkurencję zagraniczną.

Dzisiaj przemysł gumowy w kraju, aczkolwiek należy do przemysłów młodych, nie tylko wprowadził na rynek miejscowy swoje wyroby, dorównyujące zagranicznym, lecz nawet niewielkie początkowo ilości zaczął eksportować do różnych krajów.

Do serji lepszych wyrobów gumowych, wytwarzanych w kraju, należą różnorodne artykuły techniczne, jak węże gumowe tłoczące do wody, pary i różnych płynów nie wyłączając kwasów, węże ssące wszelkiego rodzaju, płyty uszczelniające z przekładami płóciennymi i bez takowych, wszelkie artykuły gumowe dla: cukrownictwa, fabryk, kopalń, szpitalnictwa, lotnictwa, marynarki, kolejnictwa, piłki do gier dzieciennych, obcasy gumowe, pęcherze do piątek nożnych, wszelkiego rodzaju płótna gumowe, kalosze i obuwie gumowe, koła gumowe pełne do powozów i samochodów ciężarowych, artykuły chirurgiczne, pasy gumowe i wiele innych artykułów, których wyliczyć niepodobna.

Można śmiało rzec, że bez mała wszelkie artykuły gumowe są wyrabiane w kraju.

Przemysł gumowy w Polsce należy już do rzędu przemysłów stających o samowystarczalności kraju.

Przyjmując pod uwagę stałe inwestycje — choćby tylko na sprowadzenie wielkiej ilości różnorodnych form, koniecznych do fabrykacji i ułamkowy zaledwie stosunek produkcji krajowej do ilości wy-

rabianych artykułów gumowych w dawno zamortyzowanych fabrykach zagranicznych—łatwo zrozumieć jak nierówne siły posiadamy w walce konkurencyjnej.

Pozatem niezależnie od wszystkiego wyżej powiedzianego trzeba podkreślić, że podczas gdy zagranicą poszczególne fabryki specjalizują się w pewnym tylko kierunku, wyrabiając jeden najwyższej kilka pokrewnych artykułów — u nas w kraju większość fabryk, zmuszona odmiennymi warunkami rynku, dąży do produkowania jaknajwiększej ilości artykułów.

Długoletnie istnienie i doświadczenie pozwoliło zagranicznemu przemysłowi gumowemu zawojować rynki światowe i zapewnić sobie możliwość wysokiej produkcji gdy jeden z najmłodszych w Polsce przemysły gumowy, będąc dopiero w stadium rozwoju musi przedewszystkiem zabiegać o pokrycie niewielkiego, lecz bardzo różnorodnego zapotrzebowania krajowego, wskutek czego produkcja poszczególnych artykułów jest niezmiernie niska, i poza innymi przyczynami, wpływającymi z ogólnego gospodarczego położenia Polski, znacznie podnosi koszty produkcji w stosunku do zagranicy.

Nadmienić wypada, że prócz taniej produkcji jaka wynika z wyżej przytoczonych powodów, fabryki zagraniczne, korzystają ze znacznych prerogatyw przy zaopatrywaniu się we własne przeważnie surowce, podczas gdy nasz przemysł zmuszony jest kupować je od dostawców zagranicznych, nie uwzględniając zupełnie braku taniego, długoterminowego, a nawet otwartego kredytu w Polsce.

Przemysł gumowy w ostatnich latach wybujał, ale żyje dotąd w znaku szczególnego przesilenia; w r. 1925 z 9 placówek 3 się zlikwidowały; natomiast powstała jedna poważna nowa.^{*)} Olbrzymie skoki w cenach kauczuku są plagą przemysłu gumowego w całym świecie. Charakterystycznym pod tym względem jest stosunek ilości i wartości przywozu surowca kauczukowego do Polski. W r. 1924 przywieźliśmy 3.395 q za 357.000 zł., a w r. 1925 importowaliśmy 4.123 q za 1.529.000 zł. W tych warunkach decyduje o możliwości utrzymywania się przy życiu przedewszystkiem kapitał obrotowy, któryby pozwalał wyzyskiwać koniunktury zniżkowe w zakupie surowca, szczególna sprawność kupiecka, a także i dobroć wyrobu. Pod wszystkimi tymi względami nie wszystkie polskie wytwórnie stoją na właściwej wyżyźnie, aczkolwiek trzeba zaznaczyć, że np. techniczne ulepszenia regeneracji kauczuku w r. 1925 pozwoliły jednej z wytwórni na całkowite uniezależnienie się od zagranicy.

Zabezpieczone kredytami obrotowymi, dyskontowymi i finansowymi, na zakup surowca, przedsiębiorstwa, pod względem technicznym i komercyjnym pracujące mogłyby mieć nawet poważne szanse eksportowe. Dotyczy to w szczególności wyrobu kaloszy i śniegowców.

Bilans handlowy przemysłu gumowego jest następujący **).

^{*)} B. Battaglia: — O programie gospodarczym Polski. Konkurs Banku Gosp. Krajowego, Tom. V, str. 241.

^{**)} A. Barszczewski; — Bilans handlowy przemysłu chemicznego za r. 1926. patrz Przegląd Gospodarczy d. 1 Września r. 1927.

I m p o r t

	w r. 1924	1925	1926
surowce . . .	633.000 zł.	1.529.000 zł.	7.088.000 zł.
wyr. gotowe . .	11.270.000 „	15.420.000 „	12.918.000 „

E k s p o r t

	w r. 1924	1925	1926
surowce.	—	—	2.700 zł.
wyr. gotowe . . .	322.000 zł.	1.053.000 zł.	1.929.000 „

Cyfry te wskazują na znaczną poprawę w tym przemyśle. Przewszystkiem wzrost przywozu surowców wskazuje na zwiększenie produkcji. Wzrost ten wytwórczości nie oznacza wyłącznie podniesienia skali dotychczasowej produkcji lecz i nowo rozpoczętej fabrykacji artykułów chirurgicznych i technicznych.

W dziedzinie wyrobów gotowych, obserwujemy dość znaczne zmniejszenie w przywozie, co wobec wzrostu przywozu surowców oznacza wyraźnie zwiększenie konsumpcji objawu niewątpliwie dodatniego

Ekspert wyrobów gumowych zaczyna już w r. 1926 stanowić poważniejszą rubrykę — 90% tego wywozu stanowią kalosze i obuwie gumowe, wytwarzane przez fabrykę „PEPÉGE“ w Grudziądzu. Rozwój tej dziedziny fabrykacji jest zapewniony, dzięki technicznym i handlowym posunięciom wspomnianej fabryki.

Materiały wybuchowe dla górnictwa.

Inż. W. PŁUŻAŃSKI.

Produkcja tego działu jest dobrze rozwinięta i pokrywa w coraz wyższym stopniu zapotrzebowanie, jak to widać z zestawienia następnego:

	Import	Import środ. zapala- jących	Ekspert wybuch.	Ekspert środków zapalających
r. 1923	4 900 000 zł.	—	—	—
„ 1924	4 183 000 „	1 485 zł.	28 000 zł.	—
„ 1925	1 400 000 „	744 „	197 000 „	1 000 zł.
„ 1926	572 000 „	—	39 000 „	1 250 000 „

Chociaż spadek importu w r. 1925 stał w związku także że zmniejszonym zapotrzebowaniem w górnictwie, to jednak niewątpliwie część tego spadku należy przypisać wzrostowi produkcji krajowej. Produkcja ta jakościowo stoi obecnie conajmniej na wyżynie produkcji niemieckiej; urządzenia są zmodernizowane, szczególnie w zakresie fabrykacji lontów górniczych, których fabrykacja wzrosła na tyle, że po pokryciu zapotrzebowania krajowego eksport w r. 1926 osiągnął

1.250.000 zł.¹⁾ Różnicę w cenie między produkcją polską a niemiecką, powodują przeważnie wyższe ceny surowców i półfabrykatów i droższa, t. j. mniej wydajna sprawność polskich fabryk. Fabryki te pracują zaledwie na 30% swej sprawności²⁾; możliwości eksportu są nieznaczne (do Rumunii, na Bałtyk i do Niemiec, chociaż Niemcy bronią się stawkami celnymi, wyższymi niż polskie), więc trwała poprawa położenia tej gałęzi zależy przeważnie od zmiany konjunktury węglowej. Na razie zatem mamy do czynienia z absolutnym przerwaniem tej gałęzi, którą mimo to, ze względu na obronę państwa, musimy podtrzymać — ewent., także zwiększeniem kredytów obrotowych (dyskontowych) w ścisłej łączności z ewent. wzrostem zapotrzebowania. Pożądane były by także kredyty i wszelkie inne ułatwienia eksportowe.

Poniżej podajemy wysokość normalnego zapotrzebowania Polski oraz surowców i półfabrykatów potrzebnych do fabrykacji wykazanych ilości materiałów kruszących używanych w górnictwie.

Zapotrzebowanie górnictwa ³⁾	Do fabrykacji tych mat. kruszących potrzeba:
Dynamitu 1000 t.	Gliceryny 300 t.
Amonitów 4500 „	Oleum 20 ⁰ / ₀ 1000 „
Chloranów 1500 „	Kw. azotowego 750 „
Prochu czarn. i saletry wybuchowej 3000 „	Saletry amon. 3500 „
	Nitrozw. organicz. 800 „
	Chloranu 1200 „
	Saletry potas. i sodowej 2300 „
	Siarki 500 „

Obecna produkcja wynosi około 20—25% powyższego.

Należy podkreślić, że poparcie okazywane przemysłowi wybuchowemu przez uwzględnienie dla dostaw rządowych cen wyższych od zagranicznych na produkty krajowe, powinno obejmować całość danego artykułu, a nie tylko końcowe stadium produkcji; nieuwzględnienie tego powoduje, że np. do wyrobu organicznych nitrozwiązków kruszących używa się kwas azotowy, sprowadzany z Niemiec, a instalacje krajowe dla wyrobu tego kwasu stoją i dekompletują się.

Wnioski.

Zważywszy,

że przemysł chemiczny otwierając szerokie możliwości w zakresie samowystarczalności, zwiększenia dobrobytu i zdolności obronnej

¹⁾ A. Barszczewski — Bilans Handlowy za r. 1926, patrz „Przegląd Gospodarczy” z r. 1927, Nr. wrześniowy.

²⁾ Dr. R. Battaglia — O programie gospodarczym Polski. Konkurs Banku Gosp. Krajow., Tom V, str. 232.

³⁾ Odczyt D-ra E. Bergera, w Stow. Techn. w Warsz. r. 1926.

rywalizujących ze sobą narodów, coraz to większego nabiera znaczenia,

że Polska ze względu na rozporządzalne surowce, znaczną pojemność rynku wewnętrznego, a zarazem wyjątkowo dogodnie dla eksportu położenie geograficzne, posiada naturalne warunki dla rozwoju tego przemysłu —

należy wszelkimi siłami podjąć planową rozbudowę całości kształtu przemysłu chemicznego, uzupełniając w pierwszej linii luki najważniejsze, jak produkcję związków azotowych, chloru i szeregu innych.

Ze względu na możliwość znacznego rozszerzenia pojemności rynku wewnętrznego przy współdziałaniu przemysłu chemicznego — winny by postulaty przezeń wysuwane znajdować uwzględnienie, szczególnie w dziedzinie polityki kredytowej, monopolowej i celnej.

W myśl powyższego Rząd powinien zniżyć do minimum cenę na sól przemysłową, dostosować wysokość opłat celnych do obecnej wartości złotego, uwzględnić w nowej taryfie celnej, nie tylko różnicę między kosztami produkcji krajowej i zagranicznej, lecz i szczególny nacisk konkurencji zagranicznej mającej częstokroć charakter wyłącznie polityczny¹⁾ i zapewnić, w pierwszej linii temu przemysłowi przystępny długoterminowy kredyt inwestycyjny.

Statystyka urzędowa w zakresie chemicznym musi być bardziej różniczkowana.

Niezbędnym warunkiem usamodzielnienia rodzimej wytwórczości chemicznej jest rozwinięcie na jaknajszerszą skalę badań naukowo-technicznych, dokładniejszego poznania złóż krajowych (markazyty, fosforyty, baryt i t. d.) i odpowiedniego wyszkolenia chemików technologów dla objęcia stanowisk kierowniczych zarówno w przemyśle, jak i na urzędach państwowych. Znaczniejsze nawet dotacje na ten cel opłaca się sownie.

Ponieważ zwiększenie konsumpcji nawozów sztucznych bezpośrednio wiąże się z meljoracjami rolnymi, staranniejszą uprawą gleby, a szczególnie drenowaniem — należy sprawom tym nie słabnącą nadal poświęcić uwagę.

Komunikacja wodna, odgrywająca pierwszorzędną rolę w zagranicznym przemyśle chemicznym, musi i w Polsce znaleźć rozwiązanie, na razie jednak bezwzględnie unormować trzeba przynajmniej kolejowe taryfy przewozowe, które w stosunku do ceny masowych artykułów tańszych, (jak sól, miął węglowy i t. p.), są niepomiarne wysokie.

Należy założyć w miejscowościach najbardziej upośledzonych pod względem komunikacyjnym centra energetyczne, oparte na destylacji węgla (ewent. torfu), zapewniając im dogodną komunikację wodną lub kolejową z zagłębiami węglowym. Tworząc nowe środki produkcji chemicznej i elektryfikując w szerokim promieniu okolice, gromadzilibyśmy jednocześnie zapasy półkoks na wypadek odcięcia zagłębia węglowego.

Chociaż wprowadzenie metod naukowej organizacji pracy posiada w przemyśle chemicznym mniejsze znaczenie niż w mechanicz-

¹⁾ Import np. barwników do Polski wynosi zaledwie 0,75% (przed wojną ok. 2%) ogólnego wywozu barwników z Niemiec.

nym, jednakże do niektórych czynności fabrykacyjnych może być stosowane z powodzeniem.

Koniecznym jest dążenie do bliższego porozumienia, a nawet fuzji poszczególnych przedsiębiorstw chemicznych. Postępy nauki bezwzględnie wymagają stałego koordynowania prac badawczych z podstawami metod fabrykacyjnych; koniecznym jest również dążenie do obniżenia kosztów produkcji i sprzedaży, przez zaniechanie wyrobu niektórych artykułów i jednocześnie wzmożenie natomiast wytwórczości zasadniczej.

Jakkolwiek organiczny przemysł syntetyczny wywiera na razie niewielki wpływ na bilans Państwa to jednak ze względu na jego dynamiczne znaczenie dla przemysłowej przetwórczości i obrony Państwa, musi być popierany tem wydatniej, gdy zmierza po naturalnej linii rozwojowej od surowca, po przez półprodukty, do wyrobów ostatecznych.

Ponieważ produkcja barwników jest w czasie pokoju podstawą dla przedsiębiorstw syntetyczno-organiczných, obniżając jednocześnie na rynku wewnętrznym ceny analogicznych barwników zagranicznych, zaś przemysły konsumujące winny w dobrze zrozumianym interesie własnym, przez poparcie wytwórczości krajowej, umożliwić zwiększenie ilości i gatunków produkowanych barwników.

Zanim warunki kredytowe, celne i t. d. pozwolą na szerszy rozwój eksportu, musimy, licząc się z obecną przewagą Niemiec, ograniczyć się narazie do osiągnięcia samowystarczalności w zakresie najpierwszych potrzeb konsumcyjnych. Natomiast wytwórczość chemiczna, oparta na posiadanych w nadmiarze surowcach, powinna być stopniowo rozwijana w kierunku eksportowym.

Przy pertraktacjach międzynarodowych, podczas których coraz silniej zdają się rozbrzmiewać hasła liberalizmu handlowego, należy pamiętać i podkreślić, że dopóki światowa polityka kredytowa oraz emigracyjna nie będą objęte rzeczywistym prądem liberalizmu, tak długo muszą one znajdować swój odpowiednik w polityce protekcyjnej i reglamentacyjnej państw.

Budownictwo w Polsce.

Referat opracowany na II-gi Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych przez Komisję Stowarzyszenia Zawodowego Przemysłowców Budowlanych w składzie pp.:
adw. I. Chabielskiego, prof. W. Paszkowskiego, I. Pianko, inż. E. Telakowskiego
i S. Skrzywana.

I. Ruch budowlany.

Moment odzyskania niepodległości zastał Polskę nie tylko zrujnowaną wskutek działań wojennych, które objęły prawie cały obszar Państwa, ale również w chwili, kiedy na skutek długoletniej polityki budowlanej państw zaborczych, szczególnie Rosji i Austrii, zniszczeń wojennych oraz długotrwałego zastoju w budownictwie w czasie wojny potrzeby budowlane kraju były ogromne.

Z okresu przedwojennego Polska odziedziczyła po zaborcach palącą kwestję mieszkaniową w miastach i miasteczkach. Jako przykład może służyć Łódź, w której już przed wojną na jedną izbę mieszkalną przypadało przeciętnie 4 osoby.

Zniszczenia wojenne ilustrują cyfry następujące: 1.785.305 różnych budynków uległo całkowitemu zniszczeniu; w sumie tej mieści się: 6.586 szkół, 1969 kościołów, 1793 budynki o charakterze publicznym, 27.000 murowanych domów mieszkalnych, 499.850 drewnianych domów mieszkalnych i 1.248.107 budynków gospodarczych. Łączna wartość tych zniszczeń obliczona jest w przybliżeniu na 1¹/₂ miljarde złotych w złocie.

Zostój w budownictwie w ciągu lat wojennych szczególnie jaskrawo odbija się na kwestji mieszkaniowej. Przybliżone obliczenia doprowadzają do wniosku, że w miastach polskich powyżej 100 tysięcy mieszkańców brak jest około pół miliona izb mieszkalnych, aby przywrócić normalny stan mieszkaniowy.

Potrzeby budowlane Państwa we wszystkich zatem dziedzinach były i są ogromne. To też Państwo Polskie od zarania niepodległości podjęło wysiłki w kierunku wzmoczenia ruchu budowlanego, prowadząc budowę urządzeń o charakterze publicznym z własnych środków, bądź popierając wysiłki gmin, spółdzielni budowlanych i osób prywatnych w formie subwencji i kredytów przez Państwowy Bank Odbudowy. Odbudowa dokonywała się powoli i w miarę powrotu do bardziej normalnych stosunków gospodarczych, nie została dotychczas jednak ostatecznie zakończona. Porównyując dotychczasowe dane, można stwierdzić, że zdołaliśmy w odniesieniu do wartości odbudować około dwóch trzecich zniszczeń wojennych.

Brak ścisłych danych statystycznych z pierwszych lat Niepodległości zmusza nas do poprzestania na tych uwagach ogólnych. Musimy jednak zaznaczyć, że akcja budowlana w początkowych latach, związana z wielkim wysiłkiem finansowym całego społeczeń-

stwa, prowadzona była chaotycznie i nie dała tych rezultatów, które dać była powinna. Sfery przemysłu budowlanego, rozumiejąc, że nikt nie ślodzi na akcję budowlaną winny być użytkowane jaknajbardziej celowo i planowo, opracowały jeszcze w 1918 roku projekt stworzenia specjalnego komitetu rozbudowy kraju, który miał kierować całym naszym budownictwem. Projekt ten pozostał jednak na papierze, pomimo, że był kolejno wznawiany i przedkładany wszystkim prawie rządóm.

Pragniemy na tem miejscu bliżej zastanowić się nad ruchem budowlanym w latach 1925 i 1926, gdyż najświeższe nasze doświadczenia mogą dać najbardziej miarodajny i rzeczowy materiał dyskusyjny i być podstawą do wniosków na przyszłość. Koniec 1924 roku był w Polsce okresem, kiedy w świadomości ogółu społeczeństwa i sfer kierowniczych zaczęła kielkować uznana oddawna na zachodzie myśl, że rozwój budownictwa jest koniecznym czynnikiem dla rozwoju gospodarczego, że ruch budowlany oznacza ożywienie całego szeregu gałęzi wytwórczości, że wreszcie wobec zastraszających stosunków mieszkaniowych w miastach konieczne jest natychmiastowe podjęcie starań nad wynalezieniem nowych źródeł kredytów inwestycyjnych, po ustanowieniu odpowiednich prawnych podstaw rozbudowy kraju. Ruch budowlany w normalnych warunkach jest niewątpliwie wynikiem dostatecznego nagromadzenia oszczędności, jest rezultatem akumulacji kapitałów, które szukają długoterminowych lokat. Fatalne stosunki mieszkaniowe w Europie powojennej, brak oszczędności wreszcie niechęć kapitałów do lokat długoterminowych na skutek doświadczeń z okresu ograniczenia prawa własności oraz inflacji, zmusiły rządy prawie wszystkich państw do szukania nowych, sztucznych i prawie dawniej nieznanymi dróg ożywienia ruchu budowlanego mieszkaniowego.

Rząd p. W. Grabskiego przejęty troską sanacji stosunków w dziedzinie gospodarczej, po przeprowadzeniu reformy walutowej w początkach 1924 r., podjął w końcu tegoż roku inicjatywę w kierunku ożywienia ruchu budowlanego. Inicjatywa ta poszła w dwu kierunkach. Z jednej strony w miarę istniejących możliwości zostały rozszerzone ramy budżetu inwestycyjnego, otwierając pole do częściowej realizacji wielkiego planu robót inwestycyjnych państwowych, opracowanego przez Ministerstwo Robót Publicznych. Z drugiej strony przystąpiono do znowelizowania ustawy o rozbudowie z 1922 roku, aby za pomocą ustalenia nowych podstaw prawnych dać możność rozwoju budownictwu mieszkaniowemu, które na skutek różnorodnych i ogólnie znanych przyczyn, w ciągu pierwszych lat Niepodległości raczej węgowało.

Na początku 1925 r. został wniesiony do sejmu projekt ustawy o rozbudowie miast. Znaczne inwestycje przewidziane w preliminarzu budżetowym państwowym i komunalnym wreszcie przebliski powstawania zaufania do Polski wśród sfer finansowych zagranicznych, wyrażające się w udzielaniu poważniejszej pożyczki amerykańskiej na cele gospodarcze, pozwalały rokować najpomyślniejsze nadzieje na rzeczywiście i owocne w swych następstwach ożywienie ruchu budowlanego.

Ustawa o rozbudowie miast, uchwalona przez Sejm 29 kwietnia 1925 roku z pewnymi modyfikacjami w projekcie rządowym, popie-

rany jako bardziej celowy przez zrzeszenia przemysłu budowlanego, mając na celu pobudzenie inicjatywy prywatnej w kierunku budownictwa, przewidywała:

1. gwarancję skarbu państwa dla listów zastawnych i obligacyj, wydawanych na cele budowy domów mieszkalnych w miastach do wysokości sumy nominalnej 500 milionów zł.;
2. utworzenie specjalnego funduszu rozbudowy z podatków od lokali, przedwojennej budowy i od placów niezabudowanych, przeznaczzonego na wydatne potaniecie oprocentowania pożyczek dla nowych budowli mieszkalnych, ze specjalnem uwzględnieniem małych i tanich mieszkań;
3. szereg poważnych ulg podatkowych dla nowo wznoszonych budowli mieszkalnych, oraz możność odstępowania gruntów państwowych na cele budowlane gminom oraz osobom fizycznym i prawnym.

Zasady powyższe, zapewniające lokującym kapitały w budownictwie podwójną gwarancją — hipoteczną i skarbu państwa: oraz dające poważne zwolnienia podatkowe dla nowych domów na przeciąg 10 do 15 lat, zdawały się być skutecznymi środkami na przyciągnięcie do budownictwa niechętnego dotychczas kapitału prywatnego, krajowego czy zagranicznego. W stosunku do kapitałów zagranicznych w równym stopniu mogło oddziaływać niskie zadłużenie państwa oraz nowelizacja ustawy o ochronie lokatorów, znamionująca dążenie Polski do powrotu do zasad ogólnego, normalnego prawa cywilnego.

Nie ograniczając swej działalności jedynie do podjęcia inicjatywy w kierunku nowelizacji ustawy z 1922 r., rząd zwołał w początkach 1925 r. szereg konferencji z udziałem posłów i senatorów, przedstawicieli miast i przemysłu, w celu ustalenia opinii sfer zainteresowanych, w pierwszym rzędzie przemysłu budowlanego, w stosunku do stanu budownictwa i możliwości podjęcia na szeroką skalę akcji budowlanej. Wyjaśnione na tych konferencjach postulaty przemysłu budowlanego, dotyczące szeregu aktualnych zagadnień, zostały w pewnym, drobnym zresztą, zakresie przez rząd zrealizowane.

Trudno jest wobec istnienia tylko bardzo ogólnikowych i budzących poważne wątpliwości danych statystycznych przedstawić ściśle cyfrowe wyniki akcji budowlanej 1925-6 r. Istnieją w tej materji jedynie zestawienia dla prywatnego ruchu budowlanego, układane przez Główny Urząd Statystyczny, obejmujące budownictwo prywatne i komunalne. W odniesieniu do budownictwa państwowego pogląd dać mogą cyfry budżetu oraz minimalne dane Ministerstwa Robót Publicznych.

W roku 1925 uruchomiono w całej Polsce budowę około 10.000 izb mieszkalnych z kredytów przyznanych na mocy ustawy o izbudowie. Porównywując cyfrę tą z wynikami akcji budowlanej w 1924 roku oraz z poniżej przytoczonym zestawieniem p/g. Głównego Urzędu Statystycznego można określić ilość wykończonych i oddanych do użytku izb na 4000. Niezależnie od tej akcji mieszkaniowej, zostały podjęte przez rząd specjalne kroki w celu budowy domów dla urzędników państwowych, szczególnie na kresach wschodnich. Z wydatkowanych na ten cel 7.765 tysięcy zł. wybudowano 2100 izb mieszkalnych.

Zestawienie ruchu budowlanego prywatnego w miastach powyżej 50.000 mieszkańców daje następujący obraz:

Rok 1925:

- I. Budowle rozpoczęte:
 - a) Ogółem 1854
 - b) W tem mieszkaln. 1029.
- II. Budowle zakończone:
 - a) Ogółem 1138
 - b) W tem mieszkalnych:
 - 1) budynków 507
 - 2) izb 3900.

Niekompletną powyższą statystykę uzupełniają dane Banku Gospodarstwa Krajowego i Komitetów Rozbudowy. W ciągu 1925 roku poszczególne Komitety przyznały następujące kredyty na budowę:

Warszawa	273	instytucjom	na sumę	17 250	tysięcy zł.		
Łódź	187	"	"	5 610	"	"	
Lwów	138	"	"	3 493	"	"	
Poznań	15	"	"	2 516	"	"	
Kraków	—	"	"	2 484	"	"	
Wilno	45	"	"	663	"	"	
Lublin	79	"	"	621	"	"	

Ogółem w całej Polsce Bank Gospodarstwa Krajowego zatwierdził w 1925 roku 1890 wniosków o pożyczki na sumę 51.6 miljonów zł. z których 40 miljonów miało być pokryte z państwowego funduszu gospodarczego. Ponieważ pożyczki te w myśl ustawy wypłacane są w miarę postępu robót, z przyznanych kredytów Bank wypłacił w 1925 r. zaledwie 25 miljonów zł. Prócz sum powyższych do dnia wejścia w życie ustawy o rozbudowie Bank Gospodarstwa Krajowego udzielił z funduszy własnych pożyczek budowlanych na sumę 4 miljonów zł.

Po za bankiem tym jedynie P. K. O. udzielała w 1924/25 roku kredytów na cele budowlane oraz budowała domy dla własnych potrzeb i mieszkania dla swych urzędników. W 1925 r. P. K. O. posiadała 25 wielkich nieruchomości wartości około 20 miljonów zł. Kredyty budowlane udzielane przez P. K. O. były wyłącznie krótkoterminowe, bez możliwości konwersji, wskutek czego poważniejszej roli w dziedzinie zaspokojenia głodu mieszkaniowego odegrać nie mogły.

Dla dania kompletnej oceny ruchu budowlanego w najszerszym tego słowa znaczeniu, t. j. obejmującego zarówno budownictwo, jak roboty publiczne, należy dołączyć do wyżej przytoczonych danych, cyfry dotyczące budownictwa państwowego i komunalnego. Pewne podstawy cyfrowe do obliczeń daje budżet państwowy za rok 1925, w którym inwestycje budowlane były przewidziane w łącznej sumie około 181 miljonów zł. Zgodnie z ostatnimi danymi o wykonaniu budżetu, można przypuszczać, że kredyt powyższy został w zupełności wyczerpany, a nawet niektóre ministerstwa przekroczyły przyznane im kredyty. Cyfra zatem 181 miljonów zł. stanowi minimalną wartość przyrostu budowli państwowych w 1925 r. *

W stosunku do robót inwestycyjnych magistratów danych nie posiadamy. Wiemy jednak, że w dziedzinie budownictwa szereg miast podjął intensywną działalność bądź ze środków własnych, bądź z kapitałów obcych w formie długoterminowych pożyczek. Sumy inwestowane wynoszą dziesiątki milionów złotych.

Ruch budowlany w roku 1925 był zatem nieproporcjonalnie mały w stosunku do obietnic i nadziei. Przyczyny tego zjawiska należy poszukiwać w pierwszym rzędzie w załamaniu się w drugiej połowie 1925 roku pomyślnej konjunktury gospodarczej i w wynikłym wskutek tego ciężkim kryzysie ekonomicznym i finansowym. Nie bez wpływu jednak pozostały tutaj pewne znamienne fakty z dziedziny samego budownictwa.

Ustawa o rozbudowie miast wykazała już w ciągu pierwszego roku stosowania braki i wady. W pierwszym rzędzie odnosi się to do wadliwego układu klucza do podziału kredytów budowlanych. Przeprowadzony bowiem w myśl ustawy podział kredytów pomiędzy poszczególne gminy miejskie prowadził częstokroć do zupełnie przypadkowego uprzywilejowania, czy też pokrzywdzenia poszczególnych miast.

Finansowanie budownictwa wogóle, w szczególności zaś przez Bank Gospodarstwa Krajowego, w początkach sezonu intensywne, w miarę wyczerpania się środków przeznaczonych na akcję budowlaną i trudnej sytuacji finansowej państwa, wreszcie wobec niechęci kapitału prywatnego, którego nie potrafiły przyciągnąć do budownictwa, stosunkowo wysokie $\% \%$ i duże gwarancje, coraz mniej odpowiadało istotnym potrzebom. Niezdrowe stosunki na rynku pieniężnym, w szczególności zaś wysoka stopa procentowa od kapitału przy lokatach krótkoterminowych oraz doświadczenia z okresu dewaluacji, wreszcie ustawa o ochronie lokatorów spowodowały, że kapitał prywatny odnosi się nadal do lokat długoterminowych niechętnie i bojaźliwie. Rezultatem tego stanu rzeczy było rozpoczęcie całego szeregu nowych budowli, (co widać z przytoczonej statystyki), których wykonywanie zostało przerwane. W szczególnie dotkliwy sposób odczuł przemysł budowlany przerwanie prac na budowlach państwowych i trudności ze strony skarbu państwa terminowego pokrycia należności za już wykonane roboty. Powstały wskutek tego z jednej strony wielkie zaległości płatnicze firm budowlanych za już zamówione i dostarczone na miejsce budowy materiały, wreszcie znaczne koszty związane z dozowaniem i utrzymywaniem nieraz prawie zupełnie wykończonych budynków oraz koszty opłaty wysokich procentów od wypożyczonych kapitałów. Zaległości Skarbu, które w punkcie kulminacyjnym sięgały 5 milionów zł. dla okręgu warszawskiego jedynie stopniowo w ciągu szeregu następnych miesięcy, były regulowane, dotychczas jednak mimo usilnych zabiegów organizacji przemysłu budowlanego nie zostały zupełnie zlikwidowane.

Zastój w budownictwie, który się rozpoczął z końcem 1925 r. przetrwał prawie przez cały 1926 r. Pewne odprężenie zarysować się zaczęło dopiero w drugiej połowie roku, kiedy wskutek pomyślnej konjunktury dla poszczególnych gałęzi przemysłu, rozwijać się zaczęło budownictwo przemysłowe, oraz kiedy Bank Gospodarstwa Krajowego udzielać zaczął ponownie pożyczek na budowę domów

mieszkalnych ze środków uzyskanych z wpływów podatku od lokali i placów niezabudowanych.

W pozornej sprzecznością z tą ogólną charakterystyką stoją cyfry poniżej przytoczone, dotyczące budownictwa prywatnego. Wynika z nich bowiem, że ruch budowlany w 1926 roku był intensywniejszy niż w latach poprzednich. Pochodzi to niewątpliwie z jednej strony stąd, — jeżeli mówimy o budowlach rozpoczętych, — że Bank Gospodarstwa Krajowego rozdzielił w początkach roku dalsze kredyty na nowe budowle przyznane jeszcze w 1925 r.; odnośnie budowli wykańczanych, to większa ich stosunkowo ilość tłumaczy się bardziej intensywnym budownictwem mieszkaniowym w 1925 r. i przerwaniem tych robót w końcu 1925 r. bądź wskutek zimy, bądź wskutek braku pieniędzy.

Z tych powodów domy prawie wykończone — jako gotowe do użytku — zamieszczone zostały w statystyce dopiero w danych za I i II kwartał 1926 r. Wznowienie wydawania pożyczek przez Bank Gospodarstwa Krajowego na już rozpoczęte budowle, pozornie tylko zwiększyło ruch budowlany, gdyż w rzeczywistości udzielone dalsze raty pożyczek zostały zużyte na regulację powstałych przedtem zobowiązań właścicieli domów wobec przedsiębiorstw budowlanych, które, pragnąc przyspieszyć budowę, angażowały się w kredytowaniu budowli, w nadziei, że Bank Gospodarstwa Krajowego nie wstrzyma wypłat przyznaczonych kredytów.

Z drugiej strony zaznaczyć należy, że o ile w latach poprzednich budownictwo, objęte statystyką Głównego Urzędu Statystycznego stanowiło drobną tylko część ogólnego ruchu budowlanego, to w 1926 r. było ono, wobec zupełnego zamarcia ruchu budowlanego państwowego a częściowo komunalnego prawie jedynym przejawem budownictwa.

Prywatny ruch budowlany w miastach powyżej 50 tysięcy mieszkańców.

Rozpoczęto budynków.

Kwartał	1924		1925		1926	
	Ogółem	w tem mieszk.	Ogółem	w tem mieszk.	Ogółem	w tem mieszk.
I	136	49	292	160	324	191
II	352	170	395	193	663	454
III	460	210	610	359	602	387
IV	434	303	548	317	492	297
	1.382	632	1.845	1.029	2.081	1.

Również z sum zużytkowanych na budownictwo w roku 1926, przy zestawieniu z ilością wzniesionych budowli wynika, że ruch budowlany był minimalny.

Zakończono.

Kwartał	Ogółem	w tem mieszk.	izb	Ogółem	w tem mieszk.	izb	Ogółem	w tem mieszk.	izb
I	96	42	233	220	122	1.479	257	116	1.406
II	134	29	242	214	86	772	310	169	1.050
III	429	165	812	274	125	844	832	187	1.252
IV	476	213	1.870	437	176	809	406*)	239*)	1.360*)
	1.135	449	3.157	1.145	509	3.904	1.305	711	5.068*)

*) Cyfry przybliżone.

Zgodnie z danymi Banku Gospodarstwa Krajowego od wiosny 1926 r., po zużytkowaniu pozostałości z 50 milionów zł. z państwowego funduszu gospodarczego, żadnych dodatkowych funduszy rządowych na akcję budowlaną nie było. Z tego też względu postanowiono użyć na ruch budowlany część dochodu z podatku na t. zw. fundusz rozbudowy miast, wpływy z którego za dwa lata wyniosły około 19 milionów zł. Z funduszu tego Bank Gospodarstwa Krajowego wykorzystał na budownictwo około 15 milionów zł., wreszcie przeznaczył około 3 miliony zł. z własnych funduszy. Ogółem na jesienią akcję budowlaną bank miał do rozporządzenia niespełna 18 milionów zł. Wobec szczupłości tych funduszy oraz wobec kolosalnego zapotrzebowania popierano tylko budowlę będącą w toku ukończenia. W 1926 r. Bank przyznał 1211 pożyczek budowlanych na sumę 20 milionów zł. Ogółem od początku akcji budowlanej (I.V.1925) Bank przyznał 3101 pożyczek na sumę 71.66 milionów zł. z czego wypłacono 66,59 milionów zł.

Budownictwo państwowe w roku 1926 zamarło prawie zupełnie, aczkolwiek preliminarz budżetowy przewidywał wydatek na cele inwestycyjne w kwocie 133 milj. zł., w czem 56 milionów w wydatkach zwyczajnych i 77 milionów zł. w wydatkach nadzwyczajnych. Wydatki nadzwyczajne wobec ogólnej sytuacji skarbu nie zostały zrealizowane; natomiast wydatki zwyczajne zostały zmniejszone do minimalnych granic. Jeżeli jednocześnie odrzucić od cyfry wydatków zwyczajnych 33,5 milionów zł. przeznaczonych na budowę portu w Gdyni i utrzymanie istniejących dróg i mostów — przyjdziemy do przekonania, że fundusze przeznaczone na budownictwo państwowe były zupełnie znikome. Tu też należy poszukiwać źródła ciężkiej sytuacji przemysłu budowlanego, gdyż budownictwo państwowe bardziej intensywne w latach poprzednich, było właściwie podstawą zatrudnienia przedsiębiorstw budowlanych.

Preliminarze robót budowlanych komunalnych w 41 miastach przedstawiały sumę 39 milionów zł. Jaka część sumy tej została faktycznie zużytkowana — trudno obecnie ustalić.

Staraliśmy się zobrazować w tym krótkim zarysie ruch budowlany w ciągu pierwszych dwu lat stosowania ustawy o rozbudowie. Rozważania te jednak, muszą być uzupełnione jeszcze uwagami następującymi.

W pierwszym rzędzie należy stwierdzić, że fundusze zużytkowane na budownictwo były minimalne, nie stojące w żadnym stosunku do istotnych potrzeb kraju. Brak pieniędzy na kredyt długoterminowy był naczelną i główną przyczyną niepowodzenia akcji budowlanej.

Z drugiej strony z całym naciskiem podkreślić należy, że te nieliczne fundusze, które były przeznaczone na ruch budowlany, zostały w znacznej części zużyte nieprodukcyjnie. Wpłynęło na to nie tylko rozdrobnienie ich pomiędzy tysiące drobnych instytucyj i osób, podejmujących budowę, ale również rozpoczynanie coraz to nowych budowli, które następnie zatrzymywane w toku wykonywania, niszczyją. Nierzadkie są wypadki, gdy dom, wyprowadzony pod dach, budowany od dziesięciu lat nie jest wykańczany, natomiast obok niego zakładane są fundamenty pod nowy budynek.

Dokładnym wskaźnikiem upadku budownictwa jest stan przedsiębiorstw budowlanych i ilość zatrudnionych robotników. Zgodnie z danymi statystycznymi przemysł budowlany zatrudniał w latach poprzednich na terenie Polski powyżej 60.000 robotników, przy stosunkowo skromnym ruchu budowlanym. Podług zaś wykazów Głównego Urzędu Statystycznego w 1926 roku było zatrudnionych:

w I kwartale	12,154	robotników
„ II	19,448	„
„ III	22,838	„
„ IV	15,776	„

Wynika z tych cyfr, że w okresie maksymalnego natężenia ruchu budowlanego znalazło zatrudnienie zaledwie $\frac{1}{3}$ robotników budowlanych.

Szczupły ruch budowlany, nieterminowa regulacja należności za wykonane roboty, wysoka stopa procentowa od pożyczonych kapitałów, rozbijanie sprężystej organizacji przedsiębiorstw przez niespodziane i przeważnie co do terminu nieokreślone wstrzymywanie robót zapoczątkowanych (szczególnie państwowych), przetrzymywanie zakończenia obrachunków za już wykonane roboty — oto w najogólniejszym zarysie przyczyny ruiny przedsiębiorstw budowlanych, ongiś zasobnych i poważnych.

Cały szereg przedsiębiorstw uległ likwidacji bądź ogłosił upadłość. Reszta wegetuje, zmniejszywszy częstokroć o 80% personel techniczny i administracyjny. Dalsze pogorszenie w tej dziedzinie, o ile nie nastąpi radykalna zmiana stosunków na rynku budowlanym, jest nieuniknione, szkodliwość zaś tego zjawiska z punktu widzenia gospodarczego i ogólnopaiństwowego nie potrzebujemy podkreślać.

Zastój w przemyśle budowlanym i stosunkowo duża ilość przedsiębiorstw pociągnęły za sobą jeszcze jedno zjawisko wysoce ujemne. W chęci przetrwania kryzysu i ratowania przedsiębiorstw od upadku firmy budowlane obniżyły do ostatnich granic ceny ofertowe. Niebawala walka konkurencyjna, wielka ilość firm powstających często w przeddzień przetargu i specjalnie dla danej roboty, powodują podejmowanie się robót niżej ceny kosztu własnego. Stąd zaś wynika w następstwie niemożność wykonania roboty i partactwo odbijające się zarówno na wykonaniu budowli jak i na ich koszcie, który w czasie wykonywania wzrasta, bo wzrosnąć musi znacznie powyżej cen oferowanych pierwotnie.

Braki ustawy o rozbudowie miast, o których wspominaliśmy powyżej były podstawową przyczyną, dla której już w roku 1926 zostały podjęte prace nad jej nowelizacją. Prace te znalazły wyraz w ogłoszonym dnia 22 kwietnia b. r. Rozporządzeniu Prezydenta Rzeczypospolitej o rozbudowie miast (Dz. U. Nr. 42). Rozporządzenie to zastąpiło w całości (prócz art. 11 p. 4) poprzednią ustawę o rozbudowie.

Ze zmian, najbardziej istotnych, wprowadzonych przez rozporządzenie, należy wymienić następujące. Ustawa wprowadza nadzór państwowy nad prowadzoną przez magistraty względnie komitety rozbudowy akcją budowlaną. Znacznie szczegółowiej i obszerniej został opracowany dział, dotyczący wywłaszczania terenów budowlanych i budynków niewykończonych oraz objęcia w czasowy, przymusowy zarząd przez gminy miejskie wytwórni materiałów budowlanych. Zarówno jedna, jak druga sprawa posiadają duże znaczenie dla rozbudowy.

Dla celów finansowego popierania akcji budowlanej zostają utworzone dwa fundusze specjalne: państwowy fundusz budowlany i państwowy fundusz rozbudowy miast. Pierwszy fundusz, tworzący się z dotacyj Skarbu, sprzedaży listów zastawnych i obligacyj oraz części wpływów na państwowy fundusz rozbudowy miast, przeznaczony jest na udzielanie krótkoterminowych i długoterminowych pożyczek na budowę domów mieszkalnych. 80% funduszu rozdzielane jest pomiędzy poszczególne miasta stosownie do wpływów podatku na rozbudowę; pozostałe 20% rozdziela Rząd pomiędzy te miasta, które najbardziej odczuwają głód mieszkaniowy. Pożyczki budowlane udzielane są w kolejności następującej: Gminy miejskie, spółdzielnie budujące domy, pozostające własnością społeczną oraz instytucje humanitarne, spółdzielnie budujące domy na własność dla swych członków, wreszcie osoby i instytucje prywatne. Pierwsze dwie kategorie otrzymują pożyczki do 90%, trzecia do 80% oraz czwarta do 75% kosztów, budowy bez wartości placu. Pierwszeństwo w uzyskaniu pożyczki mają budujący małe mieszkania. Domy drewniane mogą korzystać z pożyczek do 30% kosztów budowy na lat 5.

Państwowy Fundusz Rozbudowy Miast tworzący się z wpływów podatku od lokali (2% przedwojennego komornego) oraz od placów niezabudowanych, przeznaczony jest na pokrywanie różnicy pomiędzy wysokością kredytu budowlanego, a sumą uzyskaną ze sprzedaży listów zastawnych i obligacyj, pokrycie części oprocentowania tych papierów, oraz pokrycie kosztów szacowania i lustracji.

Jednocześnie rozporządzenie przewiduje możliwość użycia na cele budowy domów mieszkalnych innych funduszy uzyskanych przez osoby prywatne i gminy; fundusze takie za zgodą odnośnych władz mogą korzystać z ulg przyznanych ustawą.

Pozatem rozporządzenie przewiduje znaczne ulgi w daninach państwowych związanych z budową i użytkowaniem domu mieszkalnego.

Nowelizacja dawnej ustawy o rozbudowie, niewątpliwie będzie miała duży wpływ na rozwój akcji mieszkaniowo-budowlanej, o ile tylko zmieni się niekorzystny stosunek kapitału do naszego rynku budowlanego i o ile pomoc państwowa przewidziana ustawą, znajdzie odpowiednie fundusze, które na ten cel będą mogły być zużytkowane.

II. Prawodawstwo budowlane.

Dziedzinę wykonywania i kierowania robotami budowlanymi jak również sprawę uprawnień do wykonywania robót budowlanych wreszcie kwestję dostaw i robót dla Skarbu Państwa regulują dotychczas w Polsce bądź ustawy zaborców, różne w poszczególnych zaborach, bądź prowizorja ustalone w drodze rozporządzeń Ministra Robót Publicznych. Ustawy polskie dotyczyły w ostatnich latach głównie sprawy rozbudowy miast i rekonstrukcji zniszczeń wojennych.

Polskie ustawodawstwo budowlane znajduje się obecnie w sferze projektów. W 1925 r. Ministerstwo Robót Publicznych przestało zainteresowanym czynnikiem projekt ustawy budowlanej, której opracowanie rozpoczęto jeszcze w 1918 r., do zaopiniowania. Projekt ten ma na celu ujednostajnienie w formie ustawy ramowej dotychczasowego ustawodawstwa zaborców jak również uregulowanie sprawy uprawnień budowlanych. Po otrzymaniu opinji, Ministerstwo Robót Publicznych opracowało nowy projekt ustawy budowlanej, która będzie wydana w drodze rozporządzenia Prezydenta Rzplitej. Wobec chaosu który panuje obecnie w tej dziedzinie pożądanem jest by odnośna ustawa ukazała się w najkrótszym czasie.

Ustawa przemysłowa która została już wydana w drodze rozporządzenia Prezydenta Rzplitej w odniesieniu do przemysłu budowlanego zawiera jedynie dwa postanowienia. Jedno z nich orzeka, że zawód architekta i budowniczego (technika budowlanego) nie podlega ustawie, drugie zaś, że sprawę wykonywania i kierownictwa robotami budowlanemi załatwi specjalna ustawa, do czasu wydania której pozostają w mocy ustawy dzielnicowe.

Trzeci wreszcie projekt ustawy o dostawach i robotach dla Skarbu Państwa, zaopiniowany przez sfery przemysłowe znajduje się w opracowaniu Ministerstwa Przemysłu i Handlu. Ustawa ta ma niepospolite znaczenie dla przemysłu budowlanego, a ze względu na to, że może przynieść istotną sanację stosunków w dziedzinie robót dla Skarbu, winna być ogłoszona w możliwie najkrótszym czasie. Tymczasem jednak brak dokładniejszych wiadomości o jej losach.

III. Stan finansowy.

Stan finansowy przemysłu budowlanego w dobie obecnej jest niezwykle ciężki. Złożył się na to cały szereg czynników, które działając w przeciagu 14 lat doprowadziły polski przemysł budowlany do upadku.

W pierwszym rzędzie czynnikiem takim była wojna, na skutek której wszelkie roboty budowlane zostały przerwane, a przedsiębiorstwa budowlane nie mając co robić przystąpiły licznie do likwidacji. Kapitał zaangażowany w przedsiębiorstwach budowlanych zaczął uciekać do innych działów wytwórczości krajowej, dających gwarancję dobrej lokaty.

Lata powojenne otworzyły przed budownictwem szerokie pole do popisu zarówno w dziedzinie odbudowy zniszczeń wojennych jak potrzeb niezmiierzonych budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej. Przemysł budowlany ożywił się, zaczęły powstawać liczne nowe przedsiębiorstwa budowlane, przeważnie jednak drobne i w dużej ilości wypierające się na czynniku spekulacyjnym.

Konjunktura inflacyjna i jej skutki znalazły przedewszystkiem odbicie w kapitałach przedsiębiorstw, wreszcie słaby ruch budowlany w ciągu ostatnich lat przyczynił się nietylko do kurczenia się przedsiębiorstw, ale również spowodował masową ich likwidację. Kapitał obrotowy przedsiębiorstw, częstokroć uwięziony w rozpoczętych budowlach bez możliwości wycofania jest prócz tego w licznych wypadkach uszczuplany z powodu znacznych strat, rzadko zaś ulega zwiększeniu, gdyż przystawowe zyski budownictwa należą do przeszłości. Brak umiejętności dokładnej kalkulacji kosztów własnych oraz niezdrowa konkurencja, prowadzą do tego, że przewidywane zarobki pozostają na papierze, a przedsiębiorstwo do robót dokłada.

W chwili obecnej wielki przemysł budowlany nie istnieje, gdyż wytworzyć go jest w stanie dopiero pomyślna konjunktura ekonomiczna.

IV. Kapitały inwestowane.

Budownictwo w dobie obecnej różni się zasadniczo od budownictwa normalnego przedwojennego tem, że kapitał prywatny szczególnie w odniesieniu do budownictwa mieszkaniowego, nie bierze zupełnie w niem udziału. Budowa opiera się wyłącznie na tych funduszach, które płyną z Banku Gospodarstwa Krajowego, bądź ze Skarbu Państwa.

Powyżej mieliśmy już możność dać ogólnikowe cyfry pożyczek budowlanych, jak również kredytów państwowych. Są one minimalne.

Nie ulega wątpliwości, że podstawowym czynnikiem, który wstrzymuje kapitał prywatny od budownictwa jest jego mała rentowność, wobec znacznego wzrostu kosztów budowy, jak również szeregu ustawowych restrykcji w odniesieniu do własności nieruchomości, które mimo doświadczeń i wzorów zagranicznych nadal pozostają u nas w mocy. Wreszcie czynnikiem niezwykle hamującym jest płynność w stosunkach politycznych i prawnych naszego państwa, który to czynnik w pierwszym rzędzie wstrzymuje dopływ kapitałów zagranicznych.

W stosunku do tych kapitałów oddziaływanie równie ujemnie stercowanie w budownictwie 8 godzin dnia pracy skazujące przemysł budowlany na przymusowe marnotrawstwo pracy i uniemożliwiające mu należyte wykorzystanie sezonu.

Kapitały zagraniczne biorą w budownictwie dotychczas minimalny udział. Jedynie firma amerykańska Ulen et Co, na podstawie niekorzystnej dla miast polskich umowy przeprowadza roboty inwestycyjne w szeregu miast b. zaboru rosyjskiego. Roboty już wykonane sięgają cyfry kilku milionów dolarów.

Należy podkreślić, że w dziedzinie przyciągnięcia kapitałów zagranicznych coraz bardziej czynną staje się inicjatywa prywatna. Cały szereg rokowań o pożyczki jest w chwili obecnej w toku.

Stwierdzamy zatem, że kapitał prywatny krajowy i zagraniczny bierze zaledwie minimalny udział w budownictwie naszym, które opiera się prawie wyłącznie na kredytach Banku Gospodarstwa Krajowego, oraz finansach Skarbu Państwa i gmin miejskich.

cznie wyższą płacą godzinną, za godziny nadliczbowe, co zupełnie anuluje wartość ekonomiczną przedłużenia godzin pracy.

W myśl omawianej ustawy czas pracy w przemyśle budowlanym, bez względu na to, że jest on typowym przemysłem sezonowym i nie wzorując się na przykładach całej zagranicy, ustalony został na 46 godzin tygodniowo. Ponieważ ze względów atmosferycznych praca w budownictwie, na podstawie danych Państwowego Instytutu Meteorologicznego jest uniemożliwiona w ciągu 81 dni do roku, oraz po potrąceniu świąt i niedziel, przemysł budowlany pracuje zaledwie 1640 godzin rocznie. Tymczasem robotnik fabryczny pracuje 2288 godzin czyli o 648 godzin lub o 39,5% więcej.

Obecny czas pracy w budownictwie w porównaniu z państwami zachodnio-europejskimi przedstawia się następująco:

	Godziny pracy rocznie	stosunek procentowy.
Polska	1640	100
Francja (dep. zniszczone)	2396	146
Belgja	2448	149.2
Włochy " . . . "	2712	165.4
Niemcy	3100	189

Skutki tego stanu rzeczy są następujące:

1. Budowa domu trwa dłużej, a wskutek tego koszt budowy zwiększa się przez zbyt wysokie koszty administracyjne, przez stratę na procentowaniu kapitału uwięzionego nieprodukcyjnie przez dłuższy niż by należało okres czasu.

2. Robotnik, pracujący niesystematycznie wskutek przymusowych przerw w pracy nie daje należytej wydajności pracy.

3. Nieprodukcyjna strata dla dobrodruku gospodarczego kraju poważnej ilości godzin pracy w ciągu roku wskutek czego robotnik budowlany zarabiałby mniej niż robotnik fabryczny. Ze względu na to, aby wyrównać niedbór, płace robotników budowlanych zaczęto podnosić ponad płace robotników fabrycznych, co znów pociąga za sobą wzrost kosztów budowy.

VII. Koszta budowy i porównanie ich z zagranicą.

Od chwili odzyskania niepodległości koszty budowy w Polsce, w zależności od ogólnych wewnętrznych warunków gospodarczych ulegały wahaniom, wnosząc się powyżej bądź spadając poniżej kosztu przedwojennego. Jeśli brać pod uwagę ceny nominalne — budowa w Polsce w chwili obecnej kosztuje co najmniej o 70 do 80% drożej niż przed wojną. Jeśli natomiast uwzględnić spadek waluty, wówczas okaże się, że koszty budowy mniej więcej do połowy 1927 roku ulegały obniżeniu. Od tego jednak czasu tendencja ruchu kosztów budowy ulega zasadniczej zmianie. Dla przykładu podajemy w załączeniu obliczenie kosztu metra sześciennego muru na zaprawie pół-cementowej w Warszawie. (Patrz ablicja).

Porównanie kosztu metra sześciennego muru na zaprawie półcementowej w r. 1914, 25, 26 i 27.

	1914		1925 (styczeń)		1926 (styczeń)		1927 (styczeń)		1927 (lipiec)	
	w zł, partytowych	koszt.	w zł, nominalnych	koszt.	w zł, nominalnych	koszt.	w zł, nominalnych	koszt.	w zł, nominalnych	koszt.
A. Materiały.										
Cegły 326 szt.	47,88/1000	15,61	85—/1000	27,71	78—/1000	25,43	76—/1000	24,78	87,50/1000	28,52
Zaprawy — 0,245 m ³ w tem:										
Cementu 59,80 kg.	7,58/100	4,46	7,25/100	4,26	10,75/100	6,32	10—/100	5,88	10,75/100	6,45
Wapna pal. 11,27 kg.	3,46/100	0,39	5,75/100	0,65	5—/100	0,56	5,40/100	0,61	6,40/100	0,72
Piasku m ³ 0,245.	3,46	0,85	11,50	2,82	10—	2,45	9—	2,21	10—	2,45
Koszt materiału		21,31		35,44		34,76		33,48		38,14
Zysk 10%		2,13		3,54		3,48		3,35		3,81
Ogólny koszt grupy A		23,44		38,98		38,24		36,83		41,95
B. Robocizna.										
Gracownik godz. 1,03	0,40	0,41	0,71	0,73	0,71	0,73	0,71	0,73	0,90	0,93
Murarz " 4,08	0,80	3,27	1,08	4,41	1,08	4,41	1,09	4,41	1,35	5,51
Koziarz " 1,36	0,51	0,69	0,81	1,10	0,81	1,10	0,81	1,10	1—	1,36
Pomoc " 2,04	0,32	0,65	0,46	0,94	0,46	0,94	0,46	0,94	0,57	1,16
Ogólny koszt grupy B		5,02		7,18		7,18		7,18		8,96
Generalna i zysk		2,43		4,43		4,12		3,80		4,56
35% i 10%										
47% i 10%										
43% i 10%										
39% i 10%										
Ogólny koszt grupy B		7,45		11,61		11,30		10,98		13,52
Łącznie grupa A i B (koszt m ³ , w złotych		30,89		50,59		49,54		47,81		55,47
Ditto we frankach szwajcarskich		30,89		50,38		33,20		27,55		32,17
W % do 1914 r.		100—		163—		107—		89—		104—

Jeśli chodzi o porównanie kosztów budowy w kraju z zagranicą przytaczamy zestawienie następujące, zastrzegając oczywiście pewne różnice w obliczaniu wskaźników (zarówno co do czasu jak metody):

Kraj	Wskaźnik kosztów utrzymania	Wskaźnik komornego	Wskaźnik płac	Wskaźnik kosztów budowy
Austria	102	12.9	139	166
Niemcy	140	100	140	158
Anglja	170	140	175	200
Francja	522	220—300	505	500
Szwajcaria	162	167	120	170—180
Stany Zjednoczone	178	167	238	175.5
Polska (Warsz.) nominal.	198.6	79	169	179
Złoty	115.3	45.8	99	104

VIII. Znaczenie budownictwa w ogólnem życiu gospodarczem.

Coraz bardziej w polskiej opinii społecznej umacnia się pogląd uznany już oddawna zagranicą, że ożywienie ruchu budowlanego w najszerszem tego słowa znaczeniu to jest obejmującego zarówno budownictwo, jak roboty publiczne prowadzi do likwidacji bezrobocia. Postulat ten nabiera szczególnego znaczenia w chwili obecnej, — ciężkiej sytuacji całego przemysłu i zastoju w życiu gospodarczem. Z budżetu państwowego zostały prawie zupełnie wyeliminowane kredyty inwestycyjne natomiast wstawiono znaczne sumy na udzielanie zapomóg dla armji bezrobotnych.

Ten stan rzeczy z punktu widzenia ogólnego uznać należy za przynoszący nieobliczalne straty dla państwa. 154.000 ludzi, pozbawionych możności zarobkowania nie tylko nie przysparza swą pracą nowych dóbr gospodarczych, lecz przeciwnie, korzystając z zapomóg, ulega demoralizacji i czerpie poważne kwoty z nadwyreżonej gospodarką ubiegłych lat kasy państwowej, obciążając w znakomity sposób, wymagający znacznych redukcji, budżet państwowy, a tem samem całe społeczeństwo.

Zdaniem naszym, wyjście z tej trudnej sytuacji jest jedno. Jest niem hasło, rzucane już wielokrotnie z różnych miejsc, hasło polityki, idącej w kierunku popierania w najbardziej wydajny sposób wytwórczości. Uznać jednak należy, że nawet natychmiastowa zmiana w ustosunkowaniu się czynników kierujących polityką społeczną i gospodarczą do produkcji przynieść może korzyści widoczne i efektywne dopiero po dłuższym okresie czasu. W dobie zaś bieżącej państwu naszemu trzeba środków, działających skutecznie i możliwie niezwłocznie.

W mniemaniu naszym, środkiem tym, mogącym wywrzeć wpływ natychmiastowy na bieg naszego życia gospodarczego, jest uznany powszechnie zagranicą, szczególnie zaś w Stanach Zjednoczonych, ruch budowlany, w najszerszem tego słowa znaczeniu, ten, zgódnie ze słowami Ministra Przemysłu i Handlu Stanów Zjednoczonych, p. Herberta Hoovera, „barometr ekonomiczny” każdego współczesnego organizmu gospodarczego. To samo stwierdził w grudniu ub. r. Kongres Własności Miejskiej w Barcelonie, orzekając, że jedynym środ-

kiem przeciwdziałania niedomaganiom społecznym i gospodarczym jest rozwój ruchu budowlanego. Od jego obudzenia, lub uspienia uzależnia się wytwórczość wielu gałęzi przemysłowych, a zatem ilość zatrudnionych robotników, resp. ilość wolnych rąk na rynku pracy.

Jednocześnie z likwidacją bezrobocia wzrastać będzie stale ilość nabywca ogółu ludności, jej zdolność podatkowa, słowem — ruszenie z martwego punktu innych gałęzi przemysłu. Z punktu widzenia ekonomji państwowej wszystkie inwestycje budowlane nie stanowią funduszków bezpowrotnie straconych, jak np. fundusz bezrobocia, lecz tylko sumy zwrotne, które w następstwie znów mogą być zużyte na dalszą budowę.

Zatrudnienie jednego murarza normalnie pociąga za sobą zatrudnienie 6 robotników w związanych z budownictwem gałęziach produkcji. A zatem zatrudnienie około 25.000 murarzy przy pracach budowlanych w całej Polsce pociągnąć winno za sobą całkowitą likwidację bezrobocia (154.000).

Należy przytem uwzględnić, że przemysł budowlany korzysta wyłącznie z surowców krajowych, zużytkowując również w znacznym stopniu niewykwalifikowane ręce robocze (pomoc do znoszenia materiałów budowlanych), szczególnie w dziale robót ziemnych, jak budowa dróg i t. d. w największym też stopniu może się przyczynić do uszczuplenia kadrów bezrobotnych, rekrutujących się w głównej mierze z pośród surowych sił roboczych i stopniowo przeistaczających się w nową kastę „zawodowych bezrobotnych”. Poza tem cechą specyficzną przemysłu budowlanego jest to, że może on zatrudnić każdego fachowca z innej dziedziny przemysłu i dopomóc mu do przetrwania kryzysu ekonomicznego. Podobne znaczenie ma fakt, że uruchomienie wielkich robót publicznych pociąga za sobą stosunkowo niewielkie wydatki nakładowe.

Ujmując poruszone zagadnienie ze strony finansowej wychodzący z danych sprawozdania Funduszu Bezrobocia za 1926 r. Wyplacone zasiłki i koszty administracyjne Zarządu Funduszu Bezrobocia wynosiły 71,45 milionów zł., z czego Skarb Państwa pokrył 55,5 milionów zł. Suma 71,45 milionów zł. w przeliczeniu na izby mieszkalne daje około 15 tys. nowych izb. Kwota taka zużyta nie na wypłatę demoralizujących i poniżających zasiłków, lecz na popieranie budownictwa i gałęzi produkcji z nim związanych daje możność zlikwidowania w całości prawie bezrobocia, zaspokojenia grożącego opłakanemi następstwami głodu mieszkaniowego, wreszcie utrzymanie przy życiu szeregu przedsiębiorstw budowlanych, które likwidując się przynoszą nieobliczalne straty dla całego kraju. Poza tem raz jeszcze stwierdzić należy, że zużycie funduszków na budownictwo, a nie na zapomogi, zwróci te olbrzymie sumy po upływie paru lat do kasy państwowej. Wstrzyknięcie zaś tak poważnej sumy, jak w naszych stosunkach, do życia gospodarczego (przekracza ona środki wyplacone na budownictwo w przeciągu 2 lat przez Bank Gospodarstwa Krajowego), pozwala przypuszczać, doda poważnego impulsu rozwojowego wszystkim dziedzinom gospodarczym.

IX. Organizacja pracy, technika.

Jeśli chodzi o organizację pracy, i technikę w polskim przemyśle budowlanym, stwierdzić należy, że stoją one, w porównaniu z zagra-

nicą, szczególnie zaś ze Stanami Zjednoczonymi na niskim jeszcze poziomie. Metody budownictwa są w większości wypadków te same co dawniej. Postęp jedynie motować można w zwiększeniu stosowania w budownictwie żelbetu.

W dziedzinie organizacji pracy i podniesienia jej wydajności dają się z łatwością wyliczyć wypadki stosowania przez przedsiębiorstwa budowlane bądź to urządzeń technicznych (maszyn, rusztowań ruchomych i t. d.), pozwalając na zwiększenie efektu pracy, bądź też wzmoczenia wydajności pracy przez stosowanie płac premjowych. Mamy tu niewątpliwie do czynienia z jednej strony z pewnym konserwatywizmem samego przemysłu bądź robotnika, natomiast bez wątplenia ważniejszym czynnikiem tutaj jest fakt, że w dobie obecnej wobec słabego ruchu budowlanego specjalne urządzenia techniczne nie tylko nie przyczyniłyby się do potaniaenia budowy, lecz przeciwnie koszty utrzymania i amortyzacji pociągnęły za sobą jej podrożenie. Ważną przyczyną niewątpliwie jest również brak kapitału bądź taniego kredytu powodujący, że przedsiębiorstwa tylko w wyjątkowych i nielicznych wypadkach mogą sobie pozwolić na kupno kosztownych urządzeń i maszyn.

Podniesienie wydajności pracy przy pomocy stosowania bardziej nowoczesnych i racjonalnych systemów płacy otoczone jest specjalną dbałością ze strony zrzeszeń przemysłu budowlanego. Stowarzyszenie Zawodowe Przemysłowców Budowlanych w Warszawie jeszcze w 1924 roku opracowało minimalne normy wydajności pracy dla robót murarskich i zaleciło ich stosowanie zrzeszonym przedsiębiorstwom, wskazując na istotną korzyść premjowania wydajności. Jednak czynnik konserwatywny, a częściowo również brak należytego zrozumienia płynących z tego systemu korzyści spowodował, że normy te tylko sporadycznie są stosowane, ustępując w licznych wypadkach akordowi (tynki, stolarszczyzna i t. p.).

Wobec słabego rozwoju budownictwa w kraju, jak również braku odpowiednich doświadczeń nie rozwinęły się jeszcze w Polsce nowe systemy i sposoby budowlane, aczkolwiek pomysłów w tej dziedzinie jest stosunkowo wiele i niektóre z nich, o ile okażą się odpowiednie w naszych warunkach, mogą spowodować uproszczenie, przyspieszenie i potanieenie budowy.

X. Materiał ludzki, szkolnictwo zawodowe.

Przygotowanie zawodowe pracowników przemysłu budowlanego nie stoi w Polsce na należytych poziomach. Jeżeli dotychczas nie odczuwamy braku sił wykwalifikowanych, to jedynie dlatego, że przemysł budowlany, obecnie wegetuje. W chwili rzeczywistego obudzenia ruchu budowlanego sprawa braku odpowiedniego materiału ludzkiego może się niezwykle ujemnie odbić na budownictwie.

To też staraniem naszym powinien być jaknajspieszniejszy rozwój szkolnictwa budowlanego, które obecnie pod względem ilościowym jest stosunkowo nieliczne, prócz tego zaś znajduje się w stadium reorganizacji. W dziedzinie tej dalecy jesteśmy jeszcze od wzorów zachodnio-europejskich, szczególnie zaś najbliższych sąsiadów — Czechosłowacji i Niemiec.

Cały system szkolnictwa budowlanego daje się w Polsce ugrupować w 4 działach:

1. wyższe uczelnie — politechniki.
2. Szkoły techniczne o typie wyższym.
3. Szkoły techniczne niższe.
4. Szkoły dokształcające.

Do wyższych uczelni zaliczamy dwie politechniki — warszawska i lwowska — oraz wydział architektury uniwersytetu wileńskiego, które kształcą architektów oraz inżynierów w różnych specjalnościach.

Do grupy szkół zawodowych typu wyższego, mających za zadanie wykształcić budowniczych (techników budowlanych) należą szkoły następujące: wydziały budowlane Państwowych Szkół Budownictwa w Warszawie, Poznaniu, Lesznie i Jarosławiu oraz także wydziały Państwowej Szkoły Przemysłowej w Krakowie, Wilnie i szkoła Związku Budowniczych w Katowicach.

Techników budownictwa lądowego i wodnego kształcą: wydziały drogowe Państwowej Szkoły Budowlanej w Warszawie i Poznaniu, Państwowej Szkoły Przemysłowej we Lwowie, Państwowej Szkoły Mierniczej i Drogowej w Kowlu oraz Państwowej Szkoły Technicznej w Wilnie.

W obu tych grupach kurs nauk trwa 4 lata. Pierwsza grupa ma za zadanie przygotowanie techników budowlanych obeznanych możliwie najdrobiazgowiej ze szczegółami konstrukcji budynków, a to dlatego, aby mogli opracować detale budowli, jak również być świadomymi kierownikami robót budowlanych. Grupa druga ma na celu wytworzenie techników drogowych i wodnych, którzyby — jako pomocnicy inżynierów — mogli opracowywać plany i nadzorować budowę w zakresie dróg szosowych, gruntowych, mostów i t. d., poza tem aby mogli zajmować stanowiska w służbie państwowej i komunalnej w tych działach budownictwa.

Do właściwej organizacji pracy w wytwórniach i przedsiębiorstwach nie mniej ważnym od technika jest majster, w nowoczesnym znaczeniu tego słowa, to jest doświadczony pracownik, mogący być instruktorem roboty i umiejący ją należycie postawić i dojrzeć. Pracownicy ci muszą przed szkołą nabyć dłuższą znajomość praktyczną zawodu, szkoła zaś winna im dać niezbędne wiadomości teoretyczne.

Cel ten spełniają obecnie w odniesieniu do budownictwa 4 szkoły (Warszawa, Kraków, Jarosław, Lwów) z nauką 3-letnią po 5 miesięcy zimowych w każdym roku; resztę czasu poświęca uczeń pracy zarobkowej. Zamierzone jest otwarcie dalszych 3 szkół dla majstrów.

Do szkół dokształcających należy zaliczyć te, których celem jest podniesienie poziomu umysłowego młodzieży pracującej zawodowo i udzielenie jej wiadomości teoretycznych i praktycznych, potrzebnych przy doskonaleniu się w wykonywaniu czynności zawodowych. Liczba tych szkół dochodzi do 300 przyczem część uwzględnia również przemysł budowlany.

Oddzielną grupę stanowią szkoły rzemieślniczo-przemysłowe, które istnieją niezależnie od powyższych i mają na celu wykształcenie fachowych rzemieślników. Część tych szkół składa się na tworzenie personelu dla budownictwa w postaci murarzy, cieśli, kamieniarzy i t. d.

Należy mieć nadzieję, że ilość szkół przygotowujących odpo-

wiednich pracowników dla przemysłu budowlanego będzie nadal wzrastała i nie wątpimy, że brak w doborowych pracownikach, który przemysł odczuwa obecnie czy to na skutek polityki państw zaborczych, czy też wojny, będzie w niedługim czasie skompensowany.

XI. Normalizacja w budownictwie.

Polski Komitet Normalizacyjny, w zrozumieniu znaczenia normalizacji w budownictwie, powołał już na początku swego istnienia do życia specjalną Komisję Budowlaną. Komisja ta wyłoniła pięć podkomisyj: cementową, ceramiczną, drzewną, normalizacji drewnianych części budowli i warunków ekonomicznych budowy domów.

Najdalej posunęły się prace podkomisji cementowej i ceramicznej. Pierwsza jako swoją propozycję przekazała Komitetowi projekt normalnego cementu prof. Karasińskiego, który też został przyjęty i ogłoszony. Druga podkomisja opracowała projekt wymiarów normalnej cegły i przekazała go Komitetowi. Normalny format cegły $27 \times 13 \times 6$ cm. został już przez Komitet wydany i przymusowe jego stosowanie nakazane rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej w odniesieniu do wyrobu cegły od 1 stycznia 1929 r. w odniesieniu zaś do użycia cegły przy budowie od 1 stycznia 1930 r. Sprawa normalizacji cegły nie została jednak jeszcze załatwiona przez Komitet Normalizacyjny ostatecznie, uznano bowiem za konieczne, wobec dużej rozbieżności zdań jakie w tej dziedzinie istnieją, powierzyć przeprowadzenie specjalnych badań Instytutowi Naukowej Organizacji.

Podkomisja warunków ekonomicznych budowy domów, która miała na celu ustalić typy domów ekonomicznych, narazie, wobec braku odpowiednich funduszy na dalsze prace, przestała na ustaleniu wymiarów mieszkań ekonomicznych:

Powierzchnia użyteczna mieszkania	2 pokoje z kuchnią	65 m. kw.
" " "	3 " " "	85 " "
" " "	4 " " "	115 " "
Mieszkania robotnicze:		
Powierzchnia użyteczna mieszkania	1 pokój z kuchnią	45 m. kw.
" " "	2 " " "	55 " "
Wysokość pokoju wraz z grubością stropu 3 m. 10 cm.		

Wymiary te brane są pod uwagę przy udzielaniu pożyczek przez Bank Gospodarstwa Krajowego. Dalsze prace podkomisji, które miały polegać na ogłoszeniu konkursu na budowę domu ekonomicznego i wybraniu ze zgłoszonych projektów najbardziej celowego, możliwe będą dopiero po uzyskaniu odpowiednich funduszy.

Podkomisja drzewna opracowała już projekt normalizacji budulca iglastego i rozesała go do opinii zainteresowanych i miarodajnych czynników.

Podkomisja normalizacji drewnianych części budowy dotychczas konkretnych projektów nie opracowała.

Wynika z powyższego, że większość prac w zakresie normalizacji w budownictwie natrafia na przeszkody finansowe, których dotychczas, mimo zasadniczego znaczenia normalizacji dla budownictwa, nie udało się przezwyciężyć. Stąd też niewątpliwie wynika szereg momentów szkodliwych i niepomyślnych w akcji budowlanej, o których już poprzednio wspominaliśmy.

XII. Potrzeby budowlane kraju.

A. W dziedzinie budownictwa mieszkaniowego.

Opinia społeczna w Polsce w ciągu lat ostatnich była odpowiednio do istniejących dat statystycznych informowana o stanie mieszkaniowym w miastach. Z szeregu prac w tej dziedzinie wynikają dwa wnioski zasadnicze: 1) niesłychane przeludnienie miast; 2) zupełna dysproporcja pomiędzy ruchem budowlanym z jednej, a przeludnieniem mieszkań i przyrostem ludności z drugiej strony. Dla zobrazowania obecnego stanu rzeczy przytaczamy następujące dane dla najważniejszych ośrodków życia.

W mieszkaniach jednoizbowych mieszka: w Łodzi 56.7%, w Warszawie 28.7%, w Krakowie 31.6%, we Lwowie 26.6% ogółu mieszkańców.

Mieszkania jedno i dwu izbowe (pokój — pokój z kuchnią) stanowią w Warszawie 63.8%, a w Łodzi około 67% ogółu mieszkań.

Przeludnionych mieszkań, t. j. takich, w których na 1 izbę przypada powyżej 2 osoby, jest w Warszawie 48%, w Łodzi 51%, w Krakowie 46%.

O nędzy mieszkaniowej w Warszawie świadczy fakt, że mieszkań, zakwalifikowanych w ostatniej statystyce jako dobre lub bardzo dobre, jest zaledwie 3.5%. W dzielnicach robotniczych, mieszkania oficynowe stanowią 67%, przyczem 94% okien w tych mieszkaniach wychodzi na brudne i ciasne podwórze. Własne klozety posiada zaledwie 0.1% tych mieszkańców. Łazienek nie ma żadną. 70% tych mieszkańców ma oświetlenie zupełnie niedostateczne. Przeważna część tych mieszkań ma tę cechę wspólną, że na 1 łóżko przypada w nich 3 osoby, a nierzadkie są wypadki, gdy w 1 izbie mieści się po parę rodzin, ilość członków których dochodzi do 18. Dane te czerpiemy z pracy prof. Krzeczковского.

W okresie 3 i 1/2 lat (1923 — 1926) wybudowano w Warszawie 9605 nowych izb mieszkalnych. W tym zaś samym czasie zawarto 29.750 małżeństw, czyli na 1 izbę przypada 3 małżeństwa. W Łodzi stosunek jest jeszcze gorszy gdyż wynosi 6 małżeństw na 1 izbę.

Nie mnożymy liczb, uważamy, że dane przytoczone, dostatecznie rysują nędzę mieszkaniową w największych ośrodkach miejskich. I nie przesadzimy, stwierdzając, że dla powrotu do mniej więcej normalnych stosunków mieszkaniowych w miastach powyżej 100 tysięcy mieszkańców, trzeba wybudować przeszło pół miliona izb mieszkalnych, które stanowią wydatek około 2 miliardów złotych w złocie.

B. Dziedzina budownictwa użyteczności publicznej.

Ujęcie tej dziedziny w ramy cyfrowe zarówno w odniesieniu do stanu faktycznego jak potrzeb kraju jest niezwykle trudne. I tutaj również potrzeby budowlane są ogromne. Cały szereg wyższych urzędów w stolicy mieści się w lokalach odnajętych, niedostosowanych zupełnie do potrzeb biurowych, nie mówiąc nic o miastach i miasteczkach prowincjonalnych. To samo odnosi się do inwestycji komunalnych. Wszak cały szereg miast nie posiada wodociągów, kanalizacji, szpitali i t. d.; ulice miejskie znajdują się w stanie pierwotnym; drogi kołowe są zupełnie zaniedbane; brak szeregu ważnych linii kole-

owych i żeglugowych — braki te zresztą można wyliczać prawie do nieskończoności.

Ujmując całe zagadnienie cyfrowe, można z pewnem przybliżeniem stwierdzić na mocy istniejących planów budowlanych oraz wywodów teoretycznych, że dla całkowitej odbudowy zniszczeń wojennych, zaspokojenia głodu mieszkaniowego, budowy gmachów państwowych oraz nowych dróg komunikacyjnych, musimy wydatkować w ciągu 15 lat około 11 miliardów złotych w złocie czyli około 700 milionów zł. rocznie.

Porównajmy obecnie tę cyfrę z dotychczasowym ruchem budowlanym. Wartość jego w latach o najwyższym ruchu dochodziła do 200 — 250 milionów zł., czyli w najlepszym wypadku stanowiła $\frac{1}{3}$ istotnych potrzeb. Większość jednak lat miało ruch budowlany mierzący się kwotą od 100 do 150 milionów zł. w najlepszym wypadku. W ten sposób w najbliższych latach musimy inwestować nie tylko normalny roczny wkład 700 milionów, ale wyrównywać zaległości w budownictwie lat ubiegłych.

XII. Drogi rozwoju budownictwa.

Rozważania powyższe doprowadzają do następujących wniosków, które ze względu na znaczenie ich dla rozwoju przemysłu budowlanego, nie wątpimy, zechce Zjazd uchwalić.

1. Ze względu na nieznaczny ruch budowlany w latach ubiegłych, ostry głód mieszkaniowy w miastach i płynące stąd ujemne skutki natury socjalnej konieczne jest ożywienie w najszerszym zakresie ruchu budowlanego mieszkaniowego.

2. Ponieważ w budownictwie mieszkaniowym kapitał prywatny bierze dotychczas udział minimalny, niezbędne jest z jednej strony popieranie budownictwa z funduszy publicznych, szczególnie w odniesieniu do budowy tanich i małych mieszkań, z drugiej strony zaś możliwie jaknajszybszy powrót do normalnego prawa cywilnego, po przez znoszenie stopniowe ustaw ograniczających prawa własności nieruchomości.

3. Wobec trudności uzyskania większych funduszy na budownictwo mieszkaniowe niezbędnem jest subsydjowanie tegoż ze środków przeznaczonych na walkę z bezrobociem. Zerwanie z zasadą udzielania demoralizujących zapożyczeń i przeznaczenie funduszy tych na budownictwo w formie kredytów długoterminowych, prowadzi będzie do uruchomienia budownictwa i związanych z niem gałęzi produkcji krajowej i szybkiej likwidacji bezrobocia. Droga ta nie tylko da się pracę rzeszom robotników, ale również olbrzymie fundusze publiczne, wydatkowane obecnie bezpowrotnie, wrócą do kasy państwowej.

4. Ze względu na potrzeby budownictwa państwowego i komunalnego konieczne jest uwzględnienie w budżetach kredytów budowlanych mających pokrycie w dochodach nadzwyczajnych.

5. Rozwój ruchu budowlanego wobec szczupłości posiadanych funduszy uwarunkowany jest kosztami budowy. Wynika stąd postulat jaknajdalej idącej akcji w celu obniżenia kosztów budowy, a z niego — wnioski następujące:

a. Zrównanie rocznego czasu pracy w przemyśle budowlanym z innymi przemysłami, uwzględniając charakter sezonowy

przemysłu budowlanego. Reforma ta, znajdującą poparcie we wzorach wszystkich państw pozwoli na redukcję kosztów budowy w bardzo poważnym zakresie (około 13%).

- b. Obniżenie ciężaru podatkowego, ciężącego na przedsiębiorstwach budowlanych, szczególnie podatku obrotowego conajmniej do norm. zastosowanych ostatnio w handlu hurtowym.
- c. Obniżenie opłat socjalnych, w szczególności przez obniżenie niesłychanie wysokich kar za zwłokę w opłacie świadczeń. Jest niedopuszczalne — zgodnie z istniejącymi wnioskami prawodawczymi — dalsze podwyższanie opłat.
- d. Udzielenie odpowiednich funduszy na prowadzenie prac nad normalizacją materiałów budowlanych i części konstrukcyjnych domów.
- e. Odpowiednia akcja kredytowa na przygotowanie materiałów budowlanych, oparta na zapewnieniu stałych cen tych materiałów w sezonie.
- f. Należy otoczyć specjalną opieką dziedzinę wydajności pracy. Konieczne jest należyte uświadomienie robotników, że polityka prowadzona przez związki robotnicze, przeciwna jakiegokolwiek premjowaniu czy stosowaniu płac akordowych jest szkodliwą dla nich samych.

6. Ze względu na różnorodność prawodawstwa budowlanego w poszczególnych zabrach, konieczne jest najszybsze wydanie ustawy budowlanej normującej między innymi sprawę uprawnień budowlanych.

7. Różnorodność obecnie obowiązujących przepisów odnośnie robót i dostaw dla Skarbu Państwa, winna być w najkrótszym czasie ujednostajniona, drogą wydania specjalnej ustawy. Ujednostajnienia wymaga również dziedzina warunków ogólnych i technicznych umów na roboty budowlane.

8. Rozwój szkolnictwa zawodowego budowlanego winien być otoczony specjalną uwagą ze strony miarodajnych czynników państwowych, gdyż w najbliższej przyszłości brak wykwalifikowanego personelu technicznego może się stać przyczyną upadku budownictwa polskiego.

Przemysł szklany w Polsce.

BRUNO BALIŃSKI, Dyrektor Związku Hut Szklanych w Polsce.
Referat opracowany na II. Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych.

Historja nie zdołała dotychczas ustalić, kiedy i gdzie sporządzono poraz pierwszy szkło i zdaje się, że nikt tego z całą pewnością nie stwierdzi.

Twierdzenia, przypisujące wynalazek szkła jużto Egipcjanom, jużto Fenicjanom należy zaliczyć do szeregu legend.

Niezaprzeczonym jednak musi pozostać fakt, że sztuka sporządzania i obróbki szkła była już znana w roku 2500 przez Chrystusem w Egipcie — dowodem czego są liczne odkrycia-wykopaliska, oraz obrazowe przedstawienia i że około roku 2000 przed Chrystusem, sporządzano już w Chinach naczynia szklane. Czy jednak ojczyzny sztuki topienia szkła należy szukać u tych narodów, czy u Fenicjan, pozostanie nadal nieustalone.

Nie zamierzam bynajmniej w tym referacie przedstawić historii wynalazku szkła i jego dalszego rozwoju, lecz wspominając o tem, pragnę stwierdzić, że wyrób szkła jest jednym z najstarszych przemysłów, który przez kilka wieków korzystał ze szczególnych przywilejów i praw. Sztuka topienia szkła bowiem była tajemnicą, za zdradę której w XIII wieku groziła konfiskata majątku, a nawet w pewnych wypadkach kara śmierci, zaś dmuchacze szkła (szklarze), korzystali z rozmaitych szczególnych przywilejów chronionych ustawą, między innymi np. pozwalającą nawet na związki małżeńskie z członkami rodzin szlacheckich.

Przemysł szklany istniał i rozwijał się przeważnie na Wschodzie w Egipcie, Fenicji, Cesarstwie Rzymskim, w Bizancjum i Republice Wenecji do końca XIII wieku. W tym okresie powstały placówki przemysłu szklanego we Francji, a prawie równocześnie powstały huty w Niemczech, Flandrii i Anglii. Ważną rolę odgrywały również huty czeskie, wyrabiające znakomite szkło kryształowe, lustrzane i perły szlane i dla tego huty czeskie w XVII wieku opanowały prawie cały świat.

Hiszpanja, Rosja, Ameryka (1790) i Polska występują dopiero w nowszych czasach t. j. z końcem XVIII i początkiem XIX wieku.

Przemysł szklarski jest znany zatem w Polsce od tego czasu, w którym też została założona przez najstarszą firmę „Ignacy Hordlicz-wzorowo prowadzona huta, początkowo w Barczącej i następnie przeniesiona do osady Czechy w pobliżu Pilawy i Garwolina w z. Siedleckiej.

Obok niej istniały po lasach inne małe huty, wyrabiające tani towar. Wszystkie te huty, nie wyłączając pierwszej, urządzone były na opał drzewny. Po wynalezieniu pieców gazowych, umożliwiają-

cych używanie węgla, Hordliczka był jednym z pierwszych, który urządził piece gazowe, prowadzone jednak gazem drzewnym.

Kiedy z początkiem 70-tych lat XIX-go stulecia opał drzewny ogromnie zdrożał, a dowóz węgla stał się zbyt kosztowny i był utrudniony, huty nasze zaczęły podupadać i wkrótce przestały istnieć: jedne wcześniej, drugie później.

Na ich miejsce zjawiają się poważne firmy czesko-morawskie, które w roku 1884-tym założyły fabryki w Zawierciu, Ząbkowicach i Zagłębiu Dąbrowieckim, w pobliżu kopalń węgla. Od tej chwili zaczęły co pewien czas powstawać większe i mniejsze huty w rozmaitych miejscowościach Polski, głównie w byłym zaborze rosyjskim.

Stan przemysłu szklarskiego przed wojną, oraz w chwili obecnej.

Przed wojną wszystkie huty bez wyjątku były w ruchu i z każdym rokiem zwiększały swoją produkcję. Ten pomyślny rozwój przemysłu szklarskiego w Polsce był możliwy, dzięki posiadaniu olbrzymiego rosyjskiego rynku zbytu oraz cłom ochronnym, które zabezpieczały go przed konkurencją zagraniczną.

W czasie wojny przemysł szklarski poniósł bardzo dotkliwe straty i znaczna część hut zawiesiła u siebie pracę, tak, że tylko kilka hut było częściowo czynnych. Przemysł ten jednak w bardzo szybkim czasie zdołał się odbudować o własnych siłach.

Połączenie ziem polskich w jedną całość i odrodzenie państwowości polskiej, wywarło niezmiernie dodatni wpływ na rozwój przemysłu szklarskiego. Pamiętać należy o tem, że Małopolska i Wielkopolska własnego przemysłu szklarskiego wcale nie posiadały i przed wojną zapotrzebowanie swoje pokrywały importem wyrobów ze szkła z Czech i Niemiec. Po wskrzeszeniu Państwa Polskiego szkło zamiast z Czech, zaczęto sprowadzać wyłącznie z byłego Królestwa Kongresowego. Ogromne zapotrzebowanie szkła w latach powojennych na cele odbudowy zniszczonych połaci kraju, bardzo sprzyjało rozwojowi przemysłu szklarskiego, który rozrósł się do znacznych rozmiarów szczególnie w okresie inflacji; w tym czasie powstało wiele małych hut, urządzonych prymitywnie i prowadzonych przez ludzi pozbawionych fachowego przygotowania. W miarę jednak, jak zaczęto uruchamiać wielkie huty, które w czasie wojny pracę u siebie wstrzymały — małe huty straciły rację istnienia i z wolna zaczęły się likwidować.

Po wprowadzeniu stałej waluty, konsumpcja krajowa zaczyna się kurczyć, kapitał obrotowy maleć. Jednocześnie zwiększają się trudności w uzyskaniu taniego kredytu, a wszystkie te czynniki uniemożliwiają normalny rozwój produkcji i należyty zbyt towarów szklarskich. Jednocześnie polski przemysł szklarski walczyć musi z konkurencją firm czeskich i niemieckich, które swoimi wyrobami starają się zalewać rynek polski. Konkurenci ci, specjalnie czesi, sprzedają swój towar poniżej własnej ceny produkcji, stosując system dumpinowy. Dla importerów zagranicznych wydatną pomoc stanowi niedostateczna ochrona celna produkcji szkła w Polsce.

W Polsce istnieją 84 huty szklane, mogące zatrudnić 17.000 robotników. Jednakże tylko 71 hut można teraz brać w rachubę, gdyż 13 przed trzema laty wstrzymało produkcję i zapewne niggdy jej nie podejmą z powrotem. Tych 71 hut może zatrudnić około 15.000 robotników. I z tej liczby jednak obecnie tylko 80% jest w ruchu, a stan

zatrudnienia wynosi około 13.500 robotników. Produkcja ich wynosiła w roku 1926 około 67.000 ton szkła, w r. 1926 około 60.000 ton, a w r. 1924 — 50.000 ton, co przedstawia 50—60% sprawności fabryk. Wartość tej produkcji wynosi 45—55 milionów złotych w złocie.

Import szkła do Polski wynosił w r. 1924 — 5.683 t. w wartości 6.217.000 zł., w r. 1925 — 5.741 t. w wartości 6.503.000 zł., eksport zaś w r. 1924 — 2.330 t. wartości 2.080.000 zł., w roku 1925 — 1.771 t. wartości 2.150.000 zł. W pierwszych 10 miesiącach r. 1926 import spadł bardzo, bo na 1923 t. w wartości 2.228.000 zł. w złocie, eksport zaś podniósł się na 2.631 t. w wartości 11.393.000 zł. w złocie. Widać z tych cyfr, że przywozimy towar wysokowartościowy, przeważnie luksusowy i precyzyjny — wywozimy głównie tańszy i to po cenach obniżonych w związku z premją eksportowo-walutową. Bilans handlowy szkła z końcem r. 1926 był już prawie w równowadze, lecz wogóle i przywóz i wywóz odgrywają dotąd małą rolę. Osiągnęliśmy w tym zakresie samowystarczalność prawie zupełną, a nie rozwinęliśmy znaczniejszego eksportu. Fatalnie przedstawia się eksport w ostatnim okresie, t. j. pierwszym półroczu r. 1927, a mianowicie: w styczniu eksport wynosił 1.570.000 kg., a spadając co miesiąc, wynosił w czerwcu zaledwie 176.000 kg.; import zaś wzrasta i wynosi przeciętnie 600.000 kg. miesięcznie. Zabiegi Związku Hut Szklanych w Polsce u Rządu są narazie bezowocne i niema bynajmniej nadziei poprawy stosunków w najbliższej przyszłości.

Przemysł szklany bywa przez statystyków zaliczany raz do przemysłu chemicznego, drugi raz do przemysłu mineralnego, chociaż istnieje on od wieków i znany jest jako przemysł specjalny, posiadający prawie taką samą łączność z przemysłem chemicznym, jak i mineralnym.

Przypuszczalnie jest to wynikiem braku dokładnej znajomości przemysłu szklanego sfer gospodarczych, oraz zupełnego braku zainteresowania się tym przemysłem w sferach techników polskich.

Korzystając z tak licznych zjazdów techników i przedstawicieli rozmaitych gałęzi przemysłu, pragnę w niniejszym referacie w krótkich słowach przedstawić mechaniczną technologię szkła, w celu zapoznania i zainteresowania przedstawicieli pokrewnych dziedzin z potrzebami przemysłu szklanego, w którym mogą znaleźć zbyt dla swej produkcji, technicy zaś zajęcie.

Celem ustalenia łączności między techniką a życiem gospodarczym w dziedzinie przemysłu szklanego, należy przedewszystkiem przedstawić przebieg produkcji, co posłuży do orientacji, jakich materiałów przemysł ten potrzebuje i jakiego rodzaju produkt wyrabia.

W ten sposób uzyskamy również obraz, z którymi gałęziami przemysłu szklany przemysł posiada łączność, już to jako konsument surowców, już to jako dostawca różnorodnych wyrobów szklanych dla rozmaitych gałęzi przemysłu.

Produkcja szkła.

Całą wielką dziedzinę przemysłu szklanego da się podzielić na dwie grupy, z których jedna obejmuje produkcję surowego szkła i nazywana jest w statystyce przemysłowej hutnictwem szklanym, albo fabrykacją szkła w ścisłym znaczeniu — druga grupa zaś obejmuje rafinerję wyprodukowanego szkła w hutach.

I. Hutnictwo szkła produkuje:

1) **Szkło dęte:**

- a) zwyczajne szkło dęte (butelkowe),
- b) białe szkło dęte (półbiałe, kryształowy czeskie i ołowiane. Fabrykacja szkła dętego odbywa się sposobem **ręcznym** przez dmuchanie, zapomocą piszczeli szklarskich, bez form lub w formach, oraz sposobem **maszynowym**, zapomocą maszyn dmuchająco-prasujących, lub maszyn odlewniczych, oraz wydmuchujących butelki.

2) **Szkło prasowane.**

zapomocą ekscentrycznych pras ręcznych, zaopatrzonych we wklęsłe formy.

3) **Taflowe - okienne i lustrzane:**

- a) sposobem ręcznym (dmuchanie cylindrów),
- b) sposobem mechanicznym,
- c) sposobem lanym i walcowanym (szkło taflowe wzorzyste, ornamentowe katedralne, opalowe, marmurowe, oraz z siatką drucianą).

4) **Szkło kolorowe:**

- a) przezryste — jednobarwne, obciążane i
- b) nieprzezryste (mleczne, opalowe i t. p.).

5) **Szkło wielobarwne** i specjalności szklane ornamentowe antyczne, perłowej masy, lodowe (craquelé), marmurowe i t. p., siatkowe szkło, nitki i koronki szklane, pręty i rurki szklane, perły, przęda szklana, guziki szklane, szkło mozaikowe, kamienie sztuczne.6) **Szkło specjalne:**

Naczynia chemiczne, szkło laboratoryjne, szkło wodowskazo-
we, cylindrowe (jenajskie), termometrowe, naczynia szklane do gotowania i pasteuryzowania, optyczne.

II. Do drugiej grupy należą rozmaite przemysły techniki dekoracyjnej, jak:

1) **Szlifierstwo i grawura szkła:**

- a) szlifowanie szkła krystalowego,
- b) szlifowanie szkła lustrzanego,
- c) grawura (rżnięcie szkła).

2) **Matowanie szkła piaskiem:**

zapomocą t. zw. „vacum“:

- a) dmuchawek promiennych piaskowych,
- b) dmuchawek ssących,
- c) dmuchawek ssąco-tłoczących.

3) **Trawienie szkła, jak:**

- a) trawienie głębokie,
- b) trawienie matowe,
- c) rozmaitemi specjalnymi metodami: atrament trawiący i płyn stemplowy, kąpiel lodowa i t. p.

4) **Malarstwo na szkłe i wypalanie.**5) **Podlewanie szkła srebrem, miedzią i platyną (fabrykacja luster).**6) **Galwanoplastyka i fotoceramika.**

Szkło powstaje przez topienie rozmaitych materji, między które-
mi istotne części składowe stanowią kwas krzemowy, alkalia (wodoro-

tlenek potasu albo soda) i wapno. Kwasu krzemowego używa się w postaci kwarcu, piasku i krzemu, alkali zaś w formie potażu, sody, albo sulfatu. Stopione szkło można sformować przez rozmaitego rodzaju obróbki, jak dmuchanie, prasowanie, lanie i ciągnięcie w chwili, kiedy przechodzi stopniowo ze stanu płynnego w stan krzepnięcia. Poszczególne gatunki szkła, albo fabrykaty szklane różnią się przeważnie według formy szkła, jako szkło wkleśło-wypukłe (dęte), taflo-we — rurowe, rzadziej według sposobu obróbki, gdyż jeden i ten sam rodzaj szkła np. szkło tafłowe, można produkować sposobem dmuchanym, lanym i ciągnionym, (uwidocznione w wyżej podanym podziale produkcji).

Surowe szkło podaje się, cele muzyskania trwałości — hartowaniu w piecykach i piecach tunelowych, oraz dodatkowej obróbce w stanie twardym, zapomocą rozmaitych maszyn przez otrząskiwanie, zatapianie i szlifowanie brzegów, a następnie w zależności do jakiego celu mają służyć dane przedmioty, oddaje się je do rafinerji i zdobienia dekoracyjnego.

Dla ściślejszego objaśnienia podaję rodzaje wszelkich surowców potrzebnych do fabrykacji szkła.

Surowce, jakich używa przemysł szklany, można podzielić na 4 grupy:

- a) zwykłe materiały topliwe (substancje, tworzące szkło),
- b) materiały zawierające wodorotlenki glinowe i krzemowe,
- c) barwniki,
- d) środki odbarwiające i oczyszczające.

ad a Zwykłe materiały topliwe stanowią:

- 1) Materiały zawierające sodę, jak sól kamienna, soda amoniakalna, sól glauberska,
- 2) Materiały zawierające wodorotlenki potasu, jak potaż.
- 3) Materiały zawierające wapno, jak węglan wapna w formie szpatu, marmuru (mączki) kredy, kamienia wapiennego i t. d.
- 4) Baryt.
- 5) Czerwień ołowiu (minia).
- 6) Biel cynkowa.
- 7) Materiały zawierające bor, jak boraks palony i krystaliczny.
- 8) Materiały zawierające kwasy krzemowe, jak piasek kwarcowy.
- 9) Rzadsze oksydy szkła, jak magnezja, antymon, bizmut, kwas fosforowy.
- 10) Odpadki szklane i szkło surowe w formie łomu szklanego, stłuczek, osłamek i masy szklanej w kawałkach (Herdglas).

ad b. Materiały zawierające:

- 1) wodorotlenki glinowe, jak koalina, glinka, szpat polny,
- 2) wodorotlenki krzemowe, jak kryolit, chiolit, topnik, flusszpat,
- 3) materiały zawierające fosfor, jak popiół kościany, guano i t. d.,
- 4) talk,
- 5) oksyd cynku.

ad c. Barwniki:

oksydy (połączenia) żelaza, manganu, chromu, kobaltu, niklu, miedzi, srebra, złota, uranu, siarki.

ad d. Środki odbarwiające i oczyszczające, jak braunsztyn, selen, ar-

szenik metaliczny, antymon, tlenek antymonu, azotan potasowy, surogaty tegoż i t. p.

Do budowy pieców, wanieli, donic, używane są materiały ogniotrwałe (szamoty), sztuczne kamienie kwarcowe (t. zw. dynasy) naturalne piaskowce, grafit, jak również wszelkie artykuły budowlane.

Materiały opalowe tworzy: drzewo opałowe, torf, węgiel kamienny oraz węgiel brunatny i brykiety z węgla brunatnego. Oprócz tego używane są jako środki opalowe: ropa, gaz koksowy i gaz ziemny. W Polsce nie używają huty węgla brunatnego ani brykietów, oraz opału ropą i gazem koksowym.

Wreszcie należy wymienić materiały, służące do opakowania szkła, a mianowicie: skrzynie, deski, tektura, papier, wełna drzewna; smoła i t. p.

Z powyższego widać, jak różnorodne są fabrykaty przemysłu szklanego, stanowiące już to zwykle masowe artykuły, np. butelki i szkło taflowe, już to kosztowne artystycznej wartości przedmioty ze szkła uszlachetnionego wskutek szlifowania, malowania i t. p.

Dlatego cały przemysł szklany nosi w części charakter przemysłu artystycznego, zaś w części przemysłu pracującego dla masowej konsumpcji.

Tęsamem wyjaśnione są rozmaite poziomy technicznego rozwoju, na jakim stoją poszczególne grupy naszego przemysłu.

Naturalnie techniczny rozwój hutnictwa szklanego w Polsce okazał się większą gospodarczą koniecznością, jak rafinerja szkła i jego dekoracyjne ozdabianie, które jednak w ostatnich latach poczyniło olbrzymie postępy.

Rozwój techniczny danej grupy przemysłu szklanego zależy jest od stosunków wytworzonych koniunkturą na rynku wewnętrznym zbytu. Zresztą widzimy z przytoczonego, jak bardzo przemysł szklany związany jest z innymi gałęziami przemysłu. Zawisły jest on od (górnictwa), przemysłu węglowego, przemysłu mineralnego i przemysłu chemicznego, jako głównych dostawców surowców. Techniczny rozwój i gospodarczy stan wymienionych gałęzi przemysłu wpłynął w wysokim stopniu na rozwój przemysłu szklanego. Pojedyncze grupy przemysłu szklanego zawisły są znowu od powodzenia tych gałęzi przemysłu, które są ich głównymi odbiorcami. Wskutek złego stanu przemysłu budowlanego może bardzo dotkliwie ucierpieć grupa hut, produkujących szkło taflowe, wskutek podcięcia natomiast przemysłu browarniczego, wódczanego, lub winnego — ucierpi grupa hut butelkowych i t. p.

KRAJOWA PRODUKCJA SZKŁA I JEJ RODZAJE.

Huty polskie produkują wszelkie gatunki szkła, z wyjątkiem szkła optycznego i jenańskiego.

Produkcja szkła da się podzielić na 3 grupy, a mianowicie:

A. Grupa szkła taflowego (okiennego i lustrzanego).

Szkło szybowe produkowane jest w 10 fabrykach. Z tej liczby 3 fabryk wyrabia wyłącznie szkło taflowe, reszta zaś również i inne gatunki szkła.

Szkła okiennego produkuje się w Polsce rocznie około 7,6 do

8 milionów metrów kwadratowych, grubości 2, 3, 4, 5 i 6 mm. Towar jest pierwszej jakości i coraz bardziej się udoskonala. Niektóre huty zaczynają już mechanizować wyrób szkła na wzór zagraniczny. Przy ręcznym wyrobie szkła okiennego zajętych jest około 4.000 robotników wykwalifikowanych.

Eksport szkła okiennego był do niedawna dość znaczny, a dzięki jego wysokiemu gatunkowi jest ono wszędzie chętnie nabywane. W Polsce istnieje również huta szklana, produkująca szkło ornamentowe, witraże i t. p. w wyborowym gatunku, a w ubiegłym roku uruchomiona została mechaniczna fabryka ciągnionego szkła tafłowego sposobem patent. Fourcault'a.

Należy jeszcze zaznaczyć, że fabryki szkła okiennego są tak zarządzane, iż mogłyby podwoić swą produkcję, czemu jednak na przeszkodzie stoi brak dostatecznych zamówień.

B. Grupa hut szkła stołowego i galanteryjnego.

W dziale produkcji szkła dętego stoi przemysł szklarski bardzo wysoko. Wyrabiane są bowiem gatunki szkła, począwszy od zwyczajnych szklanek, kończąc na mistrzynie szlifowanych serwisach kryształowych. W tym dziale polskie wyroby mogą pod względem jakości skutecznie konkurować z wyrobami krajów obcych.

Również w dziale szkła do oświetlenia gazowego i naftowego w niczem nie ustępujemy wyrobom zagranicznym.

W dziale szkła prasowanego Polska wyrabia wszelkie gatunki, zarówno najprostsze i najtańsze, z łatwością mogące wytrzymać konkurencję na rynku światowym, jak i szkło bardziej precyzyjne, np. imitujące kryształy. Fabryki w Polsce produkują również naczynia szklane do gotowania, oraz do konserw z hermetycznym zamknięciem, mogące przeciwstawić się wyrobom zagranicznym.

Wyżej wymienione wyroby wytwarzane są w 10 fabrykach, posiadających 11 pieców donicowych i 6 wannowych. Te ostatnie są czynne przeważnie w dzień i zdolne są wytworzyć 2500 tonn szkła rocznie. Tak znaczna produkcja nie może być konsumowana przez rynek krajowy i część jej musi być przeznaczona na eksport.

Istniejące w Polsce fabryki szkła galanteryjnego mogą znacznie powiększyć swą produkcję, gdyż posiadają one piece dotąd nieuruchomione. Nadto trzeba pamiętać o tem, iż szereg fabryk wskutek braku zamówień jest dotąd nieczynnych. Naogół obecna produkcja mogłaby być zwiększona conajmniej o 40%, a to oczywiście spowodowałoby znaczne potanieńnię kosztów produkcji. Wzmoczenie produkcji w przemyśle szklarskim stałoby się możliwe w tym wypadku, gdyby Rząd pszyzedł mu z wydatną pomocą, udzielając poszczególnym fabrykom należytych kredytów eksportowych i inwestycyjnych, przyznając ulgi celne na sprowadzane surowce i niewyrabiane w kraju maszyny, oraz wzmacniając ochronę celną.

C. Grupa hut szkła butelkowego.

Huty polskie udoskonaliły produkcję butelek tak, że dorównują pod względem dobroci i niektórych gatunków wyrobom czeskim i niemieckim, a nawet je przewyższają, jak np. butelki do piwa. Huty nasze wyrabiają wszelkiego rodzaju butelki, począwszy od zwyczaj-

nych i kończąc na wykwintnych butelkach do likieru, oraz precyzyjnych i luksusowych buteleczkach do perfum.

Huty te wyrabiają nadto wszelkiego rodzaju naczynia, używane w gospodarstwie domowym, oraz laboratoryjne.

Po zaznajomieniu interesowanych sfer ze stanem produkcji przemysłu szklanego w Polsce, wspomnieć muszę o przyczynach powolnego rozwoju tego przemysłu i niemożności potaniaenia produkcji, oraz należytej konkurencji z wyrobami zagranicznymi.

Obecny ogólny poziom techniki przemysłu szklanego w Polsce wiele jeszcze pozostawia do życzenia, duża bowiem ilość robót dokonywa się sposobami zarzuconymi już dawno zagranicą.

Mechanizacja pracy t. j. zastąpienie pracy ręcznej pracą maszyn, co w tak wysokim stopniu przeprowadziły Stany Zjednoczone, Anglja, Francja, Belgja, Niemcy, jest u nas w stanie zaczątkowym. Starzy hutnicy odnoszą się do tych wszystkich rzeczy z nieufnością i pewnego rodzaju uprzedzeniem.

Idąc za postępem nowoczesnej techniki w przemyśle szklanym, należałoby bezwarunkowo dążyć do stopniowej zmiany tych stosunków przez zastosowanie nowoczesnych metod pracy przy pomocy rozmaitych maszyn zamiast pracy ręcznej. Do tego konieczny jest jednak znaczny kredyt inwestycyjny.

Na stan słabego rozwoju przemysłu szklanego wpływa kompletny brak szkoły zawodowej i kształconych w niej sił fachowych.

Z powodu braku polskich sił fachowych wyższe kierownicze stanowiska techniczne, jak również stanowiska nadzorcze majstrów (hutmistrzów) obsadzone być muszą przeważnie obcokrajowcami (Czesi, Niemcy, Belgijczycy) — siłami niezawsze pierwszorzędnymi, od których też nasi robotnicy niewiele nauczyć się mogą.

Aczkolwiek wszystkie prawie surowce posiadamy w kraju i to w gatunkach nieustępujących zagranicznemu, krajowe wyroby ogniotrwałe nie nadają się dotychczas do budowy kosztownych pieców szklarskich wskutek czego też wszelkie szamotowe kamienie czołowe sprowadzać muszą huty szklane z zagranicy, płacić wysokie ceny, i wywozić w ten sposób bardzo poważne sumy. Zaznaczyć należy nadto, że kamieni kwarcytowych (t. zw. dynasów) żądna krajowa fabryka ceramiczna nie produkuje. Brak również fabryki donic, naczyń i wyrobów fasonowych (szamot), jak pływalki, buty i t. p. Przemysł szklany używa krajowych wyrobów szamotowych w formie cegły układzinowej w nieznacznych ilościach.

Ponieważ żywot urządzeń do topienia z powodu bardzo wysokiej temperatury i gryzących siarczków jest ograniczony do kilku lub kilkunastu miesięcy, zapotrzebowanie materiałów ogniotrwałych jest bardzo znaczne i warto pomyśleć o urządzeniu specjalnych fabryk.

Mimo to, że Polska posiada bogate złoża wysokogatunkowego piasku, eksploatacją nikt się zająć nie chce z powodu trudności na jakie napotyka brak dróg komunikacyjnych tak zwykłych, jak kolejowych i t. p. Wskutek tego przemysłowcy sprowadzają lepszy gatunek piasku do wyrobu szkła białego z Saksonji.

Istniejące przedsiębiorstwa eksploatacji piasku krajowego nie odpowiadają w pełni wymaganiom przemysłu szklanego z powodu prymitywnego sposobu płókania piasku, braku odpowiednich urzą-

dzeń mechanicznych i środków transportowych, a pozatem nie posiadając dostatecznych środków obrotowych przerywają swą pracę i nie są nieraz w stanie przygotować zapasów na okres zimowy.

Również eksploatacja szpatu jest nienależycie prowadzona wskutek czego odczuwa się często brak tego materiału.

Z chemicznych produktów krajowych na wysokości zadania stoi jedynie soda amoniakalna. Przemysł szklany pokrywa całkowite zapotrzebowanie w kraju, co stanowi prawie $\frac{2}{3}$ produkcji obu fabryk Zakładów Salvay w Polsce. Obecnie zapotrzebowanie na sodę wyraża się cyfrą około 20.000 tonn rocznie.

Sól glauberska natomiast produkowana w powyższych nawet fabrykach krajowych, jest niejednokrotnie zanieczyszczona i nie zawsze nadaje się do użytku przemysłu szklanego, wskutek czego bywa sprowadzana z zagranicy.

Inne chemikalia, jak barwniki i odbarwiacze, jużto z powodu niewyrabiania ich w kraju, lub pośledniego gatunku, nienadającego się do użytku przemysłu szklanego, sprowadzane są z zagranicy.

Mimo zabiegów Związku Hut Szklanych w Polsce, czynionych w poważnych odlewniach i fabrykach metalurgicznych, celem zajęcia się produkcją form żelaznych, których zapotrzebowanie jest bardzo znaczne — dotychczas fabryki nie okazały zbytniego zainteresowania.

Wszelkiego rodzaju maszyny do wyrobu szkła i obrabiarki, oraz maszyny używane przy rafinerji szkła jako niewyrabiane w kraju, są sprowadzane z zagranicy, chociaż szereg maszyn możnaby wyrabiać w kraju, udoskonalając niektóre już przestarzałe patentowane maszyny do obróbki i produkcji szkła.

Na kalkulację cen za wyroby szklane niekorzystnie wpływają koszty przewozu surowców kolejami, których wysokość jest niewspółmierna z wartością danego towaru, jak np. przewóz 15-tonnowego wagonu niemytego piasku wartości 75 zł. z Tomaszowa Mazowieckiego do Grajewa kosztuje zł. 114. Za przewóz sody amoniakalnej, stanowiącej dla przemysłu szklanego surowiec o pierwszorzędnym znaczeniu, płacą huty wysokie stawki według kl. V taryfy przewozowej, podczas gdy za gotowe szkło, jak butelki, stosowana jest najniższa taryfa VIII.

Oplata za transport węgla zużywanego przez przemysł szklany w bardzo wielkich ilościach (około 16 — 18.000 tonn miesięcznie) — winna być bezwarunkowo obniżona. W ostatnim czasie uzyskał czechosłowacki przemysł szklany bardzo znaczną zmniejszenie opłat za przewóz węgla.

Szczupłe ramy niniejszego referatu nie pozwalają na szczegółowe przytoczenie dalszego szeregu przyczyn, stojących na przeszkodzie należytemu rozwojowi polskiego przemysłu szklanego.

Wobec tego w zakończeniu reasumując przedstawiony powyżej stan przemysłu szklanego, można wyprowadzić następujące wnioski, mające na celu wytworzenie warunków, które przyczyniłyby się do rozwoju tego przemysłu w Polsce.

Warunki te za wzorem innych przemysłów można podzielić na wewnętrzne, zależne od indywidualnej i zbiorowej woli i wspólnej pracy samych przemysłowców i na warunki zewnętrzne, zależne od

ogólnego układu stosunków gospodarczych w Państwie i od państwowej polityki gospodarczej.

Wnioski, dotyczące pierwszej kategorii warunków byłyby następujące:

W dziedzinie technicznej.

1). Podział specjalności wytwórczych pomiędzy poszczególne fabryki, należące do tej samej grupy wytwórczej na zasadzie wspólnego porozumienia i specjalizowania się każdej fabryki w przydzielonej jej dziedzinie wytwórczości.

2). Wprowadzenie mechanizacji pracy t. j. zastąpienia pracy ręcznej pracą nowoczesnych maszyn.

3). Przebudowa pieców według nowoczesnych zdobyczy techniki ze względu na ekonomię paliwa.

4). Współpraca każdej grupy z Polskim Komitetem Normalizacyjnym.

5). Organizowanie wytwórczości na zasadach naukowych i współpraca z Instytutem Naukowej Organizacji Pracy.

6). Udzielenie pomocy przy założeniu zawodowej szkoły szklarskiej.

W dziedzinie handlowej.

1). Dokonywanie zakupów surowców przez wszystkie huty szklane za pośrednictwem jednej centralnej instytucji handlowej o charakterze współdzielczym w celu przeciwstawienia monopolowi sprzedaży powstałych i powstających syndykatów, producentów krajowych i międzynarodowych, scentralizowanej siły kupczej zrzeszonych konsumentów.

2). Tworzenie przez fabryki, należące do tej samej grupy wytwórczej wspólnych biur sprzedaży, w celu ujednostajnienia cen i warunków sprzedaży w kraju i zagranicą, zapobiegając w ten sposób marnostrawstwu sił skutkiem niezdrowej konkurencji rujnujących współzawodników.

W zakresie drugiej kategorii warunków o charakterze zewnętrznym należy się starać:

I. W dziedzinie technicznej:

1). O założenie szkoły zawodowej szklarskiej, oraz specjalnego laboratorium dla szklarstwa.

2). O udzielenie przez instytucje i przedsiębiorstwa rządowe w szczególności podlegające ministerstwom: Skarbu (Dyrekcja Państwowego Monopoli Spirytusowego), Kolei, Robót Publicznych, Poczty i Telegrafów, Spraw Wojskowych — zamówień w sposób zapewniający im ciągłość pracy i w okresach t. zw. sezonów martwych.

3). O opracowanie jednolitych i stałych warunków przetargów i dostaw dla instytucji rządowych i samorządowych, gdyż obecne wymagania są pod tym względem dla przemysłowców zabójcze.

4). O ulgi celne dla maszyn szklarskich, niewyrabianych w kraju, a sprowadzonych pojedynczo.

II. W dziedzinie handlowej.

1). Wychodząc z założenia, że przemysł szklany, produkujący artykuły pierwszej potrzeby, należy do bardzo ważnych przemysłów na którego rozwoju powinno Państwu zależeć — należy zapewnić mu dostateczną ochronę celną.

2). Dla zapewnienia krajowemu przemysłowi szklanemu dostatecznego zatrudnienia należy popierać usilnie wywóz wyrobów tego przemysłu zagranicę.

3). W celu ułatwienia krajowemu przemysłowi szklanemu konkurencji na rynku wszechświatowym, należy stworzyć system kredytu eksportowego z gwarancją rządową i udostępnić przemysłowi szklanemu korzystanie z tego kredytu w Centralnej Instytucji Emisyjnej i w bankach rządowych.

Wyżej wymienione wnioski nie wyczerpują całokształtu potrzeb przemysłu szklanego. Ponieważ potrzeby te w dziedzinie podatkowej, transportowej, kredytowej, socjalnej i t. p. są wspólne dla wszystkich gałęzi przemysłu krajowego, przeto w referacie niniejszym nie zostały pomieszczone.

W końcu, celem uzupełnienia całokształtu stanu przemysłu szklanego zaznaczyć należy, że polski przemysł szklany jest należycie zorganizowany.

Przemysł szklany reprezentowany jest przez Związek Hut Szklanych w Polsce, który jako organizacja samodzielna istnieje od roku 1921. Związek liczy 46 członków, składających się z mniejszych i większych hut, oraz najpoważniejszych fabryk w Polsce.

Huty pozazwiązkowe, z wyjątkiem kilku średniej wielkości, nieprzyjętych, lub z różnych powodów usuniętych ze Związku, są to przeważnie huty robotnicze, urządzone prymitywnie o zmiennym zarządzie, które, nie posiadając dostatecznych kapitałów obrotowych, są czynne zaledwie kilka miesięcy w roku i nie mają racjonalnych podstaw bytu. Naogół fabryki, zrzeszone w Związku, reprezentują 85% całkowitej produkcji oraz ilości zatrudnionych robotników.

Celem Związku jest obrona interesów zrzeszonych w Związku hut szklanych przez solidarne postępowanie w sprawach, dotyczących przemysłu szklarskiego. W szczególności:

a) pragnie się on przyczynić do wszechstronnego rozwoju przemysłu szklarskiego;

b) reprezentuje polski przemysł szklarski wobec władz i społeczeństwa;

c) czuwa nad przestrzeganiem przez członków Związku ogólnie obowiązujących zasad etyki w przemyśle i handlu;

d) reguluje stosunki pomiędzy pracodawcami i pracownikami na zasadzie wspólnego porozumienia się i obowiązujących przepisów prawnych;

Związek, nie mając możności wydawania własnego organu, rozsyła do swych członków przy każdej ważniejszej sposobności okólniki, informujące ich w sposób treściwy i dokładny o najbardziej aktualnych sprawach, dotyczących przemysłu szklarskiego; Związek rów-

nież udziela swym członkom wyczerpujących wyjaśnień na wszelkie zapytania w sprawach robotniczych, podatkowych, taryfowych, cłowych, statystycznych i t. p.

Władze Związku.

Władzami Związku są: Walne Zgromadzenie, Rada i Komisja Rewizyjna.

Skład Rady Nadzorczej na rok 1927 został ustalony, jak następuje: p. Emanuel Leopold Marcus — prezes, p. Kazimierz Ansgary Kamiński i adw. Herman Lewy — vice-prezesa. Członkowie: pp. Reinhold Chrystman, inż. Jerzy Rackmann, Zygmunt Renglewski, Bronisław Stolle, Witold Smyjewski i Dr. Michał Berkowicz.

Bezpośrednie kierownictwo spoczywa w rękach dyrektora Związku, p. Brunona Balińskiego, który równocześnie jest dyrektorem zarządzającym Centrali Handlowej, istniejącej przy Związku.

Centrala Handlowa Członków Związku Hut Szklanych w Polsce, Spółdz. z odp. ogr. z inicjatywy kilku członków Rady za zgodą Walnego Zgromadzenia w dniu 18 stycznia r. 1926.

Zadaniem Spółdzielni jest:

1). Zakup i sprzedaż surowców, maszyn i artykułów technicznych, narzędzi, chemikali.

2). Wytwarzanie rozmaitych artykułów dla potrzeb przemysłu szklarskiego.

3). Prowadzenie przedsiębiorstw eksploatacyjnych, jak: piasek, glina, wapień we własnym zarządzie.

4). Eksport gotowych wyrobów przemysłu szklarskiego.

Na mocy postanowienia Rady Nadzorczej wszyscy członkowie Związku obligatoryjnie należą do Centrali Handlowej.

Pomimo krótkiego swego istnienia Centrala Handlowa zdołała rozwinąć niezmiernie pożyteczną działalność i dziś jest w możności wykazać się z pomyślnych rezultatów.

Wnioski

zgłoszone na II Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych.

Wnioski ogólne do rozpatrzenia przez wszystkie sekcje.

Wniosek 1. Stwierdzając konieczność stałego prowadzenia studiów nad opracowywaniem wytycznych życia gospodarczego w Polsce Zjazd zwraca się do Rady Naukowo-Technicznej przy Stowarzyszeniu Techników Polskich w Warszawie, z prośbą o dalsze kontynuowanie pracy w tym kierunku w porozumieniu z Zarządem Związku.

Celem umożliwienia wszystkim członkom Związku śledzenia nad postępami prac, winny być one nadal ogłaszane w organie Związku „Wiadomościach”.

Wniosek 2. Plan gospodarczy kraju winien być oparty na dążeniu do samowystarczalności, do osiągnięcia racjonalnego eksportu, do osiągnięcia maksimum wydajności oraz zdolności konkurencyjnej na rynku międzynarodowym, a celem jaknajprędszego osiągnięcia wyżej wymienionych wyników na największym wyszyskaniu materiału ludzkiego i posiadanych surowców.

Wniosek 3. Wszystkie gałęzie techniki przemysłu i rolnictwa, winny jasno zestawić swe wymagania stawiane co do szkolenia wyższego średniego i niższego oraz w miarę możliwości dokładnie określić na przyszłość roczne swe zapotrzebowanie na wyszkolony fachowo personel.

Wniosek 4. W celu zrównania warunków pracy i wytwórczości we wszystkich przedsiębiorstwach, koniecznym jest by możliwie najrychlej wystąpiła komercjalizacja przedsiębiorstw rządowych i samorządowych, zarówno wielkich, jak i małych.

Wniosek 5. Przemysł Polski, zniszczony przez wojnę i przez brak programowości w pierwszych latach niepodległego państwa, znajduje się naogół w stadium rozbudowy. Polityka więc wewnętrzna Rządu winna być jasną, nie chwiejną, zabezpieczającą możliwość rozwoju przemysłu i pozbawioną cech eksperymentalizmu nad organizmem gospodarczym.

Wniosek 6. Polityka zwiększenia wytwórczości winna być zasadniczym programem społeczeństwa polskiego, ciał prawodawczych i rządu.

Podlegać winny też rewizji istniejące zarządzenia, sprzeciwiające się temu programowi.

Realizacja tej polityki wymaga od społeczeństwa:

- a) należytego wykorzystania czasu przez całą ludność,
- b) podniesienia niskiej wydajności pracy.

c) podniesienia organizacji na wyżyny społeczne, a to celem usunięcia istniejącego marnotrawstwa.

Konkretnym wnioskiem jest oparcie całego życia gospodarczego na naukowej organizacji metod pracy i przyspieszenie tempa wprowadzenia racjonalnej normalizacji z punktu widzenia interesu Państwa Polskiego.

Sekcja 1.

Górnictwo (węgiel, nafta, kamienie).

WNIOSKI DOTYCZĄCE PRZEMYSŁU GÓRNICZEGO.

Wniosek 1. Z poprawą stanu życia gospodarczego jest związana możliwość **zwiększenia pojemności rynku wewnętrznego**, co jest w odniesieniu do rozwoju polskiego hutnictwa i górnictwa jednym z zasadniczych jego postulatów.

Polityka życia gospodarczego winna być prowadzona pod hasłem unikania eksperymentów prawodawczych i przemyślenia organizacji naszych warsztatów pracy.

Wniosek 2. Celem **zwiększenia eksportu węgla** należy:

- a) zwiększyć zdolność przeładunkową portów bałtyckich,
- b) przeprowadzić arterję komunikacyjną przystosowaną do takiego masowego przewozu węgla z Zagłębia węglowego do portów bałtyckich,
- c) obniżyć taryfy kolejowe w stopniu, jakiego wymagają ogólne warunki eksportu, oraz poczynić starania drogą konwencji, by uzyskać ulgi racjonalne transportowe, na kolejach zagranicznych.

WNIOSKI DOTYCZĄCE PRZEMYSŁU NAFTOWEGO I RAFINERYJNO NAFTOWEGO.

Dla rozwoju kopalnictwa naftowego w Polsce, jako podstawy całego przemysłu naftowego, niezbędnym jest przeprowadzenie następujących postulatów:

1) Szybka reforma ustawy naftowej w kierunku pewnego ograniczenia praw właścicieli gruntu, nadania przedsiębiorcy znaczniejszych ułatwień przy komasacji terenów naftowych, przy użytkowaniu obcego gruntu dla budów pomocniczych i t. d.

2) Popieranie wierceń na nowych dotąd nieeksploatowanych terenach, wobec czego witamy z zadowoleniem projekt ustawy, opracowanej przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu o popieraniu wierceń poszukiwawczych.

3) Stosowania jaknajdalej idących ulg celnych przy sprowadzaniu maszyn, narzędzi i materiałów, niewyrabianych w kraju, a szczególnie przy sprowadzaniu całych urządzeń nowych systemów wiercenia dotąd w kraju mało używanych.

4) Zaliczenia wiertnictwa naftowego do przemysłu o ruchu ciągłym.

5) Większe dotowanie Państwowego Instytutu Geologicznego dla rozszerzenia prac Instytutu nad badaniem terenów naftowych i wyda-

nia monografii i map geologicznych poszczególnych terenów oraz odpowiednich dotacji dla instytucji, pracujących na polu geofizyki, celem rozszerzenia naukowych badań i przeprowadzenia prac praktycznych.

6) Wobec ciężkiego położenia przemysłu naftowego, spowodowanego powolnym wyczerpywaniem eksploatowanych złóż naftowych, i koniecznością czynienia nowych inwestycji na wiercenia poszukiwawcze, niezbędnym jest utworzenie organizacji całego przemysłu naftowego, dla podniesienia jego rentowności przez rozszerzenie wewnętrznego zbytu i wyeliminowanie niepotrzebnej i szkodliwej konkurencji na rynkach zagranicznych.

7) Dążyć do zwiększenia pojemności rynku wewnętrznego (spółzycia).

8) W celu obniżenia kosztów produktów naftowych, przeróbkę ropy należy ześrodkowywać w dużych rafinerjach.

9) W tym samym celu należy dążyć by przewóz produktów naftowych był racjonalnie technicznie zorganizowany.

WNIOSKI DOTYCZĄCE PRZEMYSŁU KAMIENIARSKIEGO.

Ponieważ duże zasoby surowców dla przemysłu kamieniarskiego znajdujące się w kraju wskazują na możliwość jego rozwoju, czemu na przeszkodzie stoi niski naogół poziom techniczny i organizacyjny nasłych kamieniołomów, celem nadania właściwego kierunku tej gałęzi przemysłu:

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

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

3. Dążyć należy, aby tereny, uznane za odpowiednie do eksploatacji przemysłowej, uzyskały jaknajrychlej odpowiednią komunikację oraz odpowiednie ułatwienia przewozowe — konieczne w pierwszym stadium rozwoju przemysłu.

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

Sekcja 2.

Przemysł przetwórczy metalowy i elektrotechniczny.

WNIOSKI DOTYCZĄCE PRZEMYSŁU METALOWEGO.

Wniosek 1. Zniszczony przez wojnę i niedostosowany do potrzeb niepodległego państwa przemysł metalowy znajduje się obecnie w stadium rozbudowy. Polityka więc wewnętrzna Rządu winna być jasną, nie chwiejną i zabezpieczającą możliwość rozwoju kapitału, by

zachęcić zagraniczne przedsiębiorstwa do budowy w Polsce fabryk z tej dziedziny przemysłu. Inwestowanie fabryk w Polsce przez kapitał zagraniczny jest korzystną formą pożyczki dla przemysłu.

Wniosek 2. Dalszy rozwój przemysłu metalowego winien iść w kierunku możliwego uniezależnienia Polski w tych dziedzinach, w których obecna wytwórczość jest zbyt mała lub niema jej wcale. Należy więc przede wszystkim dążyć do rozwoju przemysłu lotniczego i samochodowego.

Wniosek 3. Ze względu na małe zapotrzebowanie na wyroby przemysłu metalowego na rynku wewnętrznym koniecznym jest jak-najszerze uświadomienie rolnictwa co do korzyści dających się osiągnąć przy zastosowaniu maszyn i uruchomienie przemysłu budowlanego. Oba te czynniki, konieczne dla ogólnej prosperystyki kraju, zwiększyły by znacznie pojemność rynku wewnętrznego dla przemysłu metalowego.

Wniosek 4. Ze względu na konieczność obniżenia kosztów produkcji niezbędnym jest przyspieszenie tempa pracy komitetu normalizacyjnego.

Wniosek 5. Ponieważ niezwaloryzowane dotąd stosunki celne nader ujemnie odbijają się na rozwoju przemysłu koniecznym jest przeprowadzenie jaknajszybszej ich rewizji.

Wniosek 6. Jest do polecenia w dziedzinie technicznej.

a) Podział specjalności wytwórczych pomiędzy poszczególne fabryki, należące do tej samej grupy wytwórczej, na zasadzie wspólnego porozumienia i specjalizowania się każdej fabryki w przydzielonej jej dziedzinie wytwórczości.

b) Tworzenie przez fabryki maszyn, o jednej lub kilku specjalnościach, wspólnymi siłami, w postaci spółek z ograniczoną odpowiedzialnością, Biur Konstrukcyjnych, stojących bardzo wysoko pod względem zawodowym i naukowym, których zadaniem byłoby opracowywanie nowych udoskonalonych typów konstrukcyjnych i udzielanie ich za zapłatą poszczególnym fabrykom w zakresie ich specjalności.

c) Organizowanie wytwórczości na zasadach naukowych.

Wniosek 7. Jest do polecenia w dziedzinie handlowej.

a) Dokonywanie zakupów surowców przez wszystkie fabryki metalowe za pośrednictwem jednej centralnej instytucji handlowej, o charakterze współdzielczym w celu przeciwstawienia monopolowi sprzedaży powstałych i powstających syndykatów producentów krajowych i międzynarodowych scentralizowanej siły kupczej zrzeszonych konsumentów.

b) Tworzenie przez fabryki, należące do tej samej grupy wytwórczej, wspólnych biur sprzedaży, na wzór istniejących już (dla śrub, dla odlewów ogrzewalnych i t. d.), w celu ujednostajnienia cen i warunków dostawy w kraju i zagranicą, zapobiegając w ten sposób marnotrawstwu sił skutkiem niezdrowej konkurencji, rujnującej współzawodników.

c) Tworzenie tak zwanych „wspólnot interesów” w kierunku poziomym, ewentualnie także w kierunku pionowym, jako wstępu do faktycznej fuzji nadających się do niej przedsiębiorstw, w

celu ich konsolidacji finansowej i obniżenia kosztów administracji do najniższych granic.

Wniosek 8. W zakresie warunków, o charakterze zewnętrznym, należy starać się w dziedzinie technicznej:

- a) O udzielenie przez instytucje rządowe, w szczególności podlegające ministerstwu: Kolei, Spraw Wojskowych, Robót Publicznych i Poczty i Telegrafów zamówień fabrykom metalowym w sposób zapewniający im ciągłość pracy.
- b) O opracowanie jednolitych stałych warunków przetargów i dostaw dla instytucji rządowych i samorządowych. Obecnie wymagania pod tym względem są zabójcze.
- c) O wydanie i przestrzeganie zakazu sprowadzania maszyn i urządzeń technicznych przez instytucje rządowe i samorządowe, jeżeli te maszyny i urządzenia mogą być bądź wykonane w kraju, bądź zastąpione przez analogiczne maszyny i urządzenia, wykonywane w kraju.

Wniosek 9.

- a) Wychodząc z założenia że rozwój przemysłu metalowego w kraju jest warunkiem sine qua non obronności Państwa, należy zapewnić mu dostateczną ochronę celną. Rzeczą bardzo pilną jest opracowanie taryfy celnej o należycie zróżniczkowanych stawkach.
- b) Dla zapewnienia krajowemu przemysłowi metalowemu dostatecznego zatrudnienia w czasie pokojowym i utrzymania go w pogotowiu do większych, w razie nagłej potrzeby, wysiłków, należy popierać usilnie wywóz wyrobów tego przemysłu zagranicę. Rozpoczątkowany już dla niektórych rodzajów wyrobów system zwrotu ceł od użytych surowców powinien objąć wszystkie wyroby przemysłu metalowego.
- c) W celu ułatwienia krajowemu przemysłowi metalowemu konkurencji na rynku wszechświatowym, należy stworzyć system kredytu eksportowego z gwarancją rządową i udostępnić przemysłowi metalowemu korzystanie z tego kredytu w centralnej instytucji emisyjnej i w bankach rządowych.

Wnioski dotyczące przemysłu elektrotechnicznego.

W trosce o dalszy rozwój przemysłu elektrotechnicznego Zjazd uchwalił:

1) Racjonalną ochronę celną, ewentualnie przez zwaloryzowanie obecnych stawek celnych dla kategorii a) i b), a dla kat. c) pozostawienie stawek celnych dotychczasowych dla ułatwienia postępu elektryfikacji kraju w przejściowym okresie, do chwili powstania odpowiednich wytwórni w kraju.

2) Uzyskanie obowiązującego przepisu dla przedsiębiorstw państwowych, komunalnych i instytucji, będących pod kontrolą władz rządowych i komunalnych, by pierwszeństwo w zamówieniach dawały przemysłowi krajowemu, z tem zastrzeżeniem, że zamówienia w firmach zagranicznych mogą być dopuszczalne, gdy przemysł krajowy nie jest w stanie wykonać dostawy na czas, lub gdy ceny krajowe są o 15 procent wyższe od cen zagranicznych.

3) Uzyskanie zniesienia przepisu o składanie 5% wadium przy składaniu ofert przez odpowiedzialne firmy krajowe.

4) Uzyskanie poparcia sfer rządowych dla eksportu polskich wytworów elektrotechnicznych, przez udzielanie zaliczek z Banku Gospodarstwa Krajowego.

Sekcja 3.

Przemysł przetwórczy włókienniczy i papierniczy.

WNIOSKI DOTYCZĄCE PRZEMYSŁU WŁÓKIENNICZEGO.

1. W dziedzinie polityki gospodarczej.

Najdonioślejszym współczynnikiem pomyślnego rozwoju gospodarczego jest stabilizacja w najszerszym sensie, więc nie tylko stabilizacja kursu waluty, ale i polityki gospodarczej w ogóle.

Wszystkie poczynania gospodarcze, mogą być oparte na jakimś przemyślanym programie tylko przy istnieniu rękoma i podstawowe warunki w dziedzinie finansowej, kredytowej, komunikacyjnej, podatkowej, przewozowo-wywozowej, celnej i t. p. nie będą ulegały zmianom na gorsze, zwłaszcza zaś nagłym i nieprzygotowanym. Brak tej pewności, chwiejność i częste przeskokki, czynią wszelki program na dalszą metę niemożliwym i tamują inicjatywę i rozmach. W związku z tem zachodzą również stałe szkodliwe zmiany w indeksie kosztów utrzymania, którego nieuniknione wahania w interesie ogólnym spowodowane być winny do minimum.

2. W dziedzinie podatkowej.

System podatkowy ulec winien rewizji i gruntownej reformie w tym sensie, by główny ciężar podatkowy nie spadał na przemysł, jako na dziedzinę najłatwiej uchwytą.

W tym celu podstawa poboru podatków powinna być wydatnie rozszerzona.

Podwójne opodatkowanie jednego i tego samego źródła podatkowego, jako paraliżujące wszelką inicjatywę, winno być zaniechane.

Podatki winny być wymierzone bez żadnej dowolności, na podstawie dowodów konkretnych i rzeczywistych.

Polityka podatkowa samorządów miejskich powinna podlegać stałej kontroli, fiskalizm samorządów musi ulec ograniczeniu.

3. W dziedzinie finansowej i kredytowej.

a) Dla zwiększenia zasobów pieniężnych przemysłu, m'arodajne czynniki rządowe winny współdziałać z przemysłem w jego akcji, zmierzającej do uzyskania należnego odszkodowania za dokonane przez okupacyjne władze niemieckie zakupy przymusowe, rekwizycje, wywłaszczenia i konfiskaty, które pozbawiły przemysł jego środków obrotowych.

Dotychczasowa bierność Rządu w tej doniosłej sprawie wyrządziła szkodę całemu gospodarstwu narodowemu, które zyskałoby znakomicie na przywróceniu przemysłowi równowartości zabranych mu bezprawnie dóbr.

Nie tylko interes przemysłu i gospodarstwa w najszerszym sensie, ale i interes sprawiedliwości wymaga tego, by ta krzywda wyrównana została.

b) Możliwości kredytowe winny być rozszerzone tak pod względem formy, jak i rozmiarów, stopa dyskontowa obniżona. Pożądane

jest wprowadzenie kredytów specjalnych dla popierania eksportu, by dać możność eksporterom polskim współzawodniczenia na rynkach zagranicznych pod względem warunków kredytowych z eksporterami z innych państw.

4. W dziedzinie produkcji.

Konieczność wzmożenia produkcji przemysłowej w interesie podwyższenia niezmiernie niskiego poziomu zamożności ogólnej, wymaga rewizji obowiązujących przepisów z dziedziny prawodawstwa pracy i społecznego.

Zdystansowanie reszty świata przez najkrótszy czas pracy, najdłuższe i najdroższe urlopy, najbardziej ograniczone i również najdroższe godziny nadliczbowe, wpływa ujemnie zarówno na koszt produkcji, jak i na jej sumę i wartość. Wolność pracy nie może w kraju steranvm, ubośim i bardziej od innych skazanym na zdobycie nowego docrobku własnymi siłami podlegać tak daleko idącym ograniczeniom.

Nad wszelką miarę wygórowany koszt Kasy Chorych ulec winien obniżeniu. Szeroka działalność inwestycyjna tych Kas już w pierwszych kilku latach jej istnienia wskazuje, że obciążenie płatników jest nadmierne, gdyż koszty inwestycji pokrywane są nie ze skrzętnie gromadzonych oszczędności, lecz z wpływów bieżących.

Wynika z tego konieczność reformy obowiązującego prawodawstwa i zaniechanie, przynajmniej do czasu, nowych i daleko idących zamierzeń w tej dziedzinie.

WNIOSKI DOTYCZĄCE PRZEMYSŁU PAPIERNICZEGO.

Wniosek 1. Zachowanie dla tego przemysłu niezbędnego surowca, jakim jest drewno świerkowe i ograniczenie w tym celu nadmierne go eksportu papierówki.

Wniosek 2. Utrzymanie ochrony celnej dla papieru, oraz udzielenie daleko idących ulg celnych, przy sprowadzaniu maszyn papierniczych i ich części, niewyrabianych w kraju.

Wniosek 3. Podniesienie poziomu wykształcenia pracowników, przez stosowanie odpowiedniej szkoły specjalnej i zrzeszenie inżynierów i techników, pracujących w tym przemyśle.

Wniosek 4. Obniżenie kosztów produkcji przez zmianę przestarzałych, zbyt wąskich lub zbyt wolnobieżnych maszyn papierniczych maszynami szerokimi i szybkobieżnymi; przez poprawienie wadliwej gospodarki cieplnej; przez poprawę środków komunikacyjnych; przez ulepszenie wewnętrznej organizacji produkcji.

Ażeby sprostać wzrastającemu zapotrzebowaniu wewnętrznemu należy w najbliższym pięcioleciu powiększyć liczbę maszyn papierniczych o 5—8 nowoczesnych jednostek, produkujących przeciętnie po 900 ton miesięcznie i jednocześnie w odpowiednim stosunku powiększyć produkcję miazgi drzewnej i celulozy.

Wniosek 5. W związku z ulepszeniem gospodarki cieplnej należy zwrócić uwagę na fakt, że fabryki celulozy mogą rozporządzić znacznym nadmiarem energii, która może być wykorzystaną w ogólnym planie elektryfikacji.

Wniosek 6. Konieczność utrzymania ochrony celnej dla papieru, wiąże się bezpośrednio z możliwością wprowadzeniem ulepszeń w sposobach produkcji papieru; potrzeba tej ochrony może ustać z chwilą wprowadzenia w życie dezyderatów podanych we wniosku 4-tym, należy więc potrzebę ochrony uważać za czasową.

Sekcja 4.

PRZEMYSŁ PRZETWÓRCZY CHEMICZNY I GAZOWNICZY.

Wnioski dotyczące przemysłu chemicznego — patrz wnioski umieszczone w referacie chemicznym-

Wnioski dotyczące przemysłu gazowniczego.

W Polsce bez porównania więcej niż w innych Państwach kulturalnych marnuje się węgiel przez bezpośrednie jego spalanie. Jest to niszczenie najcenniejszych obok ropy naftowej skarbów przyrody, w które tak obficie zaopatrzona jest Polska, jest to rabunkowa gospodarka, którą nam zarzucą następne pokolenia, jeżeli nie przedsięwziemy nic w kierunku jej zmiany. Pamiętajmy, że przez bezpośrednie spalanie węgla czy to w kuchni domowej, czy w przemyśle, niszczymy równocześnie cały szereg bardzo cennych produktów związanych z życiem człowieka kulturalnego, rozwojem gospodarczym Państwa i jego obroną, przyczyniając się równocześnie szczególnie w zbiorowiskach miejskich i ośrodkach przemysłowych do obniżania stanu zdrowotnego (dymienie, zanieczyszczanie sadzą).

II-gi Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych podkreśla konieczność większego zainteresowania się ze strony Władz Państwowych sprawą utylizacji węgla, zamieszczając w programie ugospodarnienia naszego Państwa na jednym z naczelných miejsc:

1. rozwój gazownictwa, koksownictwa i wszelkich innych sposobów przeróbki węgla,
2. programowe popieranie wszelkiej inicjatywy państwowej, stołecznej i prywatnej w kierunku rozszerzenia obecnych i budowy nowych gazowni, koksowni i wszelkich innych sposobów przeróbki węgla przez
 - a) długoterminowe tanie kredyty inwestycyjne,
 - b) wszelkie ułatwienia w dziedzinie taryf kolejowych,
 - c) poparcie kredytowe wszelkich przemysłów pomocniczych, związanych z budową i eksploatacją gazowni, jak: przemysłu szamotowego, fabryk dostarczających gazowniom urządzeń konstrukcyjno-żelaznych i kotlarskich, przyrządów i przyborów do spożycia gazu i fabryk gazomierzy.

II. Wychodząc z założenia, że w interesie gospodarstwa narodowego leży otoczenie opieką węgla gazowniczego przez niedopuszczenie do bezpośredniego spalania tego produktu oraz, że rozwój gazownictwa ma dla życia gospodarczego kraju ogromne znaczenie pomiędzy innymi przez:

- a) podniesienie wytwórczości smoły węglowej sprowadzanej obecnie w znacznej ilości z Zagranicy,
- b) powstawanie nowych benzolowni mających znaczenie dla obrony Państwa,

c) stworzenie warunków dla rozwoju przemysłu chemicznego, co ma znaczenie ogólnopństwowe,

II-gi Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych uznaje za konieczne, by

1. cena węgla gazowniczego była niższa niż węgla opałowego (kontyngent węgla oddawanego Państwu po cenach niższych zostałyby zwiększony przez ilość węgla spożywanego przez gazownictwo)

2. Przewóz węgla gazowniczego powinien również korzystać z taryf niższych niż węgiel opałowy.

Sekcja 5.

PRZEMYSŁ PRZETWÓRCZY MINERALNY, DRZEWNY BUDOWLANY I RZEMIEŚLNICZY.

Wnioski dotyczące przemysłu szklanego patrz referat
B. Baliński „Przemysł Szklany„.

Wnioski dotyczące przemysłu kamieniarskiego
patrz wnioski umieszczone w sekcji 1-ej.

WNIOSKI DOTYCZĄCE PRZEMYSŁU DRZEWNEGO.

Dla rozwoju przemysłu drzewnego koniecznym jest:

- a) uzgodnienie polityki sprzedaży surowców Zarządu Lasów Państwowych z wymaganiami przemysłu drzewnego,
- b) ustalenie racjonalnej polityki taryfowej, uwzględniające potrzeby przemysłu drzewnego oraz powiększenie taboru kolejowego pod drzewo,
- c) ułatwienia kredytowe, uwzględniające trudności, w których obecnie znajduje się przemysł drzewny,
- d) zmiany w zakresie świadczeń socjalnych oraz obniżenie związanych z temi świadczeniami opłat.
- e) zwolnienie od cła przywozu maszyn do przeróbki i obróbki drzewa, oraz obniżenie ceł na narzędzia.

WNIOSKI DOTYCZĄCE PRZEMYSŁU BUDOWLANEGO.

1. Koniecznym jest uporządkowanie polityki budowlanej w związku z tem kredytowej, w kierunku umożliwienia wykonania budowy we właściwym sezonie budowlanym, a to celem racjonalnego zorganizowania robót prawidłowego wykonania i zaoszczędzenia przez to zbędnych wydatków.

2. Ze względu na nieznaczny ruch budowlany w latach ubiegłych, ostry głód mieszkaniowy w miastach i płynące stąd ujemne skutki natury socjalnej, konieczne jest ożywienie w najszerszym zakresie ruchu budowlanego mieszkaniowego, który by się przyczynił równocześnie do uruchomienia całego szeregu rodzaj przemysłów i rzemiosł, związanych z budownictwem.

3. Ponieważ w budownictwie mieszkaniowym kapitał prywatny bierze dotychczas udział minimalny, niezbędne jest z jednej strony popieranie budownictwa z funduszy publicznych, szczególnie w odniesieniu do budowy tanich i małych mieszkań, z drugiej strony zaś możliwie jaknajszybszy powrót do normalnego prawa cywilnego, po

przez znoszenie stopniowo ustaw ograniczających prawa własności nieruchomości.

4. Wobec trudności uzyskania większych funduszków na budownictwo mieszkaniowe, niezbędnym jest subsydjowanie tegoż ze środków przeznaczonych na walkę z bezrobociem. Zerwanie z zasadą udzielania demoralizujących zapomóg i przeznaczenie funduszków tych na budownictwo w formie kredytów długoterminowych, prowadzić będzie do uruchomienia budownictwa i związanych z niem gałęzi produkcji krajowej i szybkiej likwidacji bezrobocia. Drogą tą nie tylko da się pracę rzeszom robotników ale również olbrzymie fundusze publiczne, wydatkowane obecnie bezpowrotnie wrócą do Kasy Państwowej.

5. Ze względu na potrzeby budownictwa państwowego i komunalnego konieczne jest uwzględnienie w budżetach kredytów budowlanych, mających pokrycie w dochodach nadzwyczajnych.

6. Rozwój ruchu budowlanego wobec szczupłości posiadanych funduszków uwarunkowany jest kosztami budowy. Wynika stąd postulat jaknajdalej idącej akcji w celu obniżenia kosztów budowy. Wynikają stąd wnioski następujące:

- a) Zrównanie rocznego czasu pracy w przemyśle budowlanym z innymi przemysłami, uwzględniając charakter sezonowy przemysłu budowlanego. Reforma ta, znajdująca poparcie we wzorach wszystkich państw, pozwoli na redukcję kosztów budowy w bardzo poważnym zakresie.
- b) Obniżenie ciężaru podatkowego, ciężącego na przedsiębiorstwach budowlanych, szczególnie podatku obrotowego co najmniej do norm, zastosowanych ostatnio w handlu hurtowym.
- c) Obniżenie opłat socjalnych, w szczególności przez obniżenie niesłychanie wysokich kar za zwłokę w opłacie świadczeń. Jest niedopuszczalne zgodnie z istniejącymi wnioskami prawodawczymi dalsze podwyższanie opłat.
- d) Udzielenie odpowiednich funduszków na prowadzenie prac nad normalizacją materiałów budowlanych i części konstrukcyjnych domów.
- e) Odpowiednia akcja kredytowa na przygotowanie materiałów budowlanych, oparta na zapewnieniu stałych cen tych materiałów w sezonie.
- f) Należy otoczyć specjalną opieką dziedzinę wydajności pracy. Konieczne jest należyte uświadomienie robotników, że polityka, prowadzona przez Związki Robotnicze, przeciwna jakiegokolwiek premjowaniu czy stosowaniu prac akordowych jest szkodliwą dla nich samsych.

7. Ze względu na różnorodność prawodawstwa budowlanego w poszczególnych zaborach, konieczne jest najszybsze wydanie ustawy budowlanej, normującej między innymi sprawę uprawnień budowlanych.

8. Różnorodność obecnie obowiązujących przepisów odnośnie robót i dostaw dla Skarbu Państwa, winna być w najkrótszym czasie ujednostajniona drogą wydania specjalnej ustawy. Ujednostajnienia wymaga również dziedzina warunków ogólnych, technicznych, umów na roboty budowlane.

9. Rozwój szkolnictwa zawodowego budowlanego winien być otoczony specjalną uwagą ze strony międzynarodowych czynników państwowych, gdyż w najbliższej przyszłości, brak wykwalifikowanego personelu technicznego może się stać przyczyną upadku budownictwa polskiego.

WNIOSKI DOTYCZĄCE RZEMIOSŁ.

Wobec konieczności polepszenia sytuacji wielkiej gałęzi gospodarstwa narodowego, reprezentowanego przez 318.150 warsztatów rzemieślniczych zatrudniających 883,670 pracowników.

I. Żeby utrzymać rzemiosła w Polsce, ze względu na konieczność podniesienia wartości produkcji rzemiosł, oraz konsumpcji wielkiej warstwy narodu, opierającej swoją egzystencję o rzemiosła — Państwo Polskie winno otoczyć rzemiosła należytą opieką i dać pomoc zmierzającą do poprawy gospodarczego bytu rzemiosł.

II. Dla poprawy gospodarczego bytu rzemiosł Państwo winno dążyć do:

- 1) zmniejszenia opodatkowania i dostosowania go do istotnych możliwości płatniczych rzemieślnika;
- 2) bezwzględnej zmiany ustawodawstwa socjalnego, które wywołuje ogromne podrożenie produkcji rzemieślniczej;
- 3) podjęcia szerokiej akcji kredytowej, zmierzającej:
 - a) do potaniaenia ceny nabywczej surowców (drogą poparcia spółdzielni surowcowych);
 - b) do zmechanizowania warsztatów;
 - c) do zasilenia kapitałów obrotowych;
 - d) do zorganizowania zbytu hurtowego i t. d.

III. Celem skonsolidowania i uzgodnienia prac nad rozwojem rzemiosła tak ze strony rządu, jak instytucyj pół-oficjalnych winien być powołany do życia w drodze ustawy patronat dla spraw rzemiosła i drobnego przemysłu.

Sekcja 6-ta.

KOMUNIKACJA, HANDEL, ELEKTRYFIKACJA, WODOCIĄGI.

I. Wnioski ogólno-komunikacyjne.

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

Wniosek 2. Ze względu na wspólne cele konieczność wzajemnej współpracy i skoordynowania interesów wszystkich dróg (wodnych, kolejowych i drogowych) niezbędnym jest ujęcie ich wszystkich we wspólną administrację „Ministerstwa Komunikacji”.

Wniosek 3. Wodną komunikację należy ściśle powiązać z komunikacją kolejową i drogową, umożliwić łatwe przejście od jednego środka transportu do drugiego przez zastosowanie mechanicznych urządzeń przeladowczych i ułatwić wszechstronne wykorzystanie wszystkich środków komunikacji przez wprowadzenie taryf łamanych (ładowo-wodnych), opartych na racjonalnej kalkulacji.

Wniosek 4. Należało by sprawę zmniejszenia kosztów przewozu węgla z Zagłębia do miejsc zapotrzebowania, a zwłaszcza do por-

tów bałtyckich przestudjować głębiej, nie zadawalając się dotychczasowem jednostronnem tej sprawy oświetleniem, z uwzględnieniem zastosowania dróg wodnych sztucznych i naturalnych.

II. Wnioski, dotyczące komunikacji drogowej.

Wniosek 1. Potrzebne jest uświadomienie całego społeczeństwa o stanie, warunkach gospodarki drogowej i jej potrzebach. W tym celu zarówno Rząd jak społeczeństwo przez zespół ludzi i instytucyj, specjalnie interesujących się gospodarką drogową zgromadzanych na przyszłych kongresach drogowych, winni rozwinąć wszelką możliwą i energiczną propagandę w celu dokładnego uświadomienia najszerzych sfer, a przedewszystkiem ciał prawodawczych i sfer rządowych, o obecnym stanie sprawy drogowej i potrzebie jaknajprędszego wyłączenia wszystkich sił, aby rychło nastąpił stanowczy zwrot ku poprawie istniejących stosunków.

Wniosek 2. Za najpilniejsze zadanie gospodarki drogowej w Polsce należy uważać:

a) Uporządkowanie istniejącej sieci dróg z twardą nawierzchnią przez możliwe rychłe w ciągu kilku lat: 1) odbudowanie zniszczonych odcinków, 2) przebudowanie nawierzchni odcinków dróg pod większymi miastami, na których odbywa się intensywny ruch podmiejski na nawierzchnie przystosowane do takiego ruchu, 3) przystosowanie nawierzchni dróg na odcinkach, na których odbywa się ruch samochodowy, do wymagań takiego ruchu.

b) Rozszerzenie sieci dróg z twardą nawierzchnią, a przedewszystkiem pobudowanie sieci państwowych dróg bitych we wschodnich częściach Rzeczypospolitej, co należy uważać za sprawę szczególnie ważną i pilną ze względów ekonomicznych, administracyjnych, ze względów na obronę Państwa, oraz ze względów politycznych.

Program budowy nowych dróg musi być uzgodniony z wymaganiami obrony Państwa.

Przewidując, że trakcja konna przez dłuższy czas będzie w Polsce stosowana należy uwzględnić w programie budowę dróg ziemnych.

Ponieważ stosunki gospodarcze w Polsce wymagają szybkiego rozwoju komunikacji samochodowej, rozbudowa dróg winna być prowadzona w jaknajenergiczniejszym tempie.

Jednocześnie z przystąpieniem do budowy dróg państwowych należy rozpocząć przebudowę tych dróg wojewódzkich i powiatowych, które nie mają jeszcze twardej nawierzchni.

c) Konieczne jest ulepszanie stanu dróg gruntownych przez zastosowanie racjonalnych metod ich utrzymywania; w szczególności należy zwrócić uwagę na wyzyskanie na drogach gruntowych szarwarku, który należy racjonalnie zorganizować. Szczególną uwagę należy zwrócić na potrzebę stałego, a systematycznego utrzymania tych dróg.

d) Przystąpienie do przebudowy mostów o charakterze prowizorycznym na mosty stałe według programu i koljeności z góry ustalonej.

e) Wprowadzenie nowoczesnych metod i systemu w budowie

ulic i placów miejskich i pobudzenie działalności miast w kierunku systematycznego uporządkowania placów i ulic miejskich.

f) Uruchomienie kamieniołomów, produkujących wyborowe gatunki materiałów do budowy i utrzymania dróg a w szczególności kostki brukowej.

Aby wykonanie powyższych najpilniejszych zadań z zakresu gospodarki drogowej mogło być urzeczywistnione, potrzebne będzie przeznaczenie przez rząd i samorzady odpowiednich środków na cele drogowe a w szczególności:

a) Przeznaczone w budżecie państwowym dotacje na cele drogowe są niewystarczające i winny znacznie być powiększone.

b) Wprowadzenie opłat od pojazdów jest drogą do stopniowego polepszenia gospodarki drogowej, gdyż da możliwość przystąpienia do wykonania inwestycji; ewentualnie w razie uzyskania pożyczki na cele drogowe mogą być te opłaty przeznaczone na spłatę rat rocznych.

c) Możliwe jest ściągnięcie kapitałów z zewnątrz a częściowo i zwewnątrz przez powierzanie wykonania pewnych inwestycji krajowych przedsiębiorstwom, które finansowałyby te inwestycje na spłaty 15 — 20 letnie.

Tyczy się to zarówno inwestycji państwowych jak samorządowych.

d) Częściowa możliwość przystąpienia do budowy stałych mostów istnieje, gdy budowa takich mostów na ożywionych szlakach lub w większych miastach oddana zostanie przedsiębiorstwom, t. zw. „Toll-Bridge C-o” t. j. towarzystwom, które finansują budowę mostów i budują je, a koszty amortyzują przez pobieranie myta na tych mostach w ciągu pewnego okresu z góry ustalonego.

e) Samorzady mogą rozwinąć większą inwestycyjną działalność drogową w razie, jeżeli dana im będzie możliwość subiektywnego stosowania norm specjalnych opłat drogowych, przystosowanych do miejscowych warunków ekonomicznych i potrzeb drogowych; w tym celu zatwierdzanie opłat drogowych przy normach niezbyt wysokich (zwykłych) winno być przekazane w całości urzędowi wojewódzkim; przy wyższych normach zatwierdzenia opłat winny dokonywać władze centralne. Wprowadzenie tych opłat należy uważać jako czasowe środki uzyskania funduszy na okres przejściowy.

f) W celu nadania należytego tempa akcji inwestycyjno-drogowej samorządów winna być podjęta w możliwie szerokim zakresie akcja kredytowa Banków Gospodarstwa Krajowego i Komunalnego. Akcja ta winna dostarczyć samorządom taniego długoterminowego kredytu na inwestycje drogowe; w razie otrzymania przez Rząd pożyczki inwestycyjnej, powinien być rozbudowany w należyty stopniu pożyczkowy fundusz drogowy, istniejący na zasadzie art. 22 Ustawy drogowej.

Wniosek 3. Gospodarka drogowa samorządów zahamowana jest z powodu braku samorządu powiatowego i wojewódzkiego, zbudowanego na zasadach przewidzianych w Ustawie Konstytucyjnej.

Jednym z warunków poprawy gospodarki drogowej należy uznać powołanie do życia szerokiego samorządu powiatowego i wojewódz-

kiego. W szczególności położyć trzeba nacisk na potrzebę rychłego powołania do życia — ze względu na specjalne potrzeby gospodarki drogowej — samorządu wojewódzkiego, bez którego działalność samorządów powiatowych nie osiągnie należytych skutków; nie wprowadzenie dotychczas w życie ogólnych ustaw samorządowych powoduje nieobliczalne straty gospodarcze wogóle a w gospodarce drogowej w szczególności.

Wobec złego stanu obecnie sieci drogowej nie należy się jednak spodziewać, by praca samorządów mogła dać w szybkim tempie wielkie rezultaty w zakresie budowy dróg, aż do czasu, gdy samorządy nabiorą wystarczających sił do rozwinięcia intensywnej pracy, kredyty na budowę dróg winny być przewidziane w budżecie państwowym, a budowę dróg w znacznej części winno prowadzić państwo.

Wniosek 4. Z powodu ogromu zadań w zakresie gospodarki drogowej pożądane jest wyzyskanie inicjatywy prywatnej w zakresie budowy i utrzymania dróg przez tworzenie spółek drogowych dobrowolnych lub przymusowych.

Wniosek 5. W celu wyrobienia kadrów pracowników drogowych — inżynierów i techników — należy więcej czasu poświęcić zarówno w Politechnikach Warszawskiej i Lwowskiej jak w szkołach średnich drogowych na studia nad techniką drogową.

Wychowawców wydziału inżynierji lądowej oraz szkół średnich drogowych należy przyjmować zarówno w czasie studiów jak po ukończeniu na praktykę na roboty drogowe, w celu wyspecjalizowania personelu technicznego drogowego.

Aby personel techniczny drogowy mógł nadążyć za postępem, konieczne jest urządzanie co pewien czas kursów dokształcających, na których słuchacze zaznajamiani byłiby z postępami techniki drogowej.

Dla ułatwienia utrzymania personelu drogowego na wysokim poziomie technicznym należy dążyć do stworzenia literatury drogowej fachowej, stojącej na wysokim poziomie naukowym oraz literatury drogowej popularnej, któraby szerzyła wiedzę o technice drogowej w szerszych kołach.

Wniosek 6. W związku z reformą administracji ogólnej oraz w związku z wprowadzeniem ogólnych ustaw samorządowych winna być stopniowo przeprowadzona reforma administracji drogowej na zasadach następujących:

- a) Winna być możliwie prosta i możliwie jednotorowa.
- b) Zabezpieczona od wpływów partyj politycznych.
- c) Dobór personelu technicznego winien być dokonywany przez czynniki fachowe.
- d) Wynagrodzenie personelu technicznego drogowego winno być wysokości dostatecznej do utrzymania w administracji drogowej dobrego personelu technicznego.
- e) Wszelkie zmiany i reorganizacje częściowe winne być dokonywane w kierunku przyszłego ustroju administracji drogowej, a nie na odwrót, jak to mieliśmy przykłady w przeszłości.

f) Przy decydowaniu o formach administracji drogowej winny mieć zapewniony głos decydujące sfery techniczne.

Wniosek 7. Powinna być przedsięwzięta akcja, mająca na celu podniesienie poziomu techniki budowy i utrzymania dróg w Polsce. Jednocześnie przy wykonywaniu robót drogowych powinno się zwrócić uwagę na zastosowanie naukowej (czyli umiejętnej) organizacji pracy. Wreszcie tam, gdzie tylko warunki na to pozwalają winny być zastosowane rozmaite współczesne maszyny drogowe, zamiast pracy ręcznej.

Budowa dróg musi się oprzeć na materiałach znajdujących się w kraju, i na maszynach, wyrabianych przez własny przemysł.

III. Wnioski, dotyczące komunikacji kolejowej.

Wniosek 1. Niezbędnem jest zbadanie obecnego ruchu tranzytowego w kierunku zachodnio-wschodnim, odnalezienie środków w celu skierowania tego ruchu przez Polskę i w razie potrzeby wybudowanie w tym kierunku nowych linii.

Wniosek 2. Wobec ograniczonego budżetu państwowego i braku krajowych kapitałów należało zachęcić kapitały zagraniczne do inwestycji w budowie nowych linii kolejowych w Polsce, ułatwiając wszelkimi możliwymi sposobami uzyskanie koncesji i prowadzenie budowy. Dotychczasowe doświadczenie wykazuje, że Rząd Polski nie zawsze kieruje się temi zasadami i przez formalistykę urzędową lub brak decyzji zniechęca obcych kapitalistów.

Wniosek 3. Nader ważną dla rozwoju produkcji jest rozbudowa sieci kolejowej miejscowego znaczenia. Ze względu na mniejszą rentowność kolei miejscowych należało by przy wydawaniu koncesji na linie magistralne starać się zobowiązywać tych, którym te koncesje zostały wydane, do budowy kolei miejscowych.

Dla kolei miejscowych na kresach Wschodnich Rząd powinien odstąpić od zasady pozostawienia sprawy realizacji takich kolei trosce zainteresowanych i wyjątkowo na tych pod względem gospodarczym i kulturalnym zacofanych obszarach budować koleje z funduszy państwowych.

Wniosek 4. Chociaż w planie rozbudowy linii kolejowych obliczonym na dalszą metę muszą być robione zmiany stosownie do koniunktur chwilowych (zgłoszonych podań o koncesje), powinny być jednak ustalone i w miarę możliwości realizowane pewne wytyczne, oparte na ogólnym planie polityki gospodarczej i obrony państwowej. W związku z ogólnym planem rozbudowy należy opracować plan racjonalnej elektryfikacji kolei, ściśle uzgodniony z planem elektryfikacji państwa. Plan elektryfikacji winien być w pierwszym rzędzie oparty na wyzyskaniu sił wodnych, gdyż tego wymagają względy obrony Państwa.

Wniosek 5. Niezbędnem jest przeprowadzenie opartej na rzeczywistych potrzebach życia gospodarczego rewizji taryf kolejowych; w szczególności zaś, uwzględniając trudności, w których znajduje się rolnicawo na kresach wschodnich przy nabywaniu i przywozie węgla i sztucznych nawozów i zbyciu mało wartościowych masowych płodów rolnych, jak słoma, siano, ziemniaki, należy ustanowić dla po-

wyższych materiałów specjalne możliwie niżone taryfy przewozowe między Śląskiem a Kresami Wschodniemi.

Wniosek 6. Niezbędnem jest niezwłoczne wprowadzenie w życie rozporządzenia Prezydenta zeczypospolitej z dnia 24 września 1926 roku o utworzeniu przedsiębiorstwa „Polskie Koleje Państwowe”.

Wniosek 7. Niezbędnem jest przy utworzeniu przedsiębiorstwa „Polskie Koleje Państwowe” należyte unormowanie wynagrodzenia personelu kolejowego i stworzenie warunków życiowych wogóle, a mieszkaniowych w szczególności, dających możność spokojnej pracy dla dobra kolejnictwa.

Wniosek 8. W związku z koniecznością unormowania wynagrodzeń personelu kolejowego należy zwrócić specjalną uwagę na wynagrodzenie personelu inżynierskiego, gdyż w obecnych warunkach nie można się spodziewać normalnego zasilania personelu inżynierskiego wartościowemi młodemi siłami.

IV. Wnioski dotyczące komunikacji wodnej.

Wniosek 1. Drogi wodne, pomimo korzystnych warunków rozwoju, — odgrywają w Polsce zbyt małą rolę w ogólnej pracy przewozowej całej sieci komunikacyjnej.

Zwiększenie roli przewozów wodnych przez odpowiedni rozwój sieci dróg wodnych wpłynie na ogólne zmniejszenie kosztów produkcji w Polsce i ułatwi przemysłowi konkurencję międzynarodową.

Wniosek 2. W celu możności lepszego orientowania się w zagadnieniach dróg wodnych, — niezbędnem jest:

- a) prowadzenie jednolitej, dokładnej i usystematyzowanej statystyki żeglugi;
- b) przekładanie i ogłaszanie drukiem usystematyzowanych i dokładnych sprawozdań z prowadzonych robót regulacyjnych i bagrowych.

Wniosek 3. Regulacja rzek jest wydatkiem nie tylko na cele komunikacji wodnej, lecz również ma na celu uporządkowanie i unieszkodliwienie spływu wód.

Wydatek ten nie może być uważany za inwestycję bezpośrednio dochodową, i winien być pokrywany ze środków budżetowych państwa i samorządów, jako konieczność państwowa.

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

Asygnowane dotychczas środki na te cele są tak małe, że sprawa nie porusza się prawie z miejsca.

Niezbędnem jest doprowadzenie całej sumy przeznaczonej na nowe roboty przynajmniej do 25 milionów rocznie, — przy jednoczesnem dostatecznem zapewnieniu utrzymania w porządku wykonanych budowli.

Wniosek 4. Sztuczne drogi wodne są inwestycją specjalną dla celów komunikacyjnych, — i są niezbędnem dopełnieniem naturalnych dróg wodnych, które bez tego dopełnienia zwłaszcza w naszych warunkach tracą dużo na znaczeniu i nie mogą odegrać należnej roli.

Jako inwestycja, mająca jasno określony jeden cel, — i mogąca się rentować, — sztuczne drogi wodne mogą być budowane i eksploatowane albo jako przedsięwzięcie rządowe z udziałem samorządów, albo na podstawie koncesji.

W interesie kraju leży, by pod jakąkolwiek postacią budowa projektowanych dróg wodnych była jaknajrychlej zapoczątkowana i ażeby w razie uzyskania pożyczki zagranicznej część jej była przeznaczona na ten cel.

Wniosek 5. Koszt robót na drogach wodnych, wskutek specjalnych właściwości tych robót, — zależy od doświadczenia kierowników w większej jej mierze, niż w innych dziedzinach robót budowlanych.

Polska posiada niewielki zastęp odpowiednich fachowców, zastęp, który, wobec mało zachęcających warunków pracy dla inżynierów na służbie rządowej, — i zastoju w robotach na drogach wodnych, — nie tylko się nie zwiększa, ale może zmniejszać.

Pożądanem jest, by, jednocześnie z rozpoczęciem robót na drogach wodnych w większej skali służby dla inżynierów były tak zmodyfikowane, by możliwem się stało przyciągnięcie i utrzymanie odpowiednich sił fachowych. W przeciwnym razie omyłki mogą kosztować bardzo drogo.

Wniosek 6. Linja tranzytowa pod względem swej nośności winna uwzględniać w pierwszym rzędzie potrzeby krajowe z tem, żeby mogła być rozszerzona w miarę realnych potrzeb ruchu.

Wniosek 7. Budowa dróg wodnych, dzięki temu, że główne jej koszty stanowi robocizna, przyczyni się znakomicie do zmniejszenia bezrobocia.

Wniosek 8. Koniecznem jest dążenie do stworzenia własnych stoczni dla budowy taboru morskiego i rzecznego.

Wnioski dotyczące polityki Handlowej

patrz referat p. posła St. Wartalskiego „Polityka Handlowa“

Wnioski dotyczące elektryfikacji

patrz referat p. Inż. K. Straszewskiego „Elektryfikacja Polski“.

Wniosek dotyczący wyzyskania sił powietrza.

Wskazaniem jest wykorzystanie ostatnich postępów aerodynamiki z zakresu silników wiatrowych dla celów gospodarczych.

Zamiast wniosków Instytut Wodociągowo-Kanalizacyjny nadesłał Komunikat. (Umieszczony został w końcu wniosków).

Sekcja 7-a.

PRODUKCJA ROLNA I PRZEMYSŁ ROLNICZY.

OGÓLNE WNIOSKI DOTYCZĄCE ROLNICTWA.

Zważywszy, że 1) rolnictwo, jak stwierdzono w rezolucjach uchwalonych przez Międzynarodową Konferencję Ekonomiczną w Genewie, jest podstawowym, szczególnie ważnym działem wytwórczości gospodarczej, że 2) w życiu gospodarczem Polski rola i znaczenie rolnictwa są znacznie większe, niż w wielu innych krajach zachodniej Europy, że 3) rozwój rolnictwa w Polsce, decydujący o pojemności rynku krajowego, jest podstawą i niezbędnym warunkiem wszechstronnego rozwoju gospodarczego i uprzemysłowienia kraju,

Zjazd stwierdza, że ochrona i popieranie produkcji rolniczej stanowić winno w Polsce, podobnie jak to ma miejsce dziś we Włoszech i wielu innych krajach, jedno z naczelnycn zadań polityki gospodarczej państwa.

Wychodząc z tego stanowiska, Zjazd uznaje za niezbędne: a) w zakresie polityki budżetowej-podnieść do właściwych rozmiarów budżet Ministerstwa Rolnictwa, by umożliwić w ten sposób szerokie stosowanie polityki subwencyjnej w stosunku do organizacji i instytucyj, pracujących nad rozwojem i rozpowszechnieniem wiedzy rolniczej, propagandę oświaty zawodowej wśród szerokich mas rolniczych i podniesieniem techniki w zakresie produkcji, handlu (silosy), przerobu i transportu (chłodnie), produktów rolniczych;

b) w zakresie kredytowym — rozwój takich form kredytu, które są specjalnie niezbędne dla rolnictwa, w szczególności zaś niskoprocentowego kredytu długoterminowego i kredytu pod zastaw płodów rolnych;

c) w zakresie polityki podatkowej — utrzymanie obciążenia podatkowego z rolnictwa na rzecz państwa i samorządu w granicach nie przekraczających zdolności płatniczych gospodarstw rolnych i usunięcie z naszego ustawodawstwa podatkowego szkodliwych i sprzecznych z zasadami nauki skarbowej momentów demagogicznych;

d) w zakresie polityki socjalnej — ściśle przystosowanie polityki socjalnej do szczególnych warunków produkcji rolniczej, oraz gospodarczych i społecznych właściwości życia polskiego, unikając, jak to dzisiaj ma miejsce, obciążania produkcji nadmiernie wysokimi kosztami ubezpieczeń socjalnych, dających ubezpieczonym bardzo problematyczne korzyści;

e) w zakresie polityki handlowej — należyte uwzględnienie interesów produkcji rolniczej w polityce celnej, traktatowej i taryfowej.

WNIOSKI DOTYCZĄCE PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ.

Zważywszy, że 1) wywóz produktów handlowych stanowi już obecnie jedną z najpoważniejszych pozycyj bilansu handlowego, 2) że Polska posiada ze wszecn miar sprzyjające warunki naturalne dla daleko idącego rozwoju wytwórczości handlowej, a tem samem dla wybitnego zwiększenia eksportu produktów hodowlanych,

Zjazd stwierdza pierwszorzędną doniosłość i konieczność systematycznej i wszechstronnej pracy nad rozwojem hodowli zwierząt domowych i nad udoskonaleniem organizacji handlu i przerobu surowców zwierzęcych.

Dla osiągnięcia tego celu niezbędnem jest:

- a) przeprowadzenie odpowiednich meljoracyj łąkowo-pastwiskowych,
- b) rozpowszechnienie umiejętnej uprawy roślin pastewnych,
- c) podniesienie wiedzy technicznej wśród szerokich mas w zakresie akcją hodowlaną,
- d) kształcenie zawodowe personelu technicznego dla kierownictwa akcją budowlaną,
- e) rozwój doświadczalnych zakładów hodowlanych,
- f) szerokie zastosowanie systemu licencjowania i premjowania zwierząt domowych,

- g) ułatwienia w nabywaniu rozplodników i materiału rozpołodo-
wego,
- h) szerokie zastosowanie chłodnictwa przy przechowywaniu i trans-
porcie produktów zwierzęcych i ich przetworów,
- i) organizacja spółkowych rzeźni, mleczarni i innych zakładów dla
przerobu surowców hodowlanych.
- j) rozwój związków hodowlanych, kół kontroli, obór i innych form
zrzeszonej pracy hodowlanej.

WNIOSKI DOTYCZĄCE PRODUKCJI ROŚLINNEJ.

Wychodząc z założenia:

1) że produkcja zbożowa Polski w latach przeciętnie urodzajnych zaledwie pokrywa potrzeby aprowizacyjne kraju,

2) że nieunikniony w latach o słabszym urodzaju dowóz zboża z zagranicy niszczy równowagę bilansu handlowego i, podnosząc ceny zbóż na rynku wewnętrznym powyżej cen światowych, wywołuje wzrost kosztów utrzymania i zwiększenie kosztów produkcji we wszystkich dziedzinach pracy,

3) że stosunkowo niski poziom cen zboża, a tem samem niskie koszty utrzymania mogą być utrzymane trwale jedynie wówczas, gdy produkcja zbożowa w Polsce będzie nawet w latach słabego urodzaju pokrywała z nadwyżką potrzeby wewnętrzne państwa,

Zjazd uznaje, że szybkie wzmoczenie produkcji zbożowej w Polsce jest sprawą pierwszorzędnej doniosłości gospodarczej, że cel ten osiągnięty być może zarówno przez zamianę nieużytków na użytki rolne, jak i przez ogólną intensyfikację produkcji, a co za tem idzie zwiększenie plonu z jednostki powierzchni, a to drogą przeprowadzenia na szeroką skalę odpowiednich meljoracji, staranniejszą uprawę mechaniczną, szerokie stosowanie nawozów sztucznych i zielonych, rozpowszechnienie zużycia szlachetnych nasion, jak wreszcie należyte zorganizowanie doświadczalnictwa i podniesienie oświaty zawodowej.

WNIOSKI DOTYCZĄCE PRZEMYSŁU SPIRYTUSOWEGO.

1. Polski przemysł spirytusowy, jak i cały szereg gałęzi naszego przemysłu, ma za mały rynek zbytu i — co za tem idzie — zbyt małą produkcję. Rozszerzenie rynku zbytu dla spirytusu może nastąpić głównie przez intensywne rozpowszechnienie spirytusu przemysłowego i skażonego. Ten cel nie może być osiągnięty dopóty, dopóki spirytus przemysłowy i skażony objęty jest monopolem państwowym. Dlatego interesy produkcji wymagają, by handel spirytusem przemysłowym i skażonym był wyjęty z pod kompetencji monopolu państwowego, a rozpowszechnianie jego zastosowania było oddane inicjatywie prywatnej. Organizacja prywatna, która się tem zajmie, mieć będzie wszelką możność obniżenia ceny spirytusu przemysłowego i zużycia go w poważnych ilościach, jako mieszanki z benzyną do motorów samochodowych i innych. Osiągnięcie tego celu leży nie tylko w interesach przemysłu gorzelniczego, ale również ma duże znaczenie dla obrony państwa.

2) Rozwinięcie produkcji spirytusu melasowego nie powinno być hamowane przez ustawę monopolową, bo powiększenie produkcji tej kategorii spirytusu da nam produkt odpowiedni dla eksportu i stworzy lepsze widoki dla przemysłu rektyfikacyjnego. Prócz tego

jest rzeczą korzystniejszą dla bilansu handlowego, by wywozić za granicę spirytus z melasy, a nie melasę. Jest więc pożądanem, by produkcja spirytusu melasowego dla eksportu i dla celów przemysłowych w gorzelniach rolniczych, nie pociągnęła za sobą pozbawiania tych gorzelní praw gorzelní rolniczych.

3) Prywatny przemysł wódczany nie może być traktowany, jako współzawodnik państwowego monopolu spirytusowego. Dlatego muszą być uważane za niezdrowe wszelkie takie ograniczenia prywatnego przemysłu wódczanego które stawiają go w gorszych warunkach, niż każdego konsumenta spirytualji, który zechce się zająć fabrykacją domową wódek dla własnej potrzeby.

4) Ustawa monopolowa, jak i każda inna, nie może stać w sprzeczności z tą podstawową zasadą prawa, która mówi, że żadne prawo nie może działać wstecz. Dlatego art. 21 p. 5 nowej ustawy monopolowej, który upoważnia Ministra Skarbu do obciążenia dodatkową opłatą skarbową spirytusu i trunków, znajdujących się w posiadaniu handlujących spirytualjami i fabrykantów wódek, jako już raz opodatkowanych, winien być zniesiony.

5) Posiadanie koncesji na handel spirytualjami nie może być połączone z obowiązkiem sprzedawania wyrobów monopolu spirytusowego. Kupiec nie może być pozbawiony prawa handlowania takim towarem, jaki uznaje dla siebie za najodpowiedniejszy, byle to był towar legalnie nabyty, i nie może być krępowany w wyborze źródła, z którego chce towar nabyć, o ile tylko źródło to nie jest źródłem nielegalnych wyrobów alkoholowych. (Art. 19 nowej ustawy).

Uwaga: Wnioski dotyczące referatów z przemysłu: górniczego, elektrotechnicznego, chemicznego, szklanego, drzewnego i polityki handlowej ze względu na późne zgłoszenie, nie były rozpatrywane na plenum Rady Naukowo Technicznej, jedynie zostały przejrane przez prezydium R. N. T.

OD POLSKIEGO INSTYTUTU. WODOCIĄGOWO - KANALIZACYJNEGO W WARSZAWIE.

Komitet Org. II-go Zjazdu otrzymał następujący komunikat:

Referat o stanie i rozwoju przemysłu polskiego, pracującego na potrzeby miejskich zakładów wodociągowych i kanalizacyjnych i innych urządzeń zdrowotnych z przyczyni zbyt krótkiego terminu, nie pozwalającego na zebranie należytego materiału ankietowego, do jakiego Polski Instytut Wodociągowo-Kanalizacyjny przystąpił w swoim czasie, oraz na usystematyzowanie i opracowanie takowego, nie może być wygłoszony na II-gim Zjeździe Polskich Techników Zrzeszonych we Lwowie.

Prace nad przedstawieniem całokształtu tego odłamu rodzimego przemysłu postępują naprzód i Polski Instytut Wodociągowo-Kanalizacyjny ma nadzieję w najbliższym czasie opublikować je drukiem.

W obecnej chwili opuściła prasę praca inż. Ignacego Piotrowskiego p. t.: „**Wodociągi i kanalizacja miast polskich w świetle cyfr i wykresów**“, z przedmową prof. I. Radziszewskiego, wydana nakładem Polskiego Instytutu Wodociągowo-Kanalizacyjnego.

Praca ta jest pierwszą próbą porównawczej statystyki wodociągów i kanalizacji w miastach polskich. Autor zaznajamia czytelnika ze stanem obecnych wodociągów i kanalizacji w miastach naszych, daje odpowiedzi na szereg ważnych pytań, które się nastęrczają inżynierom, działaczom samorządowym, władzom państwowym i komunalnym.

OD REDAKCJI.

Niniejszym prostujemy omyłki drukarskie, które się wkradły do Nr. 7 z r. b., a mianowicie w referacie „Rzut oka na polski przemysł włókienniczy“ na str. A-229 zamiast „W dniu 1-go stycznia“ winno być „W dniu 1-ym stycznia“, na str. A-230 12 wiersz z dołu zamiast „sezon został“ winno być „sezon zastał“, na str. A-232 9 wiersz z góry zamiast „pobytu“ winno być „popytu“, 6 wiersz z dołu zamiast „uważana“ winno być „uważaną“, na str. A-238 9 wiersz z góry zamiast „I tak“ winno być „I jak“, 15 wiersz z góry zamiast „Robotnicy“ winno być „Rzecznicy“.

W referacie „Polski Przemysł Sportusowy“ na str. A-243 w tablicy III-ciej w rubryce „b. Kongresówka...“ w kolumnie pionowej 3-ej (1923—1924) w wierszu 3-cim, wydrukowano „41%“, a powinno być „45%“, na str. A-246 w przedostatnim wierszu wydrukowano „sprawa stosunku“ winno być „sprawa stosowania“, na str. A-248 w wierszu 16-ym od dołu wydrukowano „p. J. Michalskiego“, a winno być „p. posła J. Michalskiego“, na str. A-249 wiersze 10—11—12 i 13 od góry winne brzmieć:

„Podwyższenie ceny za okowitę bardzo małym gorzelniom nie utrzyma przy życiu tych gorzelni, bo koszty wypędzanej w nich okowity, wynikające z małej produktyjności fabryk, są tak znaczne, że żadnymi dodatkami do ceny neutralizowane być nie mogą“. Na str. A-249 w wierszu 4-ym od dołu zamiast „nalewkami“ winno być „nalewami“, na str. A-250 w tablicy VII-ej w wierszu 2-im od dołu zamiast „73.000“ winno być „73.080“.

Wydawca Związek P Zrzesz. Techn.

Redaktor Inż. Stanisław Rodowicz

KRÓTKIE SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI TOWARZYSTWA „LIGA PRACY“

Tow. „Liga Pracy“, założone w r. 1919, ma na celu:

- a) szerzenie świadomości, że celowa i wydajna praca obywateli jest podstawą ogólnej pomyślności narodu, i
- b) wzmoczenie w społeczeństwie wydajności pracy i popieranie prawidłowej jej organizacji jako podstawy dobra ogólnego.

Towarzystwo ma na celu obrony interesów jakiejkolwiek grupy społecznej, gdyż zadaniem jego jest szerzenie we wszystkich warstwach społecznych zamiłowania do pracy jako podstawy bytu i pomyślnego rozwoju narodu.

Dotychczasowa działalność „Ligi Pracy“ w krótkim ogólnym zarysie jest następująca:

„Liga“ zainicjowała Instytut Organizacji Pracy, dla badania i szerzenia metod oszczędnej i wydajnej pracy; Instytut ten, założony w r. 1919, z powodu braku dostatecznych środków finansowych zmuszony był wprawdzie zawiesić swą działalność, lecz „Liga“ przyczyniła się do zrealizowania tej inicjatywy przez utworzenie w r. 1924 Instytutu Naukowej Organizacji przy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie.

Z inicjatywy „Ligi Pracy“ powstało Stowarzyszenie Samopomocy Społecznej, mające na celu okazywanie pomocy państwu i Zarządowi Miast przy zapewnieniu ludności niezbędnych warunków życia przez utrzymanie w nieprzerwanym biegu instytucji i urzędów użyteczności publicznej.

Propagandę swych celów „Liga Pracy“ prowadzi przez odczyty i wydawnictwa książek, broszur, ulotek, plakatów i odezwe. Liczba dotychczasowych wydawnictw wynosi przeszło 50, a ogólna liczba wydrukowanych egzemplarzy przeszło trzysta tysięcy. Wiele wydawnictw wydrukowanych zostało w drugim, trzecim i nawet w czwartym nakładzie.

Wydawnictwa te wymienione są w załączonym spisie.

Po za działalnością wydawniczą „Liga“ urządza odczyty, propagujące ideę wzmocnienia pracy; odczytów tych przeszło 400 na całym terenie Rzeczypospolitej wygłosił inż. J. Świątkowski; ponadto urządzane były cykle odczytów z zakresu ekonomii politycznej, wygłoszonych przez wybitnych ekonomistów.

Drugą stroną działalności „Ligi“ jest badanie drogą ankiet i dyskusji, ważniejszych spraw aktualnych z punktu widzenia wydajności pracy i prawidłowej jej organizacji. Do tego zakresu działalności należy zbadanie: przyczyn drożyzny; drożyzny słowa drukowanego; szkodliwości strajków; małej sprawności wyższych uczelni; źródeł kryzysu gospodarczego, działalność Kas Chorych, przeciążania dzieci w szkołach; ścigania przeszkadzania w pracy i wiele innych.

W pracach tych, opublikowanych przez „Ligę“ wskazane zostały sposoby naprawy.

Wreszcie „Liga“ wypowiadała opinię w sprawie projektów ustaw i rozporządzeń, związanych z zakresem jej działalności oraz występuje do władz z projektami i wnioskami, dążącymi do zwiększenia wydajności pracy i poprawy jej organizacji. Tak więc mię-

dzy innymi wypowiedziała opinię w sprawie należytego ujęcia w konstytucji artykułów o pracy, ustawy o czasie pracy, ustawy przemysłowej, broniąc wolności przemysłowej w Polsce, ustawy o urloпах, radach fabrycznych, ustawy o podatku majątkowym i stemplowym i t. d.

„Liga” pierwsza podjęła skuteczne starania o ograniczenie liczby świąt w Polsce, „Liga” propaguje połączenie Ministerstwa Pracy z Ministerstwem Przemysłu i Handlu oraz Rolnictwa, aby zgodnymi, łącznymi siłami podnieść wydajność i wytwórczość. „Liga” zwalcza strajki ze stanowiska szkód społecznych, propaguje należyte wykorzystanie czasu jako najcenniejszego dobra i dąży wszelkimi dostępnymi środkami do podniesienia wydajności pracy, prawidłowej jej organizacji i wytwórczości na głowę, jako podstawy ogólnego dobrobytu.

„Liga Pracy” liczy przeszło 600 członków. Obecny skład Zarządu jest następujący: prezes inż. Piotr Drzewiecki, vice-prezes inż. Henryk Hozer, skarbnik inż. Wacław Wańkiewicz, sekretarz inż. Jan Oberfeld, inż. Wiktor Adamiecki, inż. Feliks Borowski, Leon Brun, inż. Symforjan K. Drewnowski, Tadeusz Hiż, Mieczysław Jastrzębowski, inż. Zygmunt Kotarski, inż. Stanisław J. Okoński, inż. Antoni Sroka, prof. Zygmunt Straszewicz, inż. Tadeusz Tillinger. W skład Komisji Rewizyjnej wchodzi pp. inż. Maurycy Chorzewski, Józef Nehring, inż. Bronisław Sopoćko.

„Liga” utrzymuje się ze składek członkowskich, dochodów ze sprzedaży wydawnictw oraz z subwencji.

Składki wynoszą: członka rzeczywistego 10 zł., członka wspierającego 3 zł. rocznie.

Biuro Zarządu mieści się w gmachu Stow. Techników, Czackiego 5, m. 25, tel. 235-44, czynne od godz. 10—1 i od 4—8.

Spis wydawnictw „Ligi Pracy”.

Nr. 1. Taylor F. W. „Zasady organizacji naukowej zakładów przemysłowych”, przełożył Henryk Mierzejewski, z przedmową Aleksandra Rotherta. Wydanie 3-cie str. 80. Cena zł. 1.50.

Nr. 2. Thompson B. C., „System Taylora” tłumaczył Aleksander Rothert, 1925, str. 104. Cena zł. 3.00, w oprawie zł. 4.50.

Nr. 3. Claparède E. Dr. „Poradnictwo zawodowe”. Zadania i metody, tłumaczyła Marja Sokalowa, 1924, str. 88. Cena zł. 2.00, w opr. 3.50. Wyczerpane.

Nr. 4. Lehmann E. Dr. „Wychowanie do pracy”, tłumaczenie z niemieckiego, 1923, str. 84. Cena zł. 1.50.

Nr. 5. Rothert A. „Jaki system płacy stosować w dzisiejszych warunkach?” Wydanie 2-gie, 1922, str. 50. Cena zł. 1.00.

Nr. 6. Böhm-Bawerk E. „Teoria wyzysku” (Rodbertus i Marx), przełożył z niemieckiego Zygmunt Straszewicz, wydanie 3-cie, 1922, str. 56. Cena zł. 1.50.

Nr. 7. Straszewicz Z. „Od czego zależy bogactwo narodów”, wydanie 3-cie, 1922, str. 16. Cena zł. 0.20.

- Nr. 8. Prus Bolesław „Świętować przy pracować“, 1922, str. 8. Cena zł. 0.10.
- Nr. 9. Casson H. N. „Z rozmyślań Amerykanina“, przekład Kazimierza Oliwkiewicza, 1925, str. 40. Cena zł. 0.40.
- Nr. 11. Straszewicz Z. „Najważniejsze zadanie szkoły“, wydanie 3-cie, 1922, str. 20. Cena zł. 0,25.
- Nr. 12. Drewnowski S. K. „Płaca zarobkowa, wydajność pracy i dobrobyt robotnika“. Wydanie 2-gie, 1922, str. 32. Cena zł. 0.30.
- Nr. 14. Drzewiecki P. „Drogi utrwalenia przemysłu w Polsce“, 1925, str. 14. Cena zł. 0.20.
- Nr. 15. Drzewiecki P. „Czynniki bez których niema poprawy“, 1926, str. 8. Cena zł. 0.20.
- Nr. 16. Drzewiecki P. „Ustrój administracji państwowej i samorządowej w świetle naukowej organizacji pracy“. 1924, str. 14. Cena zł. 0.10.
- Nr. 17. Straszewicz Z. „Rola przemysłu w niepodległej Polsce“ wydanie 2-gie, 1923, str. 16. Cena zł. 0.20.
- Nr. 18. Drzewiecki P. „Zagadnienie drożyzny w Polsce“, 1925, str. 12. Cena zł. 0.20.
- Nr. 19. Drzewiecki P. „Sprawność wyższych uczelni w Polsce w świetle cyfr“, 1925, str. 12, Cena zł. 0.50.
- Nr. 20. Drzewiecki P. „Dlaczego książka polska jest dziś tak droga“, 1924, str. 12. Cena zł. 0.10.
- Nr. 22. Drzewiecki P. „Wpływ skrócenia czasu pracy na koszty wydobycia węgla“, 1926, str. 8. Cena zł. 0.30.
- Nr. 24. Drzewiecki P. „Wzmożona praca politycznym orężem Państwa“, 1924, str. 8. Cena zł. 0.30.
- Nr. 25. Drzewiecki P. „Przez klęskę do naprawy“, 1923; str. 32. Cena zł. 0.30.
- Nr. 26. Drzewiecki P. „Lekceważenie dobra ogółu“, 1925, str. 8. Cena 0.10.
- Nr. 27. Straszewicz Z., „Źli i dobrzy“, 1926, str. 8. Cena zł. 0.10.
- Nr. 28. „O strajkach“, wydanie 3-cie, str. 16. Cena zł. 0.20.
- Nr. 29. Plakat: „Mała wydajność! pracy, strajki podcinają produkcję krajową, wzmacniają wrogów“. Format 70 na 100 cm. Cena zł. 0.50.
- Nr. 30. Straszewicz Z. „Największa zdobycz proletariatu“, 1925, str. 12. Cena zł. 0.10.
- Nr. 31. „Anglicy o socjalizmie“, 1925, str. 16. Cena zł. 0.20.
- Nr. 33. „Bolszewizm i socjalizm“, 1922, str. 8. Cena zł. 0.10.
- Nr. 34. „Ciekawe kartki“, str. 2, 4, 8. Cena kompletu (Nr. 1—16) zł. 0.60.
- Nr. 35. „Praca podstawą dobrobytu“, 1923, str. 208. Cena zł. 3.50.
- Nr. 36. „Ku poprawie Rzeczypospolitej“, 1923, str. 234. Cena zł. 3.50.

Wydawnictwa Nr. 35 i 36 stanowią zbiór szeregu wydawnictw wyżej wymienionych.

Nr. 37. Tillinger T. „Wydajność pracy“, 1926, str. 86. Cena zł. 2.00.

Nr. 38. Drzewiecki P. „Przedłużenie życia“, 1926; str. 8. Cena zł. 0.50.

Nr. 39. Drzewiecki P. „Podstawy prosperacji Stan. Zjedn. Ameryki Północnej“, 1926, str. 19. Cena zł. 0.40.

Nr. 40. „Konieczność reorganizacji polskich Kas Chorych“, 1926, str. 11. Cena zł. 0.30.

Nr. 41. Straszewicz Z. „Kryzys gospodarczy“, 1926, str. 8, Cena zł. 0.20.

Nr. 42. Drzewiecki P. „O podstawach pracy wydajnej w rolnictwie“, 1927, str. 8. Cena zł. 0.20.

Nr. 43. Tillinger T. „Podstawy psychologiczne wydajności pracy“, 1927, str. 93. Cena 2.20.

Nr. 44. Taine H. „Głosowanie powszechne“, tłum. Z. Straszewicz, 1927, str. 32. Cena zł. 0.60.

Do nabycia w Sekretarjacie „Ligi Pracy“, Warszawa, Czackiego 5 tel. 235-44. Ządać też we wszystkich księgarniach.

Ponadto do nabycia w Sekretarjacie „Ligi Pracy“:

Straszewicz Z. „Zarys ekonomji politycznej“, 1924, str. 291. Cena zł. 4.00.



DRUKARNIA TECHNICZNA

SP. AKC.

WARSZAWA

CZACKIEGO 3-5.

TELEFON 14-67.

**WSZELKIE ZAMÓWIENIA
WCHODZĄCE W ZAKRES
DRUKARSTWA WYKONUJE
SZYBKO I DOKŁADNIE.**

II. Z J A Z D

Polskich Techników Zrzeszonych

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

Dokładny program Zjazdu w niniejszym numerze.

Związek regulacji Rawy ogłasza niniejszem: Przetarg na opracowanie projektów wykonawczych na budowę 5 zakł. oczyszczających.

1) Projekt wykonawczy winien wychodzić z założenia zasadniczego, że czyszczenie odpływów ma się dokonywać sposobem mechanicznym w celu usunięcia najzupełniejszego wszystkich zanieczyszczeń ewentualnie przy dodawaniu środków ułatwiających osadzanie się.

2) Do projektów winien być dołączony kosztorys, na podstawie którego zobowiązuje się odnośna firma wykonać zaprojektowane przez siebie urządzenia, przyczem wykonanie robót winno być powierzone jednej z firm krajowych.

3) Termin nadesłania projektów upływa z dniem 1 grudnia 1927 r. 12 godz. w południe. Przy przedłożeniu oferty stosować się należy ściśle do warunków podanych przez Kierownictwo regulacji Rawy. Katowice, ul. Mickiewicza L. 12, gdzie oferty te przysyłać należy.

4) Wykonanie robót powierzone zostanie firmie, której oferta-projekt odpowiadać będą najlepiej wymaganiom technicznym i finansowym. Firma ta nie otrzyma osobnego wynagrodzenia za swój projekt. Inne zaś trzy firmy, których projekty uzna Komisja za zasługujące na wyróżnienie otrzymają nagrody każda po 3000 zł. (trzy tysiące złotych).

Premjowane projekty stają się własnością Związku regulacji Rawy.

Związek regulacji Rawy zastrzega sobie porządek i termin wykonania oczyszczalni.

5) Rozstrzygnięcie przetargu nastąpi w terminie do 1 kwietnia 1928 r.

Naczelny Inżynier: **Józef Oksza-Grabowski.**

Betoniarki

Windy budowlane

Taczki żelazne

Rzewuski i S-ka

FABRYKA MASZYN

Warszawa, Ordynacka 7.

Węgiel drzewny

Zakłady Chem. **GRODZISK**

Fabryka w Hajnówce

Biuro sprzedaży:

Józef Breitkopf,

SPADKOBIERCY

Warszawa, Jerozolimska 16, tel. 1-56

NA CO POTRZEBNA „ADREMA“?

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

KOMU POTRZEBNA „ADREMA“?

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

KTO JUŻ POSIADA „ADREMA“?

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

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



GENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO NA POLSKĘ

„ADREMA“

WŁAŚC. JANUSZ WOYCIECHOWSKI

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