

Opłata pocztowa
uiszczona ryczałtem.

Zamek.

WIADOMOŚCI

ZWIĄZKU

POLSKICH ZRZESZEŃ TECHNICZNYCH

ROK III

WARSZAWA, LIPIEC 1927 R.

Nr. 7.

STOWARZYSZENIA TECHNICZNE ZRZESZONE:

Stowarzyszenie Techników Pol-
skich w Warszawie.Polskie Towarzystwo Politech-
niczne we Lwowie.

Związek Polsk. Inżyn. Kolejow.

Krakowskie Tow. Techniczne.

Stow. Elektrotechn. Polskich.

Polskie Stow. Inż. i Techn. woje-
wództwa Śląskiego.

Stow. Techników w Sosnowcu.

Stow. Techników Polskich
w Wilnie.Stowarzyszenie Inżynierów
i Architektów w Poznaniu.

Stow. Techników w Poznaniu.

Stowarzyszenie Techników wo-
jewództwa Lubelskiego.

Związek Inżynierów Drogowych.

Stowarzyszenie Inżynierów
i Techników ziemi Radomskiej.
Wołyńskie Stowarzyszen. Techników
w Łucku.Stowarzyszenie Polsk. Inż. Przem.
Naftowego w Borysławiu.Sekcja Techniczna Towarzystwa
Wiedzy Wojskowej.Stowarzyszenie Techników Pol-
skich w Bydgoszczy.Związek Techników Polskich
w Częstochowie.Stow. Techników Pomorskich
w Toruniu.Kujawskie Stowarzyszenie Tech-
ników we Włocławku.

Koło Techników w Ostrowcu.

Koło Techn. w Starachowicach.

Stow. Techników w Grudziądzu.

Stowarzyszenie Techników woje-
wództwa Kieleckiego.

TREŚĆ:

Rzut oka na polski przemysł włókienniczy	A—229
Polski Przemysł spirytusowy Inż. S. K. Drewnowski	A—239
Produkcja roślinna w Polsce Prof. Z. Pietruszczyński	A—256
Produkcja zwierzęca w Polsce H. Wysokiński	A—265
Przemysł naftowy Dr. St. Schaetzel	A—275
Stan przemysłu papierniczego w Polsce, jego potrzeby i widoki roz- woju na przyszłość Inż. H. Karpiński	A—286
Nowoczesna organizacja robót w budownictwie Prof. E. Hauswald	A—293
Ilość godzin pracy w roku Prof. E. Hauswald	A—295
Zestawienie środków zaradczych na bezrobocie Prof. E. Hauswald	A—297
Ze Stowarzyszenia Techników Polskich w Warszawie	B— 70
Ze Stowarzyszenia Techników w Grudziądzu	B— 71

REDAKCJA i ADMINISTRACJA: WARSZAWA, ULICA CZACKIEGO 5

Konto czekowe P. K. O. 5878.

OGŁOSZENIA: $\frac{1}{4}$ str. 100 zł., $\frac{1}{2}$ str. 60 zł., $\frac{1}{4}$ str. 40 zł., $\frac{1}{8}$ str. 20 zł., $\frac{1}{16}$ str. 10 zł.Prenumerata za kwartał numerów zwykłych 1 zł. Dopłata za numera zjazdowe
w zależności od objętości.

Dopł. za Nr. 1. 2 i 3 po 1 zł. 10 gr. za Nr. 4, 5 i 7—2 zł. 10 gr. za Nr. 6—1 zł. 50 gr.

Członkowie Zrzeszonych Stowarzyszeń wpłacają ulgową prenumeratę
przez swe Stowarzyszenia.

STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW POLSKICH

w Warszawie

KONTO — P. K. O. Nr. 128.

DZIAŁ INFORMACYJNY.

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

Uprasza się Szanownych Korespondentów o nadsyłanie znaczków pocztowych na odpowiedź.

POSADY WAKUJĄCE:

- 146—Kierownik Warsztatów Szkolnych ślusarsko-mechanicznych (inżynier-mechanik względnie wawelberczyk) z kilkuletnią praktyką warsztatową oraz znajomością nowoczesnych metod obróbki metali i organizacji warsztatowej poszukiwany na prowincję.
- 148—Inżynier do zorganizowania wydziału samochodowego przy Państwowej Szkole Rzemieślniczo-Przemysłowej na Kresach Wschodnich potrzebny.
- 150—Inżyniera lub technika warsztatowca poszukuje fabryka maszyn na Pomorzu. Konieczna gruntowna znajomość robót kotlarskich i warsztatowo-mechanicznych.
- 152—a) Inżynier lub technik kalkulator z praktyką biurową i warsztatową, gruntownie obeznany z kalkulacją czasu czynności, systemem premjowym i analizą pracy i b) Inżynier lub technik obeznany z obróbką metali i drzewa do działu narzędziowego —poszukiwani do warsztatów wagonowych w Wielkopolsce.
- 154—Okręgowy Urząd Miar w... poszukuje: a) Inżyniera z kilkuletnią praktyką zawodową i umiejętnością dobrego referowania oraz b) Technika z pracą zawodową.
- 156—Inżynier-drogowiec potrzebny na stanowisko wykładowcy przedmiotów specjalnych na wydziale budowlanym średniej szkoły technicznej kolejowej w Zagłębiu Dąbrowskiem.
- 158—Technik zdolny, absolwent szkoły przemysłowej, wydziału mechaniczno-elektrycznego z praktyką zawodową—poszukiwany na stanowisko asystenta dyrektora elektrowni. Konieczna znajomość projektowania, kosztorysowania i t. d.
- 160—Inżynier komunikacji, obeznany ze statyką (żelbet), robotami podziemnym oraz budową dróg, mostów i nawierzchni kolejowych potrzebny do prac organizacyjnych na terenie wystawowym.
- 162—Architekta miejskiego poszukuje drogą konkursu Magistrat m. na Kresach Wschodnich.
- 164—Inżyniera-mechanika i pedagoga do zorganizowania nowobudującej się szkoły i jej samodzielnego prowadzenia poszukuje Rada Opiekuńcza Szkoły Rzemieślniczej.

POSZUKUJĄ PRACY:

- 67—Inżynier-mechanik z kilkuletnią praktyką ruchową i w dozorcze kotłów parowych — zmieni posadę.
- 69—Inżynier-technolog (mech.) z wieloletnim doświadczeniem administracyjno-handlowym, energiczny, w sile wieku, znający niemiecki i francuski.
- 71—Inżynier dróg i mostów młody z umiejętnością kosztorysowania, dobry statyk z praktyką budowlaną, drogową i kolejową.
- 73—Inżynier-technolog, mechanik i elektrotechnik, ze znajomością techniki cieplnej i organizacji pracy, posiadający 18 lat praktyki na kierowniczych stanowiskach w przemyśle maszynowym, węglowym i cementowym.

WIADOMOŚCI ZWIĄZKU POLSKICH ZRZESZEŃ TECHNICZNYCH

Rok III.

Warszawa, lipiec 1927 r.

Nr 7.

Rzut oka na polski przemysł włókienniczy.

Rozmiary. — R. 1926/7. — Rentowność. — Okres powojenny. — Rynek wewnętrzny. — Wywóz. — Produkcja. — Bezrobocie. — Sprawność techniczna.

Referat zgłoszony na II-gi Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych przez Związek Przemysłu Włókienniczego w Państwie Polskiem.

Polski przemysł włókienniczy, z głównym swoim ośrodkiem łódzkim i mniejszymi ośrodkami bielskim i białostockim, posiada o-
gółem:

wrzecion cienkoprzędnych	1.362.004
„ odpadk. i wigonj.	84.613
„ zgrzebnych	502.823
„ czesankowych	405.712
„ lnianych	6.840
„ jutowych	19.612
„ jedwabnych	21.000
krosien bawełnian. i lnianych	42.561
„ wełnianych	15.813
„ jutowych	1.536
„ jedwabnych	500

W dniu 1-go stycznia 1927 r. przemysł ten zatrudniał zgórą 120.000 robotników.

Jakkolwiek wywody poniższe dotyczą tylko dwóch głównych gałęzi przemysłu włókienniczego: bawełnianej i wełnianej, daty statystyczne zaś tylko fabryk, zrzeszonych w Związku Przemysłu Włókienniczego w Państwie Polskiem, niemniej jednak charakteryzują one całokształt położenia ogólnego. Naogół bowiem warunki gospodarcze układają się w jednakowe dla wszystkich gałęzi wytwórczości włókienniczej konjunktury, i nieznaczne odchylenia wybitnie branżowe nie wpływają na zmianę zasadniczą obrazu ogólnego. Poza tem zaś Związek P. Wł. w P. P. jest zrzeszeniem, obejmującym 92% przemysłu bawełnianego i ok. 90% wełnianego-czesankowego, z jednostek zaś przemysłu bawełnianego-zgrzebnego, należą doń wszystkie zakłady, stanowiące przemysł wielki b. Królestwa Kongresowego.

R. 1926.

Niezwykle ciężka sytuacja gospodarcza, w jakiej znajdował się kraj cały od drugiej połowy r. 1925, odczuwana była nietylko przez bezpośrednio nią dotknięte sfery gospodarcze, ale i powszechnie

BIBLIOTEKA
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ
Warszawa, Pl. Jedności Robotniczej

przez wszystkie i jak najszersze sfery społeczeństwa, gdyż znamiona jej kładły się całym swym ciężarem na wszystkie życia przejawy.

Jej wyrazem najdotkliwszym i szerokie społeczne mającym znaczenie, był stały wzrost bezrobocia, przybierającego rozmiary zaskarżające. Jasną jest rzeczą, że ośrodek tak uprzemysłowiony, jak Łódź, stał się z konieczności skupieniem bardzo licznych rzesz bezrobotnych, szybko wzrastającym w miarę pogarszania się koniunktur gospodarczych. Punkt kulminacyjny osiąga ono w lutym r. 1926, kiedy ilość zarejestrowanych zbliżyła się do 90.000, podczas gdy w marcu r. 1925 wynosiła tylko 39.000.

Srednie i drobne zakłady przemysłowe całkowicie zaprzestały produkcji, przemysł wielki zaś, zrzeszony w Związku Przemysłu Włókienniczego w Państwie Polskiem, najbardziej powściągliwy w zwalnianiu ludzi od pracy, z konieczności redukował ilość dni pracy, by tym sposobem możliwie jak największej ilości robotników dać możność osiągnięcia choćby zmniejszonego zarobku.

Najniższy poziom uruchomienia przypadał na początek roku, kiedy redukcja pracy dochodziła do 30—40% i przeciętna ilość godzin pracy jednego robotnika w tygodniu wahała się między 24 a 30 godzinami. Dopiero w połowie marca stan ten zaczął się stopniowo zwolna poprawiać wskutek zarysowujących się zapowiedzi żywszego zbytu w czasie sezonu. Poprawa postępowała jednak bardzo powoli aż do połowy roku, kiedy to obraz całkowicie zmienił oblicze.

Cały szereg przyczyn złożył się na to, że rynek wyszedł ze stanu zdętwienia i depresji i zaczął wydatnie się ożywiać. Przedewszystkiem więc wyniki urodzaju, acz nie świetnego, podniosły zasób środków gotówkowych sfer ziemiańskich i ludności wiejskiej, czego nie dokonał był urodzaj r. 1925, który zdołał tylko załatać luki, wybite przez nieurodzaj r. 1924-go. Niemniej ważnym momentem były korzyści aktywnego już od września r. 1925 bilansu handlowego, które dopiero od czerwca poczęły wyrażać się w stałym i znacznym realnym wzroście rezerw kruszcowo-walutowych Banku Polskiego. Jednocześnie więc zaczął wzrastać obieg banknotów i łącznie z tem stopniowo odprężyć się zaczęła sytuacja kredytowa. Trzecią wreszcie przyczyną główną było zmniejszenie przywozu towarów z zagranicy, spowodowane nietyle przez reglamentację przywozu, ile przez zanik zaufania dostawców zagranicznych do kupiectwa polskiego, oraz przez utrudnienia naturalne, jakie wynikały dla tego kupiectwa z chwiejności kursu złotego i restrykcji dewizowych. W konsekwencji tego sezonu został rynek niezaopatrzonej w towary zagraniczne, i wydatna większość zapotrzebowania musiała być pokrywana przez towary wytwórczości krajowej.

Uruchomienie fabryk, zrzeszonych w Zw. Przem. Wł. w P. P., doszło w drugim półroczu do pełni zarówno w przemyśle bawełnianym, jak i w czynnych fabrykach przemysłu wełnianego. Nie zmieniło to wprawdzie ani faktu niezmiernie nikłego wogóle uruchomienia przemysłu wełnianego w stosunku do jego rozmiarów i zdolności wytwórczej, ani też faktu nader nie zadawalniającej ogólnej rentowności przemysłu włókienniczego — niemniej jednak poprawa sytuacji przyniosła ze sobą bardzo poważną ulgę. Błędem jednak byłoby twierdzić, iż zmieniła ona katastrofalnie krytyczne położenie

z r. 1925 w położenie pomyślne absolutnie. Powetowanie olbrzymich luk, wybitych przez wielkie niepowodzenia i straty dwóch lat poprzedzających i pierwszego półrocza r. 1926, wymaga długiego bardzo okresu nieprzerwanie pomyślnych konjunktur i solidnej rentowności, których kilka miesięcy zaledwie żywszego zbytu zapewnić nie mogły. Przeciwnie, trudności, wynikające z nierentowności przemysłu, uniemożliwiającej nawet dokonywanie racjonalnych odpisów amortyzacyjnych, trwają w dalszym ciągu, a w okresie ostatnim (połowa roku 1927-go), w związku z sytuacją ogólną, wytworzoną przez bierność bilansu handlowego, grożą wzmożeniem się. Niezapoznawalnie bowiem dają się obserwować znamiona zbliżającego się nowego przesilenia.

*
* *
* *

Rentowność.

Wymownym wyrazem stopnia nierentowności przemysłu w r. 1925 jest analiza bilansów 40 spółek akcyjnych — 29 bawełnianych i 11 wełnianych — wykazująca następujące wyniki przeciętne:

na 188 milj. zł. zł. kapitału zakładowego, 106 milj. zł. zł. wartości nieruchomości i 156 milj. zł. zł. wartości maszyn osiągnięto: całkowitego zysku brutto 21 milj. zł. obiegowych (12 milj. zł. zł.), wypłacono zysku akcjonariuszom 5,2 milj. zł. obiegowych (3 milj. zł. zł.), odpisano na amortyzację 5 milj. zł. ob. (2,2 zł. zł.).

Jak dalece niedostateczne są te wyniki, tego najlepszym dowodem jest okoliczność, że sama tylko normalna i ustawowo dopuszczalna amortyzacja wynosić była winna 21 milj. zł. zł., czyli bez mała dwukrotnie więcej, aniżeli wyniósł cały zysk brutto.

Lubo wszelkie przewidywania pozwalają spodziewać się lepszych wyników ogólnych po roku 1926, niemniej te poprawione nawet wyniki nie mogą być ujmowane, jako coś więcej nad zapoczątkowanie powolnego i stopniowego krzepnięcia przemysłu po doznanych olbrzymich stratach z okresu okupacji, inflacji i pierwszej sanacji.

Głównym warunkiem istotnego postępu naprawy jest oczywiście takie ustabilizowanie się warunków gospodarczych, któreby zapewniało ciągłość i równomierność pracy w przemyśle, bez której wszelka kalkulacja i racjonalizacja produkcji jest niemożliwa. Tylko pewność pracy stałej i równomiernej dać może zarówno dla przemysłu samego, jak i dla całokształtu gospodarstwa wyniki dodatnie, polegające na stopniowym tanieniu produkcji oraz obciążeniu rentowności na jedynie słusznej i zdrowej podstawie małych zysków przy wielkich obrotach.

1920—1927.

Tej pewności przemysł dotąd w okresie powojennym zdobyć nie zdołał, gdyż wielka chwiejność konjunktur czyniła jeden okres niepodobnym do drugiego, nawet w ramach jednego roku. W czasie inflacji te gwałtowne i szybkie zmiany wywoływane były zarówno przez zmienne nastroje w sferach, dokonywujących transakcyj

charakterze spekulacyjnym, jak i przez równie szybko zmieniające się warunki, dzięki którym popyt spożywczy to gwałtownie się wzmagał, to równie gwałtownie opadał. Po wprowadzeniu waluty stałej, gdy kupna spekulacyjne straciły wszelki sens i przestały być dokonywane, momentem decydującym stała się zdolność nabywca szerokich sfer społeczeństwa, jak wiadomo, w roku 1924-tym zredukowana do minimum. Wtedy więc napięcie produkcji zmieniało się sezonowo: wytwórczość, bardzo wrażliwie odczuwająca zmienne fale pobytu, wzrastała w krótkich okresach sezonowych, a kurczyła się w t. zw. sezonach martwych, w czasie których przemysł, tak, jak przed wojną, normalnie powinien przygotowywać zapasy towarowe, przeznaczone dla zbytu w sezonie. Tego jednak przemysł, pozbawiony dostatecznych środków obrotowych, czynić nie mógł, nie mając żadnych podstaw do przewidywania, jak ukształtują się warunki zbytu w sezonie najbliższym. Dlatego w owych okresach martwych produkcję ograniczano tylko do niewielkich ilości i gatunków, mających zbył zapewniony.

Wykazywanie tych warunków w statystyce, dotyczącej lat ubiegłych, przekroczyłoby ramy niniejszego referatu, czyniłoby bowiem koniecznym notowanie cyfr z małych czasokresów, conajmniej kwartalnych. Dlatego poniżej w tablicy I-szej poprzestajemy tylko na cyfrach, dotyczących początku każdego z 7-miu lat ubiegłych i roku bieżącego. Jakkolwiek data 1-go stycznia jest oczywiście czysto przypadkową, niemniej jednak, powtarzana regularnie za wszystkie lata (z wyjątkiem roku 1920-go, w którym data 1-go kwietnia stanowi zapoczątkowanie prowadzonych statystyk), posiada swoją wymowę i wartość porównawczą.

Z tablicy tej skonstruować się daje obraz następujący: od roku 1920-go do 1923-go włącznie uruchomienie we wszystkich działach produkcji wzrasta. Stanowi to jednak, o ile chodzi o okres 1920—1922, nietyle wyraz polepszających się konjunktur, ile stopniowego przyspasabiania się przemysłu po dewastacjach okupacyjnych do pracy wytwórczej. Dopiero w r. 1923-im, w którym uruchomienie dosięga bardzo wysokiego poziomu, specjalne konjunktury inflacyjne rolę swoją odegrały. Początek roku 1924-go wykazuje jeszcze stan pomyślny, którego załamanie się dopiero następuje w pierwszej połowie tego roku i znajduje pełny wyraz w początku roku 1925-go. Rok 1926 rozpoczyna się dla przemysłu bawełnianego w warunkach, bardzo zbliżonych do roku poprzedniego, a w przemyśle wełnianym wykazuje dalsze bardzo wydatne pogorszenie. Poprawa, której pierwsze znamiona przypadają na I-szy kwartał 1926 roku, a która od połowy tego roku wzrastać zaczyna szybciej, sprawia, że w początku roku 1927-go uruchomienie wielkiego przemysłu, zarówno wełnianego, jak bawełnianego, zbliża się do stanu z 1923 roku, co wobec zaprzestania oddziaływania konjunktur inflacyjnych, więc jako wyraz wzmożonego spożycia wewnętrznego oraz eksportu, uważana być musi za dowód poprawy bardzo wydatnej.

Drobne odchylenia od tego obrazu w niektórych gałęziach wytwórczości nie wpływają oczywiście na zmianę rysunku ogólnego, wynikały bowiem jedynie tylko z okoliczności raczej przypadkowych.

Tablica I-sza.
Statystyka uruchomienia fabryk, zrzeszonych w Związku Przemysłu Włókienniczego w Państwie Polskiem.

Ilość posiadanych	Suma czynnych we wszystkich zmianach								
	1.IV. 1920.	1.I.1921	1.I.1922	1.I.1923	1.I.1924	1.I.1925	1.I.1926	1.I.1927	
Przemysł bawełniany:									
Wrzeczona:									
cienkopzędne . . .	1 220 576	498 523	770 452	1 376 601	2 106 067	2 013 638	1 653 810	1 722 090	2 174 346
odpadk. i wiłoni. . .	82 376	67 046	92 858	102 980	122 827	133 256	92 378	91 522	81 804
Krosna	31 596	9 960	14 338	22 487	33 873	36 472	27 128	23 300	33 108
Przemysł wełniany:									
Wrzeczona:									
czesankowe	365 392	108 840	144 542	212 304	330 118	344 088	357 614	262 348	488 754
zgrzebne	150 043	79 783	122 229	146 262	150 312	130 317	115 509	47 869	103 632
Krosna	8 360	993	2 135	2 700	3 342	2 532	2 580	2 273	2 206

Jednakże ustabilizowanie warunków produkcji datuje się dopiero od sierpnia roku 1926, co uwidocznione jest w tablicy II, wykazującej procentowy stopień wyzyskania maszyn (za 100% przyjęta jest praca wszystkich posiadanych maszyn przez 46 godzin tygodniowo). Z tablicy tej, obejmującej cały rok 1926 i pierwszych 5 miesięcy roku bieżącego, czyli okres 17-miesięczny, którego początek należy jeszcze do epoki ciężkiego przesilenia gospodarczego, wynika dowodnie, jak wielkim zmianom i fluktuacjom podlega produkcja w przemyśle włókienniczym, w zależności od kształtowania się warunków na rynku wewnętrznym, czyli w zależności od wzrostu i spadku zdolności nabywczej szerokich sfer społeczeństwa.

*
* *

Rynek wewnętrzny.

Jest rzeczą oczywistą, że głównym oparciem przemysłu jest właśnie rynek wewnętrzny, a to tem więcej, że **produkcja przemysłowa włókiennicza bynajmniej nie przerasta zdolności konsumpcyjnej ludności polskiej**, o ile za spożycie normalne uznać tylko konsumpcję przedwojenną, która w b. Królestwie Kongresowem, Małopolsce i na kresach wschodnich bynajmniej nie była wysoka. Według przedwojennych materiałów statystycznych przybliżone spożycie wynosiło:

	Zalud. w mil- ionach	Bawełna		W e ł n a	
		kg./gł.	razem	kg./gł.	razem
Kongresówka	11,2	2,00	22.400 ton	1,2	13.400 ton
Galicja	7,6	2,00	15.200 „	1,2	9.100 „
Poznańskie i Pomorze	3,9	5,45	21.200 „	2,5	9.750 „
Litwa, Białoruś, Wołyń	3,6	1,85	6.700 „	1,0	3.600 „
Śląsk	1,0	6,00	6.000 „	2,75	2.750 „
	27,3		71.500 ton		38.600 ton
Przeciętnie na głowę ludności			2.62 kg		1.41 kg

Tym cyfrom spożycia (nie obejmującym jeszcze ludności wolnego miasta Gdańska, konsumującej rocznie około 3.000 tonn tkanin), przeciwstawia się produkcja całego polskiego przemysłu, wynosząca przy pracy wszystkich jego maszyn na jedną zmianę w ciągu 46 godzin tygodniowo, czyli 2.208 godzin rocznie: 55.000 tonn tkanin bawełnianych, czyli przeciętnie na głowę ludności 2,01 kg. i 32.000 tonn tkanin wełnianych, czyli 1,17 kg. na głowę ludności. Zatem, gdy spożycie ludności, dalekie jeszcze od norm przedwojennych, ponownie do tych norm dojdzie, przemysł bawełniany w znacznej swej części zmuszony będzie do pracy na 2 zmiany, a przemysł wełniany w każdym razie dojdzie co najmniej do uruchomienia bezczynnych tymczasem w znacznym odsetku maszyn wytwórczych.

W tych warunkach kwestją podstawową dla rozwoju i ustalenia bytu przemysłu włókienniczego jest podniesienie stanu zamożności

Procentowy stopień wyzyskania maszyn.
1926 rok.

I. ↓	I. I.	I. III.	I. IV.	I. V.	I. VI.	I. VII.	I. VIII.	I. IX.	I. X.	I. XI.	I. XII.
Przemysł bawełniany:											
Wrzecziona cienkopzędne	84,00	121,80	113,97	146,66	127,34	120,15	133,19	162,20	172,59	159,90	161,18
" odpadk. i wignonjowe	55,01	49,38	61,50	76,80	84,51	95,89	115,66	135,86	135,20	122,79	106,16
Krosna	43,88	41,43	53,33	72,29	67,00	59,89	71,68	78,47	86,63	84,49	92,36
Przemysł wełniany:											
Wrzecziona czesankowe	43,71	41,98	54,87	66,16	69,02	53,81	81,65	80,38	97,13	109,88	128,42
" zgrzebne	16,90	32,14	29,93	31,93	22,84	25,74	37,55	54,31	67,65	71,52	72,74
Krosna	12,61	18,36	22,04	28,11	24,55	22,94	18,72	30,09	34,02	35,21	35,41

1927 rok.

I. ↓	I. I.	I. III.	I. IV.	I. V.	I. VI.
Przemysł bawełniany:					
Wrzecziona cienkopzędne	179,21	186,17	198,83	192,32	186,42
" odpadk. i wignonjowe	124,80	107,58	100,01	97,81	109,28
Krosna	136,71	134,05	117,43	116,44	116,90
Przemysł wełniany:					
Wrzecziona czesankowe	135,06	138,65	145,37	147,02	138,64
" zgrzebne	71,72	77,86	75,05	72,69	61,34
Krosna	31,50	30,49	37,71	39,62	35,46

U w a g a : 100%-we wyzyskanie oznacza pracę wszystkich posiadanych maszyn przez 46 godzin tygodniowo.

Część maszyn pracowała na dwie zmiany. Spadki wyzyskania spowodowane są świętami, urlopami i strejkami, oraz redukcją pracy w okresach zastoju.

zubożalego społeczeństwa, głównie zaś najliczniejszej w kraju ludności rolniczej.

Wynikają z powyższego dwa wnioski pierwszorzędnej wagi i doniosłości: 1) że przemysł włókienniczy polski, wbrew wszelkim odmiennym opiniom, nie jest w stosunku do wewnętrznych potrzeb kraju zawiadki. (Jakkolwiek w powyższych wywodach mówiliśmy tylko o przemyśle wełnianym i bawełnianym, niemniej dotyczy to w równej mierze przemysłu jutowego, a w mierze zwiększonej jeszcze przemysłu lnianego i jedwabniczego, jako naogół mało rozwiniętych). 2) że interesy przemysłu bynajmniej nie są sprzeczne z interesami rolnictwa, lecz, jako współzależne, ściśle są z nimi związane. W Kraju o przeważającej ludności rolniczej byt i rozwój przemysłu tak dalece jest od jej powodzeń zależny, że wszystko, co robione jest i zrobione być może dla dobra rolnictwa, temsamem dzieje się z korzyścią dla przemysłu.

*
*
*

Wywóz.

Przy takim ukształtowaniu się warunków eksport traktowany być może tylko, jako bardzo pożądana wprawdzie, ale jedynie dodatkowa możność zbytu wyrobów przemysłowych, która obok dodatnich skutków, wynikających z wywozu naszej robocizny, oraz korzystnego oddziaływania na kształtowanie się bilansu handlowego, ma i to jeszcze wielkie znaczenie, że ułatwiając wypełnianie luk w wahającym się poziomie spożycia wewnętrznego, umożliwia zachowanie ciągłości i równomierności produkcji. Z tego względu z zadowoleniem podnieść należy, że przemysł włókienniczy zdołał już nawiązać pewne trwałe nici z rynkiem zagranicznym, i że stosunki swoje w tej dziedzinie stale i stopniowo rozwija i umacnia.

Wywóz tkanin bawełnianych, półwełnianych i wełnianych z okręgu łódzkiego w okresie roku 1926-go wyrażał się w cyfrach następujących:

Tkaniny bawełniane:	waga kg	wartość w tysiąc. zł.
„ białe . . .	123.563	1.346
„ kolorowe . .	3.837.030	34.133
„ półwełniane .	178.927	2.194
„ wełniane . .	371.931	5.430
Ogółem . . .	4.511.451	43.103

Wyniki pierwszych 5-ciu miesięcy roku bieżącego zdają się usprawiedliwiać nadzieję na pomyślny rozwój działalności wywozowej w ciągu całego roku 1927. Wywóz bowiem tkanin z okręgu łódzkiego w ciągu tych pierwszych 5-ciu miesięcy wynosi:

	waga kg	wartość w zł.
Tkaniny bawełniane:		
„ białe . . .	121.855	1.252.796
„ kolorowe . .	2.225.550	19.896.385
„ półwełniane .	39.238	482.804
„ wełniane . .	153.712	2.512.267
Ogółem	2.540.355	24.144.253

Głównym naszym zagranicznym rynkiem zbytu jest Rumunia, która w roku 1926-ym pochłonięła 47,2% ogólnej wartości naszego wywozu. Dalej idą: Litwa (9,5%), Gdańsk (8,4%), Daleki Wschód (8,1%), Bliski Wschód (7,9%), kraje bałtyckie (6,8%). Austria, Węgry, Jugosławia i Ameryka Południowa pochłonięły 6,4%. W roku bieżącym spodziewać się należy poważnego zapoczątkowania wywozu do Persji i rozwoju transakcyj z Chinami.

Produkcja.

Zmniejszenie się produkcji przemysłowej włókienniczej ma swoją przyczynę nie w zmniejszonej wydajności pracy robotników, której naogół się nie obserwuje, lecz jedynie w skróceniu czasu pracy. Wysoki stopień zmechanizowania produkcji zakreśla pracy rąk ludzkich pewne nieprzekraczalne granice, co sprawia, że spadek produkcji jest w przemyśle włókienniczym analogicznym ze zmniejszeniem czasu pracy, wyrażającym się w stosunku rocznym w 25,15% (2208 godzin zamiast 2950 godzin przed wojną).

Jakkolwiek więc produkcja godzinowa nawet się nie zmniejszyła, to jednak produkcja roczna przy pełnej pracy całości przemysłu na 1 zmianę zmniejszyła się właśnie o 25,15%, co stanowi oczywiście jeden z ważkich współczynników wzrostu kosztów wytwórczości. Wagę i wpływ tego współczynnika powiększa jeszcze zapłata za czas nieprzepracowany w czasie urlopów.

Bezrobocie.

Statystyki urzędowe wykazują stały stan liczebny zarejestrowanych bezrobotnych, wyrażający się w liczbach pięciocyfrowych, co jest źródłem ogólnego zaniepokojenia, bo przywykło się uważać to za objaw specyficznie powojenny. W umyśle bliżej wtajemniczonego jednak powstaje wątpliwość co do tego, czy istotnie **nie było** i przed wojną bezrobocia, czy też tylko **nie wiadano o niem** i nie zdawano sobie zeń sprawy dlatego tylko, że bezrobotnych nie rejestrowano. I lubo zatamowanie odpływu emigracyjnego pozwala domniemywać się, że obecna liczebność bezrobotnych w porównaniu z przedwojenną jest większa — niemniej aktualną ich ilość uważać należy za objaw naturalnego przyptywu, który, gdyby nie prawie absolutna martwo-

ta na rynku budowlanym, mógłby być zatrudniony. Wskazuje na to bezwzględny brak podaży wszelkich sił wykwalifikowanych przemysłowych. Tych niema bowiem wcale, lub prawie wcale, co charakteryzuje całość, jako złożoną z elementu napływowego, nie zaś pracy w przemyśle pozbawionego elementu robotniczego. Co gorsza, odczuwać się też daje brak normalnego przyrostu robotników kwalifikowanych. Słychać powszechnie, że ilość t. zw. uczni, przygotowujących się po fabrykach do pracy w przemyśle, jest coraz to mniejsza.

I tak się zdaje leży w tem zarodek nowego bardzo poważnego zagadnienia społecznego.

*
*
*

Sprawność techniczna.

Wyjaśnienia wymagają również chętnie rozpowszechnianie przez sfery robotnicze inwektywy, jakoby przemysł włókienniczy był przestarzały pod względem technicznym i wymagał wielkich inwestycji w celu modernizacji swoich urządzeń. Robotnicy tego poglądu chętnie posługują się argumentem, iż przemysł opiera się wejściu na tę jedyną drogę, prowadzącą do potania produkcji.

Wbrew temu stwierdzić należy, że przemysł włókienniczy polski naogół, jako młodszy od przemysłu włókienniczego państw zachodnich, jest urządzony i zorganizowany całkowicie nowocześnie. Dotyczy to zwłaszcza zakładów wielkiego przemysłu, które stale i nieprzerwanie prowadziły działalność inwestycyjną i modernizacyjną, zawsze stosując wszystkie zdobycze w tej dziedzinie. To też fabryki wielkie stoją pod względem urządzeń technicznych na wysokości, nie ustępując w niczem przemysłowi zachodu. Jeżeli mimo to zachodzą pewne różnice w samej organizacji pracy, to mają one swoją przyczynę i uzasadnienie jedynie tylko w specyficznych warunkach lokalnych i w odrębności charakteru produkcji. Naogół troska o ekonomikę wytwórczości jest w wielkim przemyśle włókienniczym bardzo rozwinięta, czego najlepszym dowodem są liczne w wielu fabrykach najwspółczesniejsze urządzenia napędowe i gospodarki cieplnej. Odosobnione wyjątki w tej dziedzinie, jak również możliwe w przemyśle drobnym i małym urządzenia przestarzałe, nie zmieniają charakteru ogólnego całkowitej współczesności urządzeń przemysłu wielkiego. Zaznaczyć jednak należy, że naogół do dziedziny wytwórczych maszyn włókienniczych wynalazczość lat ostatnich zmian istotnych i znacznych nie wprowadziła.

Polski Przemysł Spirytusowy.

S. K. DREWNOWSKI Inż. techn.

Referat opracowany na II-gi Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych.

I.

STAN PRODUKCJI PRZED WOJNĄ.

Produkcja spirytusu na ziemiach polskich stała przed wojną bardzo wysoko. Oznaczenie wielkości tej produkcji nie jest jednakowe u różnych autorów, co daje się łatwo wytłómaczyć. U tych, którzy swe obliczenia robili podczas wojny, produkcja ta wypada większą, bo brana była w rachubę i produkcja tych ziem, które uważamy za ziemie polskie (Prusy Wschodnie, Śląsk cały i niektóre ziemie wschodnie), a które po ustaleniu granic **Polski** niepodległej zostały po za temi granicami. Następnie nie wszyscy autorowie korzystali z danych statystycznych jednych i tych samych lat. Stąd pochodzi owa rozbieżność w oznaczaniu produkcji spirytusu w **Polsce**. Zdaniem mojem jednak nie zrobimy znacznego błędu, jeżeli produkcję spirytusu przed wojną na ziemiach, stanowiących dziś **Rzeczpospolitą Polską** określimy okrągłą liczbą 270 milionów litrów 100%-ych. Co zaś do ilości gorzelni, to w tej sprawie niema prawie żadnej rozbieżności: liczba tych gorzelni może być ujęta okrągłą sumą 2450 fabryk.

Spirytus polski — po zaspokojeniu miejscowego spożycia — wywożony był wewnątrz państwa, do którego dana dzielnica należała, oraz w nieznacznym stopniu poza granice tego państwa. W b. dzielnicy Pruskiej stosunkowo poważna ilość spirytusu używaną była na cele techniczne (fabrykacja eteru siarczanego, octu etc.) oraz pod postacią spirytusu skażonego na cele oświetleniowe i ciepłne. W zaborach zaś Austriackim i Rosyjskim spożycie spirytusu nietrunkowego poważnego znaczenia jeszcze nie miało. Dopiero przed samą wojną zaczęła się zarysowywać możliwość zużycia spirytusu w ilości znacznej, jako materiału napędowego w motorach spalinowych. Ale wtedy jeszcze ta, kapitalnej dla nas wagi, sprawa była dopiero w okresie początkowym.

Spożycie spirytusu **pod postacią trunku** na głowę ludności było najwyższe w b. zaborze Austriackim, a mianowicie 3,5 ltr. następnie w zaborze Niemieckim 3,3 ltr. a w b. zaborze Rosyjskim wynosiło od 2,2 ltr. (w b. Kongresówce) do 1,8 ltr. (Kresy Wschodnie). Przeciętnie liczyć możemy, iż spożycie spirytusu trunkowego na obszarze teraźniejszej **Polski** wynosiło przed wojną 2,7 ltr. na głowę lud-

ności. Spożycie zaś spirytusu **skażonego i technicznego** stanowiło nie więcej niż 0,9 ltr. na głowę ludności. Jeżeli więc przyjmiemy, że na obecnem terytorjum **Polski** zaludnienie przed wojną stanowiło 27.000.000 to wypada, że przed wojną ludność ta wypijała pod postacią trunku 72.000.000 ltr. a na cele nietrunkowe zużywała 24.000.000 ltr. (w liczbach okrągłych). Gdyby więc spożycie spirytusu na głowę ludności pozostało takim, jak było przed wojną, to nasze wewnętrzne spożycie powinno stanowić: pod postacią spirytusu trunkowego 81.000.000 ltr. a spirytusu technicznego i skażonego 27.000.000 ltr. razem 108.000.000 ltr. Gdyby więc i produkcja pozostała bez zmiany t. j. była taką, jak przed wojną, to mielibyśmy nadwyżkę przeszło 160.000.000 ltr. a więc spożycie wewnętrzne wynosiłoby zaledwie 40% produkcji, a 60% byłoby już nadprodukcją.

Rzeczywistość powojenna wszystkie powyższe liczby zasadniczo zmieniła i całe zagadnienie przemysłu spirytusowego w Polsce postawiła w zupełnie innej płaszczyźnie.

II.

PRODUKCJA POWOJENNA.

Na tablicy I-ej uwidoczniiony jest stan gorzelnictwa polskiego w okresie powojennym.

Z danych produkcji przedwojennej wypada, że produkcja jednej gorzelni na ziemiach polskich wynosiła rocznie okrągłą liczbę 110.000 ltr. (2450 gorzelnia produkowało ogółem 270.000.000 ltr.).

Zestawiając dane tablicy I-ej ze stanem gorzelnictwa przed wojną na ziemiach **Polski** obecnej możemy wyprowadzić następujące wnioski:

a). Ogólna ilość gorzelnia czynnych w 8 lat po skończeniu wielkiej wojny dosięgła w Polsce zaledwie liczby 1351 fabryk, co stanowi tylko 55% ilości przedwojennej.

b). Cała dotychczasowa powojenna produkcja dosięgła swojego **maximum** w kampanji 1922-23 roku i wynosiła zaledwie 32% produkcji przedwojennej. W tym czasie przeciętna produkcja jednej gorzelni wynosiła tylko 73.335 ltr. a więc zaledwie 67% przeciętnej produkcji jednej gorzelni przedwojennej.

c). Począwszy od kampanji 1923-24 roku ogólna produkcja zaczęła spadać, tak, że w kampanji 1925-26 r. spadła do 62.600.000 ltr. co stanowi w stosunku do produkcji przedwojennej tylko 23% a w stosunku do kampanji 1923-24 zaledwie 71%.

Produkcja zaś jednej gorzelni w kampanji 1925-26 r. wynosiła: w stosunku do produkcji przedwojennej tylko 44%, a w stosunku do produkcji kampanji 1922-23 r. zaledwie 63%.

To cofanie się produkcji naszych gorzelnia jest faktem wysoce znamionnym.

Ponieważ podstawą naszej produkcji gorzelnicznej były i niewątpliwie będą gorzelnie rolnicze (ziemniaczane), więc jest rzeczą interesującą zorientować się, jaka zmiana zaszła u nas w produkcji gorzelnia rolniczych.

Dla wyjaśnienia tego pytania pozwolę sobie skorzystać z danych, przytoczonych przez p. A. Iwańskiego w jego referacie „Przemysł

Rolny w Polsce" (Wiadomości Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych Nr. 5 b. r.) i ułożyć tablicę III-gą i III-cią, wykazując produkcję jednej gorzelnii rolniczej w różnych dzielnicach w latach 1922-23 do 1925-26 włącznie oraz udział w ogólnej produkcji spirytusu każdej z dzielnic b. zaborów przed wojną i po odzyskaniu niepodległości.

Tablica II.

Udział procentowy w ogólnej produkcji spirytusu każdej z dzielnic Polski przed wojną i po odzyskaniu niepodległości

Dzielnica	przed wojną.	1922/23	1923/24	1924/25	1925/26	1926/27
b. Kongresówka łącznie z województwem Białostockiem	32%	35,6%	34,0%	34,6%	29,6%	
Kresy-Wschodnie.	12%	2,8%	3,5%	3,3%	3,5%	
Wielkopolska	29%	44%	39,0%	41,5%	43,7%	
Małopolska i Śląsk.	27%	17,6%	23,5%	20,6%	23,2%	
	100%	100%	100%	100%	100%	

Dane przytoczone w powyższych trzech tablicach pozwalają na wprowadzenie następujących wniosków.

a). W ogólnej produkcji spirytusu na ziemiach Polski odrodzonej przed wojną pierwsze miejsce zajmowała b. Kongresówka wraz z województwem Białostockiem, dając 32% produkcji, na drugim miejscu stała Wielkopolska (29%), dalej szła Małopolska (ze Śląskiem) — 27%, i ostatnie miejsce zajmowały Kresy Wschodnie z produkcją 12%.

Po wojnie w latach od 1922-23 do 1925-26 na pierwsze miejsce wysuwa się Wielkopolska z przeciętną produkcją 42%; b. Kongresówka zajmuje drugie miejsce z produkcją 33,5% ogólnej produkcji, trzecie miejsce zajmuje Małopolska, która daje 21,2% produkcji i ostatnie Kresy Wschodnie dające zaledwie 3,3% ogólnej produkcji.

b). Zdolność produkcyjna przeciętnej gorzelnii w różnych dzielnicach przed wojną wyrażała się następującym stosunkiem: jeżeli zdolność produkcyjną jednej gorzelnii w b. Kongresówce przyjmujemy za 100, to: zdolność ta wyrazi się dla gorzelnii: na Kresach Wschodnich jako 92, w Wielkopolsce 63 i w Małopolsce 51. Po wojnie zaś stosunek ten jest taki: 100 — 82 — 78 i 68. Dodać należy, że zauważyć się daje stała tendencja do wyrównania tego stosunku, tak, że w kampanji 1925-26 r. stosunek ten już się wyrażał w liczbach: 100 — 88 86 i 80.

Tablica III.

Przeciętna produkcja jednej gorzelni w różnych dzielnicach Polski przed wojną i po odzyskaniu niepodległości.

Dzielnica	Przed wojną	Kampanje powojenne			
		1922/23	1923/24	1924/25	1925/26
b. Kongresówka łącznie z województ. Białostockiem	165.630	107.530	84.490	74.280	55.380
		98.710	74.280	64.230	51.330
	100 %	60 %	41 %	41 %	31 %
Kresy-Wschodnie	153.020	62.340	70.380	54.410	43.320
		61.230	66.070	54.560	44.960
	100 %	41 %	43 %	36 %	29 %
Wielkopolska	104.080	67.150	57.960	52.950	44.630
		65.940	56.850	53.750	43.980
	100 %	63 %	55 %	52 %	43 %
Małopolska i Śląsk	84.050	55.070	57.040	47.750	42.400
		52.100	50.740	45.290	40.000
	100 %	61 %	60 %	53 %	47 %

Uwaga: Tablica powyższa ułożona zastała p-g. danych zawartych w referacie p. A. IWANSKIEGO.

Liczby pierwszego wiersza w każdej grupie oznaczają przeciętną produkcję jednej gorzelni bez podziału ich na kategorie. Liczby drugiego wiersza oznaczają przeciętną siłą produkcyjną jednej gorzelni rolniczej. Liczby zaś trzeciego wiersza oznaczają stosunek procentowy siły produkcyjnej przeciętnej gorzelni rolniczej danej dzielnicy do siły produkcyjnej gorzelni przedwojennej, obliczonej niezależnie od podziału na kategorie. (rolnicze i przemysłowe).

Dodam w końcu, że — jak to pokazuje **tab. III-cia** — najbardziej skurczyła się zdolność produkcyjna przeciętnej gorzelni na Kresach Wschodnich, spadając na 41 — 43 — 36 i 29% zdolności przedwojennej; następnie idą gorzelnie b. Kongresówki, których zdolność produkcyjna spadła na 60—45—41 i 31% przedwojennej; lepiej stoją gorzelnie Wielkopolski, gdzie spadek produkcji jednej gorzelni wyraża się liczbami 63 — 55 — 52 i 43%; a najlepiej pod tym względem stoją gorzelnie Małopolski, zdolność produkcyjna których wyraża się liczbami 61 — 60 — 53 i 47% produkcji przedwojennej.

III.

SPOŻYCIE SPIRYTUSU W POLSCE NIEPODLEGŁEJ.

Dane statystyczne o spożyciu spirytusu w Polsce nie były do tychczas systematycznie publikowane. Dane te z pierwszych lat po odzyskaniu niepodległości nie mogą być uważane za ścisłe i dlatego,

opierając się na nich, nie można stawiać żadnych kategorycznych wniosków. W tablicy IV-ej zgrupowane są liczby czerpane z różnych źródeł, które nie zawsze są ze sobą w zgodzie. Nie będziemy przeto analizowali liczb spożycia z lat 1919 do 1921 włącznie. Zatrzymamy się bardziej szczegółowo, ale zawsze z pewną rezerwą, na liczbach spożycia z roku 1922 i następnych. Rezerwę zachowuję z tej racji, że np. w „Wiadomościach Statystycznych” nie spotykamy żadnych danych o spożyciu spirytusu. Tylko w tygodniku „Przemysł i Handel” w rubryce „Skarbowość” od czasu do czasu znajdujemy dane, zaczerpnięte z D. P. M. S. które trzeba uważać, jako oficjalne i na nich sądzić polegać możemy. O konspicji spirytusu w r. 1925 mamy dane z tablic, jakie złożone zostały Podkomisji skarbowej wyłonionej w r. 1926 (miesiąc luty) dla zbadania gospodarki monopolowej. Dane zgrupowanych i usystematyzowanych za rok 1926 nie posiadamy, a tylko dane tymczasowe. Znajdujemy zaś — zdaje się dane ostateczne — tylko w tygodniku „Przemysł i Handel” (zeszyt 24 z r. 1927). Są tam przytoczone dane o rozchodzie spirytusu za pierwsze 4 miesiące 1927 r. i równoległe są przytoczone dane z tych miesięcy 1926 r. Trzeba się spodziewać, że D. P. M. S. będzie podawała systematycznie w pewnych stałych odstępach czasu do publicznej wiadomości dane ściśle o spożyciu spirytusu w Polsce i wogóle o obrocie spirytusu. Tymczasem wnioski nasze o spożyciu spirytusu fundować musimy na owych danych tymczasowych i na danych preliminarza budżetowego, złożonego do Sejmu.

Liczby **tab. IV-ej** wykazują nam, że w latach 1923 i 1924 ogólne spożycie spirytusu w **Polsce** miało w stosunku do r. 1922 tendencję zwykłą. Od roku 1925 spożycie ogólne spirytusu wybitnie się załamało: gdy w r. 1924 stanowiło 71,3 miliony litrów, to w latach następnych wynosiło: 52,6 i 59 milionów, a na rok 1927 preliminowano tylko 50 mil.

Co do oddzielnych kategorii spirytusu, to widzimy, iż spożycie spirytusu trunkowego również w latach 1923 i 1924 było znacznie wyższe, niż w r. 1922, a już w latach 1925 i 1926 spadło do 42,8 i 45,4 milionów, a na rok 1927 preliminowano już tylko 41 milionów litrów.

Prawie podobną miał tendencję spirytus przemysłowy którego spożycie w latach 1922-23 i 24 było: 4,7 — 8,1 i 7,8 milionów, ale już w roku 1925 i 1926 stanowiło 3,8 i 4,9 milionów a na rok 1927 preliminowano tylko 3,1 milionów.

Tylko spirytus skażony ma odmienną linię spożycia, a mianowicie: w r. 1924-25 i 26 liczby spożycia stanowią: 5,3 — 6 i 8,8 milionów ltr. ale już na rok 1927 preliminowano tylko 6 milionów.

Tablica V-ta (spożycie na głowę ludności) pokazuje, że maximum spożycia spirytusu trunkowego wypada na rok 1923 (2,12 ltr.), które w następnych latach spada na: 2,04 — 1,48 — 1,55 a na rok 1927 preliminuje się tylko 1,38 ltr. Spirytus przemysłowy również w r. 1923 osiągnął maximum w skromnej liczbie 0,31 litra na głowę ludności, spadając w następnych latach do 0,27 — 0,13 i 0,17 a na rok 1927 preliminuje się tylko 0,11 ltr.

Spożycie spirytusu skażonego wzrosło z 0,19 ltr. w r. 1924 na 0,21 i 0,30 ltr. w latach 1925 i 1926, ale już na rok 1927 oblicza się

Tablica IV.

Spożycie spirytusu w Polsce.

Kategoria spirytusu	1919 r.	1920 r.	1921 r.	1922 r.	1923 r.	1924 r.	1925 r.	1926 r.	1927 r.
Trunkowy	22 270 000	45 480 000	59 810 000	45 820 000	59 682 200 (1)	58 095 100 (1)	42 788 200	45 376 200	40 956 000
Przemysłowy i leczniczy	—	—	—	4 656 600	8 053 300	7 820 500	3 822 500 (2)	4 886 900 (2)	3 140 000
Skazony	—	—	—	—	—	5 346 000	5 977 800	8 791 200	5 951 000
Razem	—	—	—	50 476 600	67 735 500	71 261 600	52 588 500	59 054 300	50 047 000

UWAGI: Dane za lata 1919 do 1924 włącznie czerpałem z pracy p. p. J. Modrzejewskiego i W. Butkiewicza p. t. „Zastosowanie spirytusu” (str. 8, 45, 49).

Ilość spirytusu trunkowego za lata 1923 i 1924 (1) obliczyłem p.g. danych w tej że pracy o spożyciu spirytusu na osobę (str. 8) i p.g. zaludnienia (Rocznik statystyczny 1924 r.).

Liczby (2) zaczerpnałem z miesięcznika „Przemysł Rolny” Nr. 1 — 2 — 3 za rok 1927 str. 32.

Dane za rok 1927 wstawione są p.g. preliminarza budżetowego na rok 1927/28.

tylko na 0,2 ltr. Najwyższe łączne spożycie spirytusu przemysłowego i skażonego widzimy w r. 1924 i 1926 a mianowicie 13,2 i 13,7 milionów litrów t. j. 18,5% i 23% całej konsumpcji i 0,46 i 0,47 litrów na mieszkańca; gdy tymczasem na rok 1927 preliminuje się spożycie tych kategorii spirytusu tylko 9,1 miliona t. j. tylko 0,31 litrów na mieszkańca.

Monopol spirytusowy był w Polsce zawieszony w dn. 1 listopada 1921 r. a wznowienie jego nastąpiło na jesieni 1924 r. Kampanje więc gorzelnicze 1921-22 — 1922-23 i 1923-24 r. były to kampanje niemonopolowe; kampanja zaś 1924-25 r. była już prowadzona przy funkcjonowaniu monopolu.

Liczby tablicy I-ej wskazują, że maximum produkcji gorzelnii po wojnie wypada właśnie na owe kampanje niemonopolowe, a mianowicie: 60 — 88 i 82 miliony litrów, a już w kampanji 1924-25 i 1925-26 produkcja spada do 72 i 63 milionów litrów. Zupełnie analogiczne zjawisko obserwujemy i w sferze konsumpcji, która w latach 1922-23-24 wzrastała (50 — 68 i 71 milj. ltr.) a od r. 1925 załamała się.

Chociaż dwa lata funkcjonowania monopolu jest okresem bardzo krótkim, to jednak ów spadek produkcji i spożycia, jaki nastąpił z chwilą wprowadzenia u nas monopolu, musimy w swym umyśle wiązać z monopołem i akcją, jaką rozwija gospodarka monopolowa. Musimy tak rozumować i dlatego, że analizując politykę naszego monopolu, przychodzimy do stanowczego wniosku, że monopol spirytusowy w tej formie, w jakiej jest u nas, musi oddziaływać deprymująco i na produkcję i na spożycie spirytusu. Nasz producent spirytusu ma wewnątrz kraju jedyne tylko nabywcę spirytusu, którym jest monopol. A nabywca ten zabiera producentowi spirytus, pozostawiając mu jako zysk wywar, którego wartość nie stanowi nawet przeciętnie 2% na uwieczony w gorzelnii kapitał¹⁾. Gorzelnia więc pracująca dla wywaru musi ostatecznie dojść do bankructwa. Produkować zaś spirytus dla eksportu niema żadnej możliwości, bo ceny eksportowe stoją poniżej kosztów produkcji.

Wzmożenie się nas produkcji spirytusu może nastąpić tylko w dwóch wypadkach: a) gdy konsumpcja spirytusu nielegalnego (potajemnie pędzonego, przemycanego i kontrabandowanego) będzie zlikwidowana. Na to się jednak nie zanosi ze względu na ogromną drożyznę spirytusu, jako skutek nadmiernie wysokiego opodatkowania tego produktu; b) gdy wzmoże się spożycie spirytusu przemysłowego i skażonego, co może nastąpić tylko wtedy, gdy sprawa stosunku spirytusu w technice znajdzie się w sferze inicjatywy prywatnej, a

¹⁾ Gdyby nasze gorzelnie miały możność wyzyskać całą swą zdolność produkcyjną, to wywar, jako oprocentowanie kapitału stanowiłby: dla gorzelnii produkującej:

160 000 ltr. w kampanji	2,1%	do 2,7%	przeciętnie 2,4%
70 000 " " "	1,2%	1,5%	1,35%
30 000 " " "	0,6%	0,8%	0,7%

A ponieważ żadna gorzelnia nie wyzyskuje całej swej zdolności produkcyjnej i monopol zabiera tylko część jej produkcji, to możemy stwierdzić na pewno, iż każda u nas gorzelnia pracuje ze stratą.

więc gdy wyłączoną będzie z zakresu działalności monopolu. Dopóki monopol obejmuje spirytus techniczny, dopóty ten ostatni szerokiego zastosowania mieć nie może. Spirytus przemysłowy, jak pokazuje doświadczenie, nie może być objektem fiskalnych experimentów a nikt nie jest w stanie wyobrazić sobie, by fiskus, mając w swej dyspozycji jakiś towar, mógł go puszczać w obieg bez wydatnego opodatkowania. Spirytus zaś techniczny żadnego opodatkowania nie zniesie.

Tablica V.

Spożycie spirytusu w Polsce w litrach 100%-ch na głowę ludności.

Rodzaj spirytysu	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Trunkowy . . .	1,65	2,12	2,04	1,48	1,55	1,38
Przemysłowy . .	0,18	0,31	0,27	0,13	0,17	0,11
Skazony	—	—	0,19	0,21	0,30	0,20
Razem	1,83	2,43	2,50	1,82	2,02	1,69

U w a g a. Liczby za r. 1927 obliczyłem pğ. preliminarza budżetowego na rok 1927/28. Inne dane czerpałem ze źródła poprzednio cytowanych.

Już przed wojną spirytus techniczny miał znaczne zastosowanie w technice, jak to pokazuje tablica VI.

Tablica VI.

Spożycie w różnych krajach spirytusu technicznego na jednego mieszkańca ¹⁾ w ltr. 100%-ych.

K R A J	rok 1912/13	rok 1923/24
W. BRYTANJA . .	0,5 ltr.	0,5 ltr.
SZWECJA	0,5 "	0,6 "
HOLANDJA	0,7 "	0,8 "
WĘGRY	0,9 "	1,0 "
BELGJA	1,3 "	2,4 "
FRANCJA	1,8 "	1,7 "
NIEMCY	2,6 "	1,1 "
POLSKA	± 0,9 "	0,4 "

¹⁾ Pğ. J. Modrzejewski i W. Butkiewicz „Zastosowanie spirytusu“ str. 44.

Z liczb tej tablicy widzimy, że wyraźnie się zmniejszyło zastosowanie spirytusu technicznego w Niemczech. (Nb. monopolu spirytusowego w Niemczech przed wojną nie było), gdzie spożycie tego spirytusu było największe. W Francji prawie osiągało normy przedwojennej; w Anglii stoi na normie przedwojennej, w innych krajach cokolwiek wzrosło, prócz Belgji, gdzie wzrosło prawie podwójnie. U nas w Polsce zużywaliśmy technicznego spirytusu około 0,9 ltr. na głowę ludności, gdy na rok 1927 preliminuje się zużycie zaledwie 0,31 ltr.

Ale przed wojną nie zdawaliśmy sobie sprawy z tego jakie zastosowanie może mieć spirytus, jako materiał pędny w motorach spalinowych, głównie samochodowych, pod postacią mieszanki spirytusu z benzyną. Można napewno twierdzić, że racjonalne postawienie tej sprawy może u nas podnieść spożycie technicznego spirytusu w czasie stosunkowo krótkim do 50—60 milionów litrów rocznie. Ale dopóki tym spirytusem rozporządza się monopol, dopóty sprawa zastosowania spirytusu na wielką skalę, jako materiału pędnego, stać będzie na martwym punkcie: **dysponowanie bowiem tym spirytusem przez monopol pociąga za sobą znaczne jego podrożenie**, a więc całkowite sparaliżowanie akcji szerokiego stosowania spirytusu, jako materiału pędnego.

IV.

USTAWY MONOPOLOWE.

Do kwietnia 1927 r. nasz monopol spirytusowy rządził się ustawą, uchwaloną przez Sejm 31-go lipca 1924 r. Ustawa ta jeszcze przed jej wejściem w życie (od 1-go stycznia 1925 r.) była już przez b. ministra Skarbu p. Wł. Grabskiego poprawiana, a następnie w niej robiono różne zmiany. Gospodarka monopolowa była atakowana ze wszystkich stron tak, że Komisja Skarbowa Sejmu wyłoniła w lutym 1926 r. podkomisję dla zbadania gospodarki monopolowej. Wypadki majowe nie pozwoliły podkomisji swych ostatecznych wniosków przedstawić Komisji. Ale najbardziej znamienne jest to, że ministerstwo Skarbu w r. 1926 wyłoniło aż 7 rozmaitych komisyj (patrz referat p. J. Michalskiego o budżecie ministerstwa Skarbu na r. 1927/28) dla zbadania gospodarki monopolowej. W Komisji Budżetowej Sejmu było wypowiedziane zdanie, że nasza ustawa o monopolu spirytusowym jest jedną z najgorszych ustaw i powinna być jak najprędzej znowelizowana..

Chociaż ustawa o monopolu spirytusowym w art. 3 obowiązywała D. P. M. S. do sporządzenia „w końcu każdego roku kalendaryzowego bilansu oraz rachunku zysków i strat wedle zasad księgowości handlowej”, ale do obecnej chwili (czerwiec 1927 r.) ani za rok 1925 ani za 1926 bilans taki opublikowany nie został.

W d. 26-go marca 1927 r. p. Prezydent Rzeczypospolitej na zasadzie otrzymanych od Sejmu pełnomocnictw podpisał nową ustawę o monopolu spirytusowym, która w d. 6-go kwietnia 1927 r. była ogłoszoną w Nr. 32 Dziennika Ustaw Rzeczypospolitej. Ustawa ta, jako wydana w drodze dekretu p. Prezydenta została po otwarciu sesji sejmowej w d. 20-tym czerwca r. b. skierowaną do Sejmu dla jej

zatwierdzenia. Czy Sejm ustawę przyjmie bez zmian, czy też uzna za wskazane wprowadzić w niej jakie zmiany — najbliższa przyszłość pokaże.

Nie wdając się w analizowanie nowej ustawy stwierdzić tylko muszę, że jest ona znacznie lepszą, niż ustawa poprzednia. Ale obie te ustawy mają charakter czysto i wybitnie fiskalny: interesy przemysłu spirytusowego w ustawach tych zupełnie uwzględniane nie są. W opinji niektórych sfer nasz monopol spirytusowy uwzględnia specjalne interesy gorzelnictwa rolniczego. Opinia ta jednak żadnymi argumentami udowodnić się nie da. Podwyższenie ceny za okowitę w bardzo małych gorzelniach okowity, wynikające z małej produktywności fabryk, są tak znaczne, że żadnymi dodatkami do ceny neutralizowane być nie mogą. Tego rodzaju experymenty popierania drobnego gorzelnictwa były już dawniej robione w innych krajach i poniosły fiasco. W Rosji w r. 1884 wydane zostało specjalne prawo o popieraniu drobnych gorzeln rolniczych (produkujących 25.000 ltr.) i rezultat tego popierania był taki, że ci, co skusili się wysokimi bonifikacjami bezakcyzowymi dla gorzeln tego typu i takie gorzelnie zbudowali — zaraz po pierwszej kampanji, chcąc ratować uwieczniony w nowej gorzelnii kapitał, dążyli do znacznego powiększenia swych fabryk.

Każda ustawa monopolowa, która całe wewnętrzne spożycie spirytusu wszelkich kategorii oddaje bezapelacyjnie we władanie jakiegokolwiek urzędu, musi doprowadzić polski przemysł spirytusowy tak wytwórczy, jak i przetwórczy, do zupełnego zniszczenia. Fiskus, który chce jakąkolwiek produkcję ogołocić ze wszelkich zysków, niszczy ją, a przez to osłabia tętno życia gospodarczego kraju i tem samem osusza te źródła, z których ludność kraju może czerpać i pomnażać swe zasoby. A te ostatnie są jedynem źródłem, z którego Skarb państwa może czerpać swe dochody.

V.

PRZEMYSŁ WÓDCZANY W POLSCE.

Uważam za konieczne powiedzieć słów kilka o jedynym u nas poważnym przetwórczym przemyśle spirytusowym, jakim jest nasz przemysł wódczany.

Przemysł ten przed wojną był w pełni rozwoju w b. zaborach: Pruskim i Austriackim. W b. zaborze Rosyjskim przemysł ten już był znacznie osłabiony przez rosyjski monopol wódczany.

To zwężenie do minimum działalności przemysłu wódczanego, jakiego dokonał monopol rosyjski w b. Kongresówce i na Kresach Wschodnich, musi nastąpić i na całym obszarze Polski z chwilą zaprowadzenia u nas pełnego monopolu spirytusowego.

Nie będę się wdawał w analizowanie faktu, czy nieuniknione zwężenie prywatnego przemysłu wódczanego t. j. zredukowanie go do fabrykacji wódek t. z. gatunkowych (zaprawionych nalewkami i wyciągami z owoców, korzeni etc.) i likierów — jest zjawiskiem dodatnim, czy ujemnym. Stwierdzić muszę tylko, że przemysł ten po wojnie przybrał cechy bardzo niepożądane. Gdy przed mo-

nopolem na wyrób wódek czystych szło maximum 25% spirytusu trunkowego, a 75% szło na wyrób wódek gatunkowych i likierów, to po wprowadzeniu monopolu wódki czyste pochłoną minimum 85% spirytusu trunkowego, a 15% pozostanie się na wyrób likierów i wódek gatunkowych. W tych warunkach mogą pozostać przy życiu tylko fabryki wielkie, małe zaś warsztaty muszą być zlikwidowane. Taki rezultat niewątpliwie odbije się dodatnio na kontroli

Tablica VII.

Stan przemysłu wódczanego w państwie Rosyjskiem i w b. Kongresówce w pierwszym roku (1895) monopolu wódczanego i po jego powszechnem zaprowadzeniu.

(Pg. danych pracy pp. W. Dąbrowskiego i S. Dmochowskiego i pg. urzędowych danych rosyjskich).

	Ilość fabryk	Produkcja wódek gatunkowych i likierów w litrach płynu			Spożycie spirytusu trunkowego w litrach 100%-ych	
		Ogólna	Na głowę ludności	Rocznie na jedną fabrykę	Ogólne	Na głowę ludności
R o k 1895						
Całe państwo Rosyjskie . . .	220	18.740.280	0,152	85.185	319.237.644	2,61
b. Kongresówka .	44	2.814.240	0,306	63.960	—	—
Rosja bez Kongresówki . . .	176	15.926.040	0,140	90.430	—	—
R o k 1899						
Całe państwo Rosyjskie . . .	156	15.456.180	0,119	99.080	345.700.356	2,61
b. Kongresówka .	19	1.813.020	0,189	95.420	—	—
Rosja bez Kongresówki . . .	137	13.643.160	0,113	99.580	—	—
R o k 1910						
Całe państwo Rosyjskie . . .	81	11.550.930	0,07	142.600	456.620.280	2,755
b. Kongresówka .	17	1.242.300	0,101	73.000	—	—
Rosja bez Kongresówki . . .	64	10.308.630	0,067	161.070	—	—

Tablica VIII.

Ceny porównawcze spirytusu opodatkowanego w Polsce i niektórych krajach najbliższych w połowie kwietnia 1927 r. obliczone za liter 100%-wy w złotych obiegowych pg, kursu z d. 15 kwietnia 1927 r. (pg. Der Spirytusmarkt Nr. 134 z d. 15.IV.1927 r.).

Austria	6,50 Zł.
Czechosłowacja	9,65 „
Węgry	6,57 „
Rumunja	6,89 „
Niemcy	9,20 „
Rosja (w początkach stycznia 1927 r. zakomunikowane przez D. P. M. S.)	10,37 „

Polska:

a) Spirytus na wódki gatunkowe

dla fabryk wódek 11,25 „

b) w wyrobach monopolowych: (bez szkła) za liter 100%:

w wódce 40%-ej: w hurcie 12,29 Zł. w detalu 13,39 Zł.

„ 45%-ej: „ 11,95 „ „ 13,02 „

w spirytusie 95%-ym „ 11,32 „ „ 12,26 „

Na zasadzie powyższej tablicy, jeżeli cenę hurtową spirytusu w Austrii (najtańszego) przyjmiemy za 100, to otrzymamy ceny:

Austria	100
Węgry	101,1
Rumunja	106
Niemcy	141,5
Czechosłowacja	148,4
Polska na wódki gatunkowe	173

w wyrobach monopolowych:

w spirytusie 95%-ym 174

w wódce 45%-ej 184

w wódce 40%-ej 189

A jeżeli u nas przyjmiemy cenę detaliczną litra 100%-go w spirytusie 95%-ym za 100 to otrzymamy, że liter 100%-wy kosztuje:

w spirytusie 95%-ym 100

w wódce 45%-ej 106,2

w wódce 40%-ej 109,2

bez szkła.

nad obrotem spirytusu, a więc w skutkach swych powinien dać pewną redukcję spożycia spirytusu nielegalnego.

Nie można jednak nie zaznaczyć, że polityka naszego monopolu spirytusowego dąży wyraźnie do zupełnego zlikwidowania prywatnego przemysłu wódczanego, uważając go za szkodliwego konkurenta monopolu spirytusowego. Kierując się takim poglądem nasz monopol spirytusowy sprzedaje fabrykom prywatnym spirytus na wódki gatunkowe o 25% drożej, niż liczy go rozlewniom rządowym (11,25 i 9,00 Zł. za liter 100%-wy). Następnie spirytus 95%-wy na cele t. zw.

domowe i lecznicze sprzedaje w detalu zaledwie o 80½ gr. wyżej za litr 100%-wy, niż cena, po której wypada spirytus fabrykantowi wódek. W hurcie zaś ten spirytus może nabyć każdy restaurator taniej o 12½ gr. niż go ma fabrykant wódek (11,28 i 11,25 + 16,5 gr. za patent razem 11,415). Jest to więc wyraźną dążenie do stworzenia takiego stanu rzeczy, by fabrykację wódek gatunkowych przenieść ze specjalnych fabryk do jadalni i mieszkań prywatnych.

Dla zilustrowania wpływu, jaki wyrzucić musi na prywatny przemysł wódczany monopol spirytusowy, przytaczamy dane na tab. VII, dotyczące się przemysłu wódczanego w Rosji w r. 1895, kiedy zaczęto wprowadzać monopol wódczany i w r. 1899 i 1910 gdy monopol rządowy wódczany objął już całe państwo.

Nie będzie zbyt cennym nadmienić, że wtedy, gdy monopol polski sprzedaje fabrykom wódek spirytus drożej, niż każdej restauracji, to monopol w Rosji sprzedawał fabrykom wódek spirytus taniej, niż wszystkim innym nabywcom o przeszło 21%. I pomimo tego fabrykacja wódek gatunkowych przy monopolu rosyjskim się załamała. Jeżeli dodamy do tego, że nasza ustawa o monopolu spirytusowym zawiera artykuły godzące bezpośrednio w prywatny przemysł wódczany, to zrozumiemy, że przemysł ten skazany został na zlikwidowanie przez kierownicze władze D. P. M. S.

VI.

REKTYFIKACJE SPIRYTUSU.

Przed wojną przemysł rektyfikacyjny stał technicznie najwyżej, w b. zaborze Rosyjskim i całkowicie odpowiadał sile produkcyjnej gorzelnictwa tej dzielenicy. W b. zaborze Pruskim technika rektyfikacyjna była już mniej udoskonaloną, ale miała tę zaletę, że była skoncentrowaną w niewielu fabrykach. Najwięcej do życzenia pozostawał przemysł rektyfikacyjny b. zaboru Austriackiego.

Wojna prawie zupełnie zniszczyła rektyfikacje b. zaboru Rosyjskiego.

Po wojnie w b. zaborze Rosyjskim stosunkowo nie wiele zakładów rektyfikacyjnych odbudowało się, ale za to powstała na nowo znaczna liczba małych, prymitywnie urządzonych rektyfikacji, głównie przy gorzelniach. W b. zaborze Pruskim wzmógł się na sile wielki przemysł rektyfikacyjny, a małych fabryk powstało bardzo nie wiele. Ale w b. zaborze Austriackim wyjątkowo wiele powstało małych rektyfikacji przy gorzelniach. Pę. statystyki rządowej (tablica 13 załącznika do projektu ustawy o monopolu spirytusowym) stan przemysłu rektyfikacyjnego w Polsce w dn. 1 stycznia 1924 r. był następujący:

	Samodzielne rektyfikacje	Rektyfikacje przy gorzelniach	Razem
b. zabór Rosyjski	20.	68.	88.
„ „ Pruski	7.	3.	10.
„ „ Austriacki	20.	79.	99.
ogółem	47.	150.	197.

Przemysł rektyfikacyjny przed wojną był na ziemiach obecnej Rzeczypospolitej przystosowany do produkcji krajowej, a nawet w b. zaborach Pruskim i Austriackim nie zaspakajał potrzeb całej produkcji. Dlatego był to przemysł normalnie procentujący. W b. zaborze Rosyjskim jeszcze przed monopolem przemysł ten był skoncentrowany w fabrykach wódek, ale już w pierwszych latach po zaprowadzeniu monopolu wódczanego w Rosji skoncentrował się w dużych rektyfikacjach centralnych, oczyszczających spirytus dla monopolu.

Po wojnie sytuacja tego przemysłu się radykalnie zmieniła. Upadek produkcji okowity sprawił, że siła rektyfikacyjna pozostałych i odbudowanych rektyfikacji przedwojennych przekraczała potrzeby produkcji okowity. Następnie, gdy monopol był zawieszony (1 listopada 1921 r.) powstały owe małe rektyfikacje z urzędzonymi przy nich rozlewniami wódek i wyłącznie dla potrzeb tych rozlewni zbudowane. W tych to właśnie rozlewniach wódek czystych **koszt rektyfikacji spirytusu grał rolę zupełnie podrzędną**, bo zyski dawały same rozlewnie, a te bez rektyfikacji albo miały być bardzo utrudnione, albo nawet zupełnie uniemożliwiony. Owe więc małe liczne rektyfikacje były efemerydami, które i w dziejach naszego przemysłu rektyfikacyjnego i w samym procesie obrotu spirytusem odegrały rolę ujemną. Z zaprowadzeniem więc monopolu spirytusowego wszystkie te małe rektyfikacje straciły rację bytu: jest to balast, mający technicznie bardzo małą wartość, handlowo zaś nie mogący się opłacić z powodu zbyt małej produktyjności każdego oddzielnego warsztatu. W tych warunkach w przemyśle rektyfikacyjnym wytworzyła się sytuacja taka, że wobec małej ogólnej produkcji okowity w Polsce, niewielka ilość dobrze urządzonych, samodzielnych większych zakładów rektyfikacyjnych, może bez żadnego wysiłku odpowiedzieć potrzebom naszego przemysłu spirytusowego. Ale te liczne, małe, pozostawiające dużo do życzenia pod względem technicznym rektyfikacje, które nie mogą się opłacić przy istniejących cenach za rektyfikowanie okowity, wywołują kryzys w wielkim przemyśle rektyfikacyjnym przez to, że odbierają mu pewną ilość okowity i tem, zmniejszając produktyjność większych fabryk, zmuszają je pracować bez zysków. Taka sytuacja zakładów rektyfikacyjnych pogarsza się jeszcze przez to, iż trzy wielkie zakłady rektyfikacyjne znajdują się w eksploatacji Dyrekcji monopolu. A jest zupełnie zrozumiałem, że Dyrekcja monopolu dąży do tego, by eksploatowane przez nią zakłady rektyfikacyjne o ile możności pracowały pełną siłą. Istniejące więc przesilenie w naszym przemyśle rektyfikacyjnym musi pociągnąć za sobą nasamprzód likwidację małych rektyfikacji spirytusu, które ze względu na swą małą siłę produkcyjną nie mają handlowo żadnej racji bytu, bo nie są w stanie pokryć swych kosztów eksploatacyjnych. W tym kryzysie rektyfikacyjnym monopol żadnej roli nie gra. Przesilenie to skończyć się może dopiero wtedy, gdy wzmoże się poważnie spożycie spirytusu rektyfikowanego, co w bliskim czasie nastąpić nie może.

I ta więc gałąź przemysłu spirytusowego przechodzi okres ciężkiego przesilenia.

VII.

SPIRYTUS NIELEGALNY.

Niema kraju, w którymby warunki dla rozwoju potajemnego górnictwa, kontrabandy i przemytnictwa spirytusu były tak dogodnie, jak w Polsce. Dla uplastycznienia tej konkurencji, jaką ma nasz przemysł spirytusowy w spirytusie nielegalnym, odsyłamy czytelnika do tablicy VIII. Z tablicy tej widzimy, że najtańszy spirytus opodatkowany ma Austrja,*) w stosunku do ceny którego znacznie są droższe spirytusy w Niemczech i w Czechosłowacji. Ale najdroższy spirytus jest w Polsce. Prócz tego ceny wyrobów monopolowych w Polsce są tak skonstruowane, że monopol spirytusowy sam sobie stwarza konkurencję, sprzedając w detalu spirytus 95%-wy taniej o 6% do 9% na litrze 100%-ym, niż spirytus w wódkach monopolowych. Zapamiętałość w niszczeniu prywatnego przemysłu wódczanego D. P. M. S. posunęła tak daleko, że nie zatrzymała się nawet przed niszczeniem swojego własnego przemysłu. Rezultaty tej nieogłędnej polityki widzimy w stałym zmniejszaniu się spożycia spirytusu trunkowego legalnego, który jest wypierany z rynku przez spirytus nielegalny. Następnie ludność spożywa zamiast spirytusu etylowego rozmaite surogaty, a w pierwszej linii spirytus metylowy i silnie ostatnim zaprawiony spirytus skażony. Liczne wypadki śmiertelnego zatrucia spirytusem skażonym, wypadki, jakich nie znaleźmy przed wojną, świadczą, jak znaczne jest spożycie spirytusu nielegalnego. Ktoś złośliwie powiedział: że D. P. M. S. wprowadziła karę śmierci, za picie spirytusu nielegalnego i skażonego.

VIII.

ZAKOŃCZENIE.

Wszystko wyżej powiedziane o obecnym stanie naszego przemysłu spirytusowego doprowadza nas do wniosku, że przemysł ten, jeżeli nie zmierza do zupełnego upadku, to w każdym razie przechodzi tak ciężki kryzys, iż wyleczenie się z niego jest nie do pomyślenia w najbliższych nawet latach. Cios, jaki zadała temu u nas przemysłowi wielka wojna, został pogłębiony przez całą politykę monopolu spirytusowego, która w swoim założeniu jest zgubną dla przemysłu spirytusowego tak wytwórczego, jak i przetwórczego i tem samem jest antigospodarczą.

IX.

WNIOSKI OGÓLNE.

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

*) Ściśle biorąc to tańszym od austriackiego jest opodatkowany spirytus Jugosławji, cena którego wynosiła 15 kwietnia 1927 r. 5,1 zł. obiegowych za litr 100%-wy.

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 gorzelnii praw gorzelnii rolniczych.

3). Prywatny przemysł wódczany nie może być traktowany, jako współzawodnik państwowego monopolu spirytusowego. Dlatego muszą być uważane za niezdrowe wszelkie 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).

Produkcja roślinna w Polsce.

Prof. Z. PIETRUSZCZYŃSKI.

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

Podstawą i głównym źródłem dochodu gospodarstw rolnych jest, bezwątpienia, produkcja roślinna, opierająca się na wytwórczości gruntów ornych. Dostarcza ona bowiem pożywienia ludności, w zależności od niej rozwija się produkcja zwierzęca, a przemysł rolno-otrzymuje dzięki niej potrzebny do przerobu surowiec.

Pragnąc zobrazować rozwój i stan produkcji roślinnej w Polsce i porównać ją ze stanem produkcji w krajach ościennych, musimy oprzeć się na danych statystycznych, które zgrupowane w szereg tabelic i zestawień pozwolą scharakteryzować produkcję rolną i dać odpowiedź na pytanie, czy kraj nasz w dziedzinie wytwórczości rolniczej poczynił postępy i czy w dostatecznym tempie zbliżył się do stanu kultury rolnej na Zachodzie.

Sięgając myślą wstecz, widzimy z przeszłości naszego rolnictwa, że ziemie Rzeczypospolitej Polskiej przez szereg wieków słynęły, jako spichrz Europy. Bogate ziemie polski, przy ówczesnych prymitywnych i ekstensywnych sposobach gospodarowania były w stanie nie tylko dostarczyć żywności swą ludność miejscową, lecz również, po zaspokojeniu swych własnych potrzeb, zaopatrzyć Europę w wielkie, jak na owe czasy, ilości wyborowego zboża, pochodzącego z polskich łąnów.

Nie będziemy bliżej charakteryzowali tych odległych czasów, zaznaczamy tylko, że już u schyłku XV-go i na początku XVI-go stulecia, Polska słynęła wśród innych krajów Europy ze swej wytwórczości rolnej, której podstawą w owych czasach były zboża ozime.

Dopiero wiek XIX przyniósł w dziedzinie wytwórczości rolnej poważne zmiany, polegające na wprowadzeniu uprawy polowej nowych nieuprawianych do tego czasu, ziemiopłodów, wśród których najważniejszą rolę odegrały ziemniaki oraz rośliny pastewne.

Polska, jako kraj rolniczy, nie pozostawała w tyle pod względem kultury rolnej, lecz stała się naprzód, biorąc przykład z Europy Zachodniej.

Postęp zaznaczał się zarówno w stałym zwiększaniu się przestrzeni ornej, jak i w ilościach przestrzeni uprawnych, zbiorach i plonach z jednostki powierzchni poszczególnych roślin uprawnych, zwłaszcza ziemniaków, grochu, pszenicy i innych.

W połowie XIX-go stulecia ważnym czynnikiem produkcji roślinnej i postępu rolniczego w kraju naszym staje się uprawa buraków cukrowych i rozwój cukrownictwa.

We wspomnianym czasie systemy gospodarowania ulegają gruntownej zmianie, na miejsce dawnego systemu gospodarowania, wyłącznie zbożowego i ekstensywnego widać w gospodarstwach coraz więcej zaprowadzenie płodozmianów; uprawa mechaniczna roli i wogóle uprawa czyni stosunkowo duże postępy i staje się bardziej racjonalną.

Wzmożenie produkcji wywołuje również w okresie omawianym obfitsze nawożenie roli; dawniej nie znano i niedoceniało wartości obornika, to też nie przechowywano go należycie. W połowie XIX-go stulecia przykład lepszego gospodarowania idzie z Zachodu i uczy rolników, jak obchodzić się z obornikiem, jak wyzyskać wszystkie odpadki gospodarskie i wreszcie uczy zastosowywać rozmaite środki nawozowe, jak kości, guano, margiel, gips i inne.

Jednocześnie wchodzi w użycie w kraju naszym meljoracje łąkowe, oraz osuszania pól ornych za pomocą rowów otwartych i drenów.

Wszystkie powyższe reformy wpływają na zwiększenie plonów i produkcji ziem ornych, których ilość stale się zwiększa przez zagospodarowanie nieużytków, wycinanie lasów i zasiew przestrzeni polnych.

W drugiej połowie XIX-go stulecia postępuje naprzód ogólna ewolucja gospodarstwa rolnego i w zakresie produkcji rolnej zanotować przedewszystkiem należy wprowadzenie uprawy całego szeregu roślin uprawnych, jak koniczyny, łubin, seradela, wyka, marchew pastwna i koński ząb, których uprawa nie była dawniej w Polsce rozpowszechnioną.

Nawozy zielone rozpowszechniły się dopiero między 1880 a 1885 rokiem, pod wpływem prac Schultza z Lupitz. Wprowadzenie nawozów zielonych stanowiło duży postęp w dziedzinie produkcji roślinnej. Podniosły one ogromnie wydajność gleb lekkich, piaszczystych, suchych, niezdołnych opłacić nawożenie obornikiem, który zaczęto użytkowywać zato w większej ilości na glebach cięższych i lepszych. Nawozy zielone stały się potężnym czynnikiem wobec forsonego w tym czasie wyrębu lasów (następstwa ciężkiego położenia większej własności wskutek poprzednich wstrząśnień), wielkie przestrzenie poleśne i nieużytki, jedynie zawdzięczając nawozom zielonym, mogły być zagospodarowane.

Uprawa okopowych stale wzrasta, a wraz z jej wzrostem zjawia się dążenie do intensywniejszego gospodarowania, do zastępowania pracy ręcznej przez maszynową, zwiększania wydajności przez szersze stosowania rozmaitych meljoracyj, nawozów sztucznych, zielonych i obornika. Ugory zaczęto obsiewać mieszankami na paszę; seradela i łubin zaczęto siewać jako międzyplon; zwiększano ilość buraków pastewnych i t. d.

„Gdy dawniej” pisze Antoni Wieniawski „na 100 mg. przestrzeni ornego gruntu, pastewnego ograniczyły się do 8—10 mg. koniczyny i 1—2 mg. okopowych na paszę, czyli 11—12%, obecnie z licznych bardzo gospodarstwach spotykamy na taką przestrzeń poza koni-

czyną 1 i pół do 2 mg. mieszanek na paszę, 6—8 mg. seradeli i 5—8 mg. okopowych na paszę (włącznie z końskim zębem), czyli 22—25% przestrzeni pod pastewniami."

W związku z rozszerzeniem uprawy okopowych i szerszym zastosowaniem roślin motylkowych, nastąpiła lepsza uprawa i silniejsze nawożenie gleby, co wpłynęło w pewnej mierze na podniesienie plonów pozostałych roślin uprawnych.

Widzimy zatem, że rolnictwo na ziemiach polskich stale szło naprzód poprawiając i zajmując pod uprawę nie tylko nowe przestrzenie nieużytków, nie tylko wprowadzając nowe rośliny, dawniej nieuprawiane, lecz również ulepszając metody i technikę produkcji. Wszystko to sprawiło, że produkcja roślinna na ziemiach polskich stale wzrastała, a plony stale się zwiększały. Dość wspomnieć dla przykładu, że w porównaniu do ostatnich pięciu lat ubiegłego stulecia, plony ważniejszych roślin, uprawnych w ostatnim pięcioleciu przedwojennem wzrosły w następujący sposób:

	Przeciętny plon z ha wzrósł w %		
	Kongresówka	Małopolska	Wielkopolska
Żyto	30,4	37,0	38,8
Pszenica	17,2	20,8	29,3
Jęczmień	27,5	50,0	41,4
Owies	32,7	56,5	54,0
Ziemniaki	17,2	13,2	41,8
Buraki	21,4	—	5,1

Ale były też, nie zamykamy na to oczu, zaniedbania, ze strony rolnictwa i to zaniedbania nawet duże. Produkcja rolna w większości naszych ziem nie jest ani w części tak wielką, jaką mogłaby być. Nie może nas zadowolić, że tu i owdzie posiadamy gospodarstwa pod względem techniki znakomicie prowadzone, dające duże plony i przynoszące duże zyski, to nie daje pojęcia o stanie rolnictwa w całym kraju.

A stan naszych gospodarstw małopolskich? Ile na tem polu mamy jeszcze do zrobienia i odrobienia. Porównajmy tylko wydajność najważniejszych ziemiopłodów w naszych gospodarstwach małopolskich, a otrzymamy pełny obraz tego, ile jeszcze pracy kraj zużyć musi, aby zaniedbania te wyrównać.

Dane za 1921—1922 lata ilustrują nam następujące różnice przeciętnych plonów z ha w gospodarstwach większej i mniejszej własności:

	Własność	
	większa	mniejsza
Pszenica	11,9 q	10,5 q z 1 ha
Żyto	12,1 q	10,6 q "
Jęczmień	12,7 q	10,7 q "
Owies	11,9 q	10,0 q "
Ziemniaki	165,2 q	146,6 q "

Dane powyższe są to liczby przeciętne dla całej Polski. W poszczególnych okolicach naszego kraju różnice jeszcze bardziej się uwydatniają.

Kraj nasz, rozdzielony na trzy zabory, rozwijał się pod względem rolniczym nierównomiernie. Miarodajnym wskaźnikiem rozwoju i kultury rolnej są dane co do wysokości plonów otrzymanych z 1 ha. Jeżeli porównamy te dane, odnoszące się do warunków przedwojennych, to przekonamy się, że różnice pod względem wytwórczości gruntów ornych były bardzo duże w poszczególnych dzielnicach naszego kraju. Przytoczone poniżej dane przeciętnych plonów odnoszą się do ostatnich lat przedwojennych, a mianowicie lat 1909—1913. Porównamy je dla przykładu do stosunków Niemiec.

	Żyto	Pszenvica	Jęczmień	Owies	Ziemniaki	Buraki
Kongresówka	10,9 q	12,4 q	11,5 q	9,5 q	95,2 q	204,6 q
Małopolska	11,1	11,6	11,4	10,8	115,8	214,2
Wielkopolska	17,2	30,3	19,8	19,4	158,0	280,6
Kresy Wschodn.	7,0	7,4	7,0	6,7	61,0	—
Niemcy	10,4	21,9	21,3	20,0	135,4	283,0

Jak widzimy, Wielkopolska w dziedzinie postępu rolniczego w zakresie produkcji roślinnej górowała nad innymi dzielnicami, pomimo, że w b. dzielnicy pruskiej przeważają lżejsze gleby, dzięki jednak starannej, według zasad nauki i techniki, uprawie, intensywnemu nawożeniu, szerszemu zastosowaniu nawozów zielonych, silnie rozwiniętej uprawie okopowych i meljoracjom — plony z 1 ha wszystkich ziemiopłodów były tam już przed wojną najwyższe.

Ziemie byłego Królestwa Kongresowego i Małopolski, pod względem wysokości plonów, pomimo naogół lepszych ziem, niż w Poznańskiem, pozostały daleko w tyle.

Nawet w miejscowościach, gdzie wybitnie przeważają lepsze ziemie lub kultura rolnicza stosunkowo wyżej stoi, jak np. w ziemiach Kaliskiej, Warszawskiej, Lubelskiej, Płockiej, Radomskiej, Kieleckiej i Krakowskiej — plony poszczególnych ziemiopłodów, otrzymywane z 1 ha są o wiele niższe od przeciętnych plonów, osiągniętych w Poznańskiem, np. plony żyta o 40—60% niższe, pszenicy o 40—75%, buraków o 20—40%. Wydajność plonów najważniejszych roślin uprawnych jest w Kongresówce i Małopolsce taką, jak w Wielkopolsce mniej więcej przed 30 laty. Zestawienie statystyczne wykazują jednak widoczny postęp, który ujawnia się silnie zwłaszcza w ziemi Kaliskiej, Warszawskiej, Lubelskiej, Płockiej, Kieleckiej i Krakowskiej. W ostatnich czasach ogromne postępy w zakresie produkcji rolnej obserwujemy również w ziemi Siedleckiej i Piotrkowskiej.

Najślabszą wydajność z 1 ha i najmniej postęp w kierunku zwiększenia plonów widzimy prawie przy wszystkich ziemiopłodach w Suwalszczyźnie i Łomżyńskiem oraz na naszych Kresach Wschodnich, zwłaszcza tych ostatnich, gdzie wydajność żyta z 1 ha wynosi zaledwie 59% tej wydajności, jaką żyto dawało w gospodarstwach Wielkopolski, wydajność pszenicy — 63%, jęczmienia — 65%, owsa 65% i ziemniaków 60%.

Przechodząc teraz do charakterystyki ogólnej produkcji roślinnej w Polsce przede wszystkim dać musimy pogląd krótki na sposób użytkowania gruntów.

Powierzchnia gruntów ornych w Polsce wynosi prawie połowę całej ogólnej jej powierzchni jak to możemy się przekonać z następującego zestawienia:

Województwa	Ziemia orna		Łąki		Pastwiska		Lasy		Inne nieużytki		Cała powierzchnia	
	tys. ha	%	tys. ha	%	tys. ha	%	tys. ha	%	tys. ha	%	tys. ha	%
Środkowe .	7.298,9	56,4	1.074,5	8,3	95,3	6,9	2.530,9	19,6	1.140,0	8,8	12.949,6	100
Zachodnie .	2.864,8	60,7	338,2	7,2	179,5	3,8	993,9	21,1	342,4	7,2	4.718,7	100
Południowe .	3.798,9	48,4	875,0	11,1	750,6	9,6	2.020,6	25,7	404,3	5,2	7.849,4	100
Wschodnie .	4.345,2	35,5	1.550,3	12,6	693,2	5,6	3.516,8	28,8	2.038,1	17,5	12.143,6	100
Cała Polska .	18.307,8	48,6	3.838,0	10,3	2.528,6	6,7	9.062,1	24,0	3.924,8	10,4	37.661,3	100

Jak widzimy z zestawienia powyższego stosunek gruntów ornych do ogólnej powierzchni przedstawia się w Polsce zadawalniająco. Jedyne w woj. wschodnich, a częściowo i w południowych stosunek ten jest mniej korzystny wskutek większej ilości nieużytków oraz większej ilości łąk i pastwisk. Wprawdzie w woj. wschodnich przestrzeń nieużytków dałaby się zmniejszyć przez doprowadzenie ich do kultury i zagospodarowanie, lecz to nie wiele wpłynęłoby na zwiększenie ogólnego obszaru gruntów ornych w Polsce.

Użytkowanie ziemi ornej przedstawia się według danych z lat 1923—25 w następujący sposób:

Powierzchnia zasiana w r. 1924/5 i zbiory z ha przeciętnie za 23—25

Województwa	Żyto		Pszenvica		Jęczmień		Owies		Ziemniaki		Buraki c.	
	Powierz. w tys. ha	Zbiór z ha w q	Powierz. w tys. ha	Zbiór z ha w q	Powierz. w tys. ha	Zbiór z ha w q	Powierz. w tys. ha	Zbiór z ha w q	Powierz. w tys. ha	Zbiór z ha w q	Powierz. w tys. ha	Zbiór z ha w q
Centralne .	2.215	11,7	432	13,7	472	12,8	1.093	13,5	1.074	117,1	71,1	184
Zachodnie .	925	28,3	105	32,2	166	33,7	265	33,2	459	139,0	79,1	412
Południowe	612	14,4	432	8,9	385	10,0	733	10,2	545	115,1	12,1	167
Wschodnie .	1.152	8,8	125	9,3	201	8,9	486	8,2	281	93,6	9,7	120,5
Polska . .	4.904	11,5	1.094	12,0	1.224	12,5	2.577	12,0	2.359	118,0	172,0	200

Jeśli wziąć za podstawę do porównania tylko obszary obsiewów, wtedy wyrazem kultury rolnej będzie, do pewnego stopnia rozmiar uprawy okopowych. Podajemy dane, dotyczące tylko najważniejszych okopowych ziemniaków i buraków cukrowych, których uprawa łącznie obejmuje w Polsce 2.531.000 ha, co stanowi 13,8% ziemi ornej.

Uprawa innych okopowych nie przekracza 1—2%, czyli, że uprawa ogólna wszystkich okopowych wynosi w Polsce 15—16% powierzchni ziemi ornej.

W porównaniu do innych krajów stosunek uprawy okopowych do ziemi ornej przedstawia się w następujący sposób: w Niemczech 15,4%, w Czecho-Słowacji 15,1%. Pod względem rozmiaru uprawy okopowych w poszczególnych rejonach naszego kraju zachodzi poważna różnica, a mianowicie: podczas, gdy uprawa okopowych w woj. zachodnich zajmuje 18,8% w stosunku do całej powierzchni gruntów ornych tych województw, w woj. środkowych uprawa ta zajmuje zaledwie 15,7%, a w woj. południowych tylko 14,7%, natomiast w woj. wschodnich zaledwie 6,7%.

Bardziej bezpośrednim wskaźnikiem stanu kultury rolnej, niż rozmiar uprawy okopowych jest wydajność plonów z 1 ha.

I pod tym względem widzimy w załączonym zestawieniu potwierdzenie powyżej wyluszczonej wniosków. Porównanie przeciętnych plonów z jednostki powierzchni u nas i w innych krajach, a również w poszczególnych dzielnicach Polski, wykazuje, iż pod względem podniesienia kultury i intensywności naszych gospodarstw rolnych mamy jeszcze możliwość dość dużo zdziałać, a przez to podnieść znacznie ogólną produkcję kraju.

Największą przestrzeń obsiewu w Polsce zajmuje żyto, następnie owies, ziemniaki, jęczmień, pszenica i buraki cukrowe. Inne ziemniopłydy zajmują stanowisko podrzędne. Przeważające znaczenie z pośród powyżej wymienionych roślin, poza okopowemi, posiadają cztery aprowizacyjne zboża: żyto, pszenica, jęczmień i owies. Zajmują one pod względem obszaru obsiewu więcej, niż połowę całej powierzchni zasiewanej.

W celu porównania, o ile nasza produkcja roślinna zaspakaja potrzeby konsumpcyjne ludności i wyświetlenia kwestji, czy obecna nasza produkcja daje pewne nadwyżki na eksport podajemy obliczenia, zawarte w pracy Brunona Balukiewicza Dr. J. Piekalkiewicza „O programie gospodarczym Polski”.

Okazuje się, że przeciętne zbiory w Polsce w latach 1921—25 oraz w latach 1923—25 wynosiły:

	Żyto	Pszenica	Jęczmień	Owies
1921 — 1925	50.956 q tys.	11.978 q	14.137 q	27.951 q
1923 — 1925	53.852 q „	12.703 q	15.135 q	30.820 q

Spóżyte na głowę ludności (uwzględniając nadwyżkę przywozu mąki w przeliczeniu na ziarno) wynosiło w kg.:

	Żyta	Pszenicy	Jęczmienia	Owsa
Przed wojną (1909—1913)	138	66	39	84
W latach 1921—1925 . .	147	40,5	39,5	80
1923—1925 . .	142,5	42,7	39,1	84,9
W roku normalnego urodzaju 1923—24 . . .	164	42	48	104

Polska posiada obecnie w okrągłej liczbie 29.300 tys. ludności. Przyjmując za normalną konsumpcję r. 1923—24 oraz biorąc ogólną ilość wysiewu przy powierzchni r. 1925, normalne spożycie zbóż wyniesie:

	Żyto	Pszeniczy	Jęczmień	Owies
Spożycie wewnątrz	48.345 t. q	12.306 t. q	14.064 t. q	30.472 t. q
Wysiew	8.850 t. q	1.985 t. q	2.215 t. q	4.660 t. q
Razem	57.195 t. q	14.291 t. q	16.279 t. q	35.132 t. q

Jeżeli te liczby porównamy z przeciętną produkcją naszych zbóż, to przekonamy się, że produkujemy za mało na zadowolenie wewnętrzne naszej konsumpcji. Otrzymujemy niedobór dość znaczny wszystkich zbóż, a nawet w lata wyjątkowo pomyślne co do urodzaju będziemy mieli zawsze niedobór pszenicy, a co do innych zbóż, to w najlepszym razie pokrycie wewnętrznego spożycia i przy obecnym stanie naszego rolnictwa żadnych nadwyżek produkcji zbóż na eksport właściwie nie posiadamy. Wiemy wprawdzie, że rok rocznie Polska wywozi pewne ilości zboża, gdy jednak zwrócimy uwagę na dane statystyczne, to z łatwością się przekonamy, że jednocześnie z wywozem ziarna Polska znacznie więcej przywoziła i to w dodatku przerobionych produktów: mąki i kaszy.

Dla przykładu podamy, że w latach 1924 i 1925, z których każdy w jednej swej połowie należał do okresu urodzajnego, w drugiej połowie do nieurodzajnego, przeciętnie Polska wywoziła zbóż (żyta, pszenicy, jęczmienia i owsa) 34.200 tys. złotych, a łącznie ze strączkowymi (groch, fasola, bób) i gryką za 49.200 tys. złotych. Natomiast przywoziliśmy w tym okresie do Polski mąki i kasz za 90.700 tys. złotych.

Zachodzi więc właściwe zjawisko sprowadzania zboża napowrót i to przeważnie nie w postaci ziarna, lecz mąki i kaszy. Jest rzeczą jasną, że powyższe objawy podważają nasz bilans handlowy, a w latach, kiedy więcej sprowadzono produktów mącznych do kraju, jako konsekwencją poderwany był stały kurs złotego. Prócz tego sprowadzenie przerobionych produktów mącznych niekorzystnie odbijało się na rozwoju naszego przemysłu młynarskiego.

Z tego, cośmy powyżej powiedzieli, wynika jasno, że Polska winna dążyć do zadowolenia konsumpcji wewnętrznej własnym ziarnem, a nadto w interesie kraju leży dążenie do takiego zwiększenia ogólnej produkcji, aby po zaspokojeniu własnych potrzeb mogła dzięki eksportowi pomnażać bogactwo narodowe. Względy te przemawiają, że rolnictwo polskie dążyć usilnie powinno do zwiększenia produkcji roślinnej, co osiągnąć można przez:

- 1) zmniejszenie przestrzeni nieużytków zwłaszcza na Kresach Wschodnich i zwiększenie tym sposobem przestrzeni uprawnej,
- 2) ogólne poprawienie kultury rolnej wszędzie, a specjalnie w woj. wschodnich, centralnych i południowych i doprowadzenie wydajności gruntów tamtejszych przynajmniej do poziomu woj. zachodnich.

Gdyby rolnictwo polskie potrafiło przeprowadzić powyższe wskazania, nastąpiłoby dzięki temu ogólne zwiększenie produkcji najważniejszych zbóż. To możliwe zwiększenie zbiorów poszczególnych roślin zbożowych, po pokryciu wewnętrznego spożycia włącznie z wysiewem, dałoby duże nadwyżki eksportowe.

Cztery zboża (pszenica, żyto, jęczmień i owies) omówione powyżej, posiadają główne znaczenie dla rolnictwa naszego i obszar zasiewu tych zbóż wynosi więcej, niż połowę obszaru gruntów ornych. Inne rośliny uprawne pod względem obszaru zasiewów i rozmiaru produkcji, za wyjątkiem ziemniaków i buraków, posiadają u nas podrzędne znaczenie.

Pomimo to, jednak niektóre z aprowizacyjnych roślin jak np. groch, fasola, bób i gryka stanowią stały artykuł wywozowy. Statystyka podaje, że przeciętnie w latach 1924 i 1925 wywieziono:

grochu . .	150.000 q	wartości 5.000.000 złotych
fasoli . .	200.000 q	" 7.200.000 "
bobu . .	12.500 q	" 300.000 "
gryki . .	120.000 q	" 2.200.000 "

Prócz tego do stałych produktów rolnych wywozowych zaliczamy len, konopie i chmiel. Przeciętnie w latach omawianych wywieziono następujące ilości produktów rolnych:

lnu . . .	141.000 q	wartości 10.700.000 złotych
konopi .	21.700 q	" 700.000 "
chmielu .	3.400 q	" 3.300.000 "

Z danych tych wynika, że wartość eksportu wyłącznie tych ziemniaków, odgrywających podrzędniejszą rolę w ogólnej produkcji rolnej Polski wynosi prawie 30 milj. złotych. Stanowi to wcale pokazną sumę, jak na kultury podrzędniejsze.

Podstawą naszych gospodarstw w dziedzinie produkcji roślinnej obok żyta, są ziemniaki. Jest to produkt prawie, że najważniejszy, używany na pokarm dla ludzi, na paszę dla inwentarza lub przerób fabryczny w przemyśle ziemniaczanym. Większa część naszych gleb obok klimatu najbardziej sprzyja uprawie ziemniaków. Powierzchnia uprawy ziemniaków wynosi w Polsce tyle prawie, co i owsa i prawie połowę powierzchni obsiewu żyta.

Ziemniaki stanowią jeden z podstawowych produktów żywnościowych najszerzych warstw ludności oraz jeden z ważniejszych produktów pastewnych dla bydła i trzody chlewnej. Poza tem ziemniaki przerabiane są w gorzelniach, w krochmalniach, suszarniach i syropiarniach.

Powyższe okoliczności wpłynęły, w związku z trudnościami połączonymi z transportem ziemniaków, jako produktu objętościowego, że uprawa ziemniaków rozwinęła się głównie w bliskości większych skupień ludzkich, w okolicach, posiadających dobre środki komunikacji, w gospodarstwach, mających odpowiedni sprzężaj lub inne

środki do odstawy, a wreszcie w pobliżu zakładów przemysłowych gorzelń, suszarń i syropiarni.

Ziemniaki fabryczne posiadają nie tylko znaczenie przemysłowe, dostarczając najważniejszego surowca do wyrobu spirytusu, lecz jednocześnie dają cenne odpadki w postaci wywaru, stanowiącego doskonały pokarm dla bydła.

Dzięki dużej produkcji ziemniaczanej i rozwiniętemu u nas przemysłowi gorzelnicznemu kraj nasz wywozi dość pokaźne ilości wywaru na sumę około 3 milj. złotych.

Inne przetwory ziemniaczane prócz spirytusu, a głównie płatki, mąka ziemniaczana i krochmal stanowią również przedmiot wywozowy i wartość tego wywozu wynosi rocznie około 10 milj. złotych.

W okolicach o glebie żyzniejszej, gdzie przemysł buraczany znalazł dobre podstawy do rozwoju, odsetek uprawy ziemniaków upada na korzyść buraków cukrowych.

Wprowadzenie uprawy buraków cukrowych przyczyniło się bardzo do podniesienia kultury i dochodowości naszych gospodarstw. Duży plon przy starannej uprawie i dobrej glebie, a stała, opłacająca koszty produkcji cena, ochroniła wiele gospodarstw od ciężkiego kryzysu, jaki przechodziły gospodarstwa rolne w 1885—1894.

Obszar uprawy buraków cukrowych w latach 1921—25 wynosił 172 tys. ha w całej Polsce, przyczem największe obszary uprawy buraków cukrowych przypadają na woj. zachodnie i centralne.

Wydajność buraków cukrowych w tych województwach, a również i w innych świadczy, że posiadamy warunki najzupełniej odpowiednie dla uprawy buraków cukrowych. Również w okresie wegetacji buraków cukrowych mamy znaczną ilość dni słonecznych i w tym względzie posiadamy nawet lepsze warunki aniżeli w Niemczech. Buraki najlepiej udają się na głębokich lössach, które zajmują duże przestrzenie w naszych południowych, a częściowo centralnych województwach, na naszych czarnoziemach kujawskich, na rędzinach vel borowinach, a wreszcie na bielicach, których duże przestrzenie znajdujemy w woj. zachodnich i centralnych, a w pewnych warunkach na szczyrkach doprowadzonych do kultury, co obserwujemy w zachodnich województwach.

Uprawa buraków cukrowych odgrywa ogromną rolę nie tylko jako czynnik ogólnego postępu kultury rolnej, lecz również jako roślina przemysłowa, dostarczająca surowca do produkcji cukru i dającego cenne odpadki w postaci melasy.

Wywóz samych buraków jako produktu objętościowego nie odgrywa znaczniejszej roli, natomiast odpadki w postaci melasy stanowią produkt eksportowy, którego wywieziono przeciętnie w latach 1924 i 1925 420.000 q wartości 3,200.000 złotych.

Prócz buraków cukrowych na paszę dla inwentarza uprawiane są buraki pastewne, marchew pastewna, brukiew i inne rośliny dostarczające dobrego i taniego produktu na paszę. Uprawa tych roślin nie dochodzi wielkich rozmiarów.

Przedstawiliśmy powyżej stan produkcji roślinnej w Polsce, u-

względni iając produkcję ważniejszych roślin uprawnych. Z przeglądu widzimy, że pomimo dużego postępu jaki się daje zauważyć w dziedzinie produkcji roślinnej w Polsce nasze gospodarstwa mają jeszcze dużo do zrobienia, a zwłaszcza gospodarstwa woj. wschodnich, południowych i centralnych, będą musiały starać się wytwórczością gruntów ornych przynajmniej dorównać ziemiom woj. zachodnich.

Poza środkami, które wskazaliśmy przy charakterystyce produkcji najważniejszych zbóż, jako ogólne środki podniesienia stanu naszej produkcji roślinnej wskazać możemy:

- 1) intensywniejszą i bardziej nakładową gospodarke,
- 2) szerokie zastosowanie meljoracji rolnych i łąkowych,
- 3) głęboką i wogóle staranną uprawę mechaniczną, wykonaną za pomocą odpowiednich maszyn i lepiej utrzymanych koni roboczych,
- 4) siew doborowem nasieniem uszlachetnionem,
- 5) obfitsze nawożenie dobrze przechowywanym obornikiem,
- 6) szersze użycie nawozów zielonych i sztucznych,
- 7) racjonalny siew z zastosowaniem uprawy międzyrzędowej i pielęgnacji zasiewów.

Są to prawdy znane, lecz niedostatecznie odczuwane i zrozumiane przez nasze sfery rolnicze, a nieraz nawet niemożliwe do wykonania w obecnych warunkach w całej rozciągłości przez szereg gospodarstw. Należy jednak przypuszczać, że nasze czynniki rządowe odpowiednio rozumną politykę agrarną, nie tylko, że nie dopuszczają do obniżenia produkcji roślinnej, lecz wezmą ją w obronę i starać się będą wszelkimi środkami wzmacniać ją do tego stopnia, aby polskie rolnictwo po zaspokojeniu własnych potrzeb mogło produkować jak najwięcej produktów rolnych na eksport, a tem samem zwiększać nasze bogactwo narodowe.

Produkcja zwierzęca w Polsce.

HENRYK WYSOKIŃSKI

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

Zjazd techników polskich jest jednym z najważniejszych terenów, na którym winny być podniesione sprawy znaczenia stanu i potrzeb ekonomicznych produkcji zwierzęcej naszego kraju. Współzależność różnych gałęzi ogólnej techniki jest tak wielka, że gdy chodzi o wykreślenie zakresu działania, niezbędnej współpracy, koniecznych środków materialnych, czy podziału subwencji przy układaniu preliminarzy budżetowych, technik technika rozumieć musi i umieć stawiać żądania stosownie do znaczenia poszczególnych produkcji w całokształcie życia społecznego państwa. — Technika rolnicza jest tak złożona, że technik rolnik, prawie w każdym pojedynczym wypadku bywa wielokrotnym zawodowcem. Z tego wynika, że nawet

rolnik zawodowiec, w którym silnie przeważa technik oddany uprawie różnego gatunku roślin niedostatecznie odczuwają znaczenie i potrzeby zootechniki: w większym jeszcze stopniu zaznacza się to u techników innych gałęzi produkcji nierolniczych, a w jeszcze większym u finansisty, prawnika lub wogóle u przeciętnego równouprawnionego obywatela kraju, który jednak ma wielki wpływ na rozstrzygnięcia spraw dotyczących zootechniki.

Stąd pochodzi, że dziś w Polsce interesy zootechniki są traktowane i rozstrzygane niewspółmiernie do innych ważnych spraw gospodarstwa krajowego. Dlatego też niezmiernie pomyslną jest sposobność omówienia warunków rozwoju produkcji zwierzęcej w Polsce wśród tak kompetentnego grona, jakim niewątpliwie jest każdy zjazd i narada czołowej inteligencji technicznej.

Przystępując do rzeczy, wychodzę z następujących założeń:

1. Polska posiada wielkie zapasy surowców hodowlanych słabo wyzyskiwanych lub zupełnie niewyzyskiwanych. Surowcami temi są: pasze łąkowe i pastwiskowe; obfitość słomy żytniej i owsianej oraz ziemniaków, znacznie rozwiniętą produkcją lubinów, koni-czyn i seradeli.
2. Poza tem istnieje możność techniczną i warunki odpowiednie ażeby powyższe zapasy podwoić, a w wielu wypadkach potroić, czas najwyższy zmniejszyć ilość przestrzeni-nie użyt-ków, stanowiących w Polsce około 8% powierzchni kraju, czyli około paru milionów hektarów, zamieniając je na przestrzenie pastewne, następnie wprowadzić w zmianowania polowe szerszą uprawę roślin pastewnych i olejnych, żeby temsamem powiększyć zapas karmów treściwych, niezbędnych przy prawidłowej hodowli zwierząt.
3. Gospodarka ekonomiczna wogóle, a w szczególności finansowa powinna rozwijać się w tym porządku, ażeby przedewszystkiem wyzyskiwać te surowce, które kraj posiada u siebie na miejscu.
4. Te zapasy surowców hodowlanych przy należytem wysiłku mogą być w najszybszym czasie z wielką korzyścią dla kraju zużytkowane najwłaściwiej przez podniesienie poziomu produkcji zwierzęcej.
5. Korzyści dla kraju, jaki przyniósłby szeroki rozwój produkcji zwierzęcej, któryby ją podniósł do poziomu zachodnio europejskiego byłyby tak wielkie, że z trudem by z nią rywalizowały korzyści, jakich oczekujemy z rozwoju produkcji i eksploatacyj każdego z osobna, bogactw mineralnych, leśnych lub uprawy pólów zbożowych.
6. Produkcja zwierzęca wymaga większej troskliwości i stałego czuwania nietylko dniem ale i nawet nocą, niż produkcja roślinna. Tę stałą opiekę w należytem stopniu może dawać sam właściciel, albo członek jego rodziny, udzielający osobistego zajęcia pielęgnowanemu zwierzęciu: pomoc najemna w dużych gospodarstwach hodowlanych typu użytkowego dorównać jej nie może. Dlatego masowa hodowla zwierząt opierać się musi na gospodarstwie drobnem; jedynie hodowla zarodowa, wymagająca specjalnego wykształcenia, nieprzeciętnego talentu i większych przestrzeni

Czechosłow.	posiada łąk i pastwisk z ogólnej przestrzeni kraju	18,9%
Rumunja	" " " " " "	19,8%
Stany Zjednocz.	" " " " " "	21,1%
Jugosławja	" " " " " "	23,2%

Zatem Polska nie wyróżnia się zbyt wiele wśród innych krajów o wyższej kulturze lub bardziej rozwiniętej produkcji zwierzęcej za wyjątkiem Holandji — 41,5%, Anglii — 63,5%, Argentyny — 72,0%. Poza pastwiskami zbiór siana można obliczać na podstawie zebranych danych na 100 milj. cent. metr. rocznie.

Półowa produkcja uprawianych płodów, oparta przeważnie na uprawie żyta i owsa oraz ziemniaków dostarcza nam z nadmiarem potrzebną ilość zapasów słom, zgonin i plew, jaką trzeba dodać do siana dla uzupełnienia zapasów paszy objętościowej dla najszerzej rozwiniętej hodowli zwierząt.

Z ogólnej przestrzeni kraju, 48,5% przestrzeni stanowią grunty orne, a z nich 26% zajmuje uprawa żyta, 14% owsa, 13% ziemniaków, 11% pastewne rośliny. Przybliżony przeciętny zbiór ziemniaków wynosi 20 do 25 milj. ton rocznie, z czego około 25 do 35% idzie na karm dla zwierząt.

Na inne okopowe pastewne (buraki marchew i t. d.) wypada 0,7% przestrzeni. Ponadto mogliśmy rozporządzać jeszcze ubocznymi produktami rolniczych zakładów przemysłowych, produkującymi soczysła i treściwe dodatkowe pasze dla zwierząt, zużywane u nas częstokroć na inne cele lub wywożone zagranicę.

Przeszło 60 cukrowni, przeszło 400 browarów, około półtora tysiąca gorzelnii, przeszło 17.600 młynów parowych i wodnych, około 150 suszarni płatków ziemniaczanych i 70 krochmalni, pozatem liczne drobne olejarnie mogą dostarczyć przy dzisiejszej ilości ich przerobu w przybliżeniu: 9,25 milj. q. otrąb wszelkiego rodzaju, 0,5 milj. q. makuchów, 1,3 milj. q. melasy, 36. tys. q. kielków słodowych, 38 milj. q. wysłodków buraczanych, 31,5 milj. q. wywaru, 1,2 milj. q. słodzin, i 2,5 milj. q. wycierów ziemniaczanych (pulpy).

Oprócz tego posiadamy zapasy łubinu pod uprawę którego używa się około 200 tys. ha. przestrzeni ornej.

Przeliczywszy wymienione wyżej zapasy roczne siana i słomy na suchą masę (według tablic Kellnera), otrzymuje się do 300 milj. ton. suchej masy surowca, który stanowi klucz wyjścia i podstawę do kalkulacji produkcji zwierzęcej przy obecnym stanie wysokości zbiorów i przestrzeni przeznaczanej przez naszych rolników; przy niedostatecznym użyciu nawozów sztucznych i niedrenowanej glebie. Co się tyczy drugiego założenia, to nadzieje nasze na osiągnięcie wysokiego rozwoju produkcji zwierzęcej wzmożą się, jeśli zważymy o ile zapasy surowców pasz wzrosną, skoro Polska przeprowadzi meljorację łąk i pastwisk, zdrenuje pola, szerzej rozwinię uprawę roślin pastewnych, a głównie lucerny, łubinu, kukurydzy, buraków, marchwi, lnu, słoneczników, i rzepaku; — jeżeli rolnicy zamienią metodę suszenia zielonych pasz, okopowizn i wodnistych odpadków przemysłu rolniczego na metodę konserwowania ich w wieżach fermentacyjnych, idąc za przykładem państw przodujących w tej produkcji.

Porównując wydajność naszych łąk, pastwisk i pól z wydajnością zachodniej Europy i St. Zjedn. Am., śmiało możemy stwierdzić, że z powiększeniem intensywności naszych gospodarstw, dałoby się podwoić wydajność. Sprawdzić to twierdzenie łatwo, porównyując wydajność tych terenów w sąsiednich Niemczech z naszą, lub ilość gruntów ornych, przeznaczonych pod uprawę roślin pastewnych u nich i u nas.

Trzeciego założenia szeroko udowadniać niema potrzeby, kraj zakładający fundamenty pod samodzielną niezależną produkcję, przede wszystkim powinien zająć się zużytkowaniem własnych surowców, znajdujących się w nadmiarze, gdyż one będą najtańszym materiałem. Rozwój zatem przemysłu przetwórczego oparty na własnym surowcu, znajdującym się na miejscu będzie najpewniejszym przedsięwzięciem, a produkty tą drogą wytworzone w nadmiarze, ponad własną potrzebę i zbytu zagranicę najprędzej wprowadzą do kraju niezbędny kapitał obrotowy, którego brak, tak silnie odczuwamy. Zatem popieranie i wytwarzanie dogodnych warunków dla przemysłu, opartego na przerobie surowca, sprowadzanego z zagranicy bez jednoczesnego i współmiernego poparcia przemysłu, opartego na przerobie własnego przemysłu, nie jest racjonalne. A ten właśnie wypadek zachodzi u nas w stosunku do traktowania przemysłu, opartego na produkcji zwierzęcej, lub gdy chodzi o samą produkcję zwierzęcą. Produkcję tę zostawiamy z małymi wyjątkami jej własnym siłom i wytwarzamy zastój w jednej z najważniejszych gałęzi dochodowej.

Udawadniając czwarte założenie, chcę podkreślić tę okoliczność, że jeżeli byśmy w mniejszym lub większym stopniu zaniedbywali, albo odkładali na dalsze lata eksploatację rudy żelaznej, węgla, lub ropy, to my tych bogactw nie tracimy, a magazynujemy we wnętrzu własnej ziemi, nie opłacając kosztów magazynowania. Inaczej rzecz się przedstawia z surowcami pasz, które albo nie przynoszą nam żadnej korzyści ponad własną ubogą samowystarczalność 30 milj. ludności, albo są wywożone zagranicę do najbliższych sąsiadów, gdzie są źródłem dodatkowego zysku dla konkurujących z nami przeciwników, bo pozwalają im zwiększać i podnosić produkcję i przemysł zwierzęcy, lub psują się i giną bez korzyści dla nikogo. Gdy z roku na rok to się powtarza, to jakież straty nie do powetowania kraj ponosi. Żaden inny przemysł nie może produkcji roślinnej, dostarczającej karmy pastewne, przerobić na cenniejsze produkty, jak produkcja zwierzęca. Nawóz stajenny dla roli, mięso, tłuszcze, nabiał i wełnę dla swojej ludności i na wywóz — może dać produkcja zwierzęca racjonalnie prowadzona i ona jedna, żaden inny przemysł nie przerobi surowców roślinnych, pastewnych na produkty cenniejsze.

Te atuty wysuwają sprawę podniesienia produkcji zwierzęcej na miejsce czołowe w planach i zamierzeniach gospodarstwa społecznego.

Pomieszczenie tych elementarnych, a jednocześnie podstawowych twierdzeń uważałem za konieczne, gdyż dopiero po uzyskaniu zgody na nie, można dalej mówić o obecnym charakterze, produkcji zwierzęcej i o jej dezyderatach, które zamknąłem w trzech ostatnich założeniach.

A więc przede wszystkim stan ilościowy zapasu zwierząt gospodarskich w Polsce.

Spis tych zwierząt obliczonych w r. 1921 musi znacznie odbiegać od rzeczywistości. Wówczas spisano zwierzęta bezpośrednio po zniszczeniach spowodowanych działaniami wojennymi, a dziś po 6-ciu latach musiały zajść duże zmiany w cyfrach, któremi przez cały ten czas posługiwaliśmy się przy wszelkich wywodach kalkulacyjnych. Nie będę więc używał cyfr drobiazgowych lecz okrągłe, ażeby tylko dać pojęcie porównawcze z innymi krajami; wystarczy to do zorientowania się, jakie miejsce zajmujemy między państwami, wytwarzającymi i konsumującymi wytwory produkcji zwierzęcej. Bardziej szczegółowe oświetlenie naszego stanu posiadania da nam nowy spis zwierząt gospodarskich, zaprojektowany przez Główny Urząd Statystyczny w końcu b. r.

Spis w 1921 r. wykazał 8 milj. szt. bydła rogatego, 3,3 milj. sztuk koni, 5,2 milj. sztuk świń, 2,2 milj. szt. owiec, 0,3 milj. kóz, do tego trzeba doliczyć w przybliżeniu 40 milj. szt. drobiu i 0,6 milj. uli. Okres pastwiskowy trwa w Polsce pół roku od 15/IV do 15/X, w Anglii 9 miesięcy. Odpowiednie cyfry zwierzostanu gospodarskiego w innych krajach i w tymże czasie według prof. Z. Moczarskiego:

	Koni	Bydła (w milionach sztuk)	Owiec	Świń
Dania	0,6	2,5	0,4	2,9
Francja	2,9	13,7	9,9	5,4
Niemcy	3,7	16,7	6,1	17,2
Czechosłowacja	0,6	4,4	1,0	2,1
St. Zjednoczone	18,6	67,2	37,2	68,2
Jugosławia	1,0	4,0	7,5	2,6
Argentyna	9,4	37,0	36,2	1,5
Rumunja	2,0	6,3	14,1	3,5

Na 1000 mieszkańców wypadło sztuk.

	koni	bydła	owiec	świń
W Polsce	178	435	120	283
Rumunji	183	584	1320	323
Czechosłowacji	100	743	164	349
Niemczech	182	831	304	859
Francji	125	605	437	238
Anglii	278	1358	3689	521
Danji	210	948	140	1066
St. Zjednoczone	137	496	275	504
Argentynie	442	1737	1697	67

Na 1000 ha. ziemi ornej, łąk i pastwisk wypadło sztuk

W Polsce	132	324	89	211
Rumunji	161	514	1163	285
Czechosłowacji	70	517	116	242
Niemczech	130	597	218	615
Francji	85	409	295	161
Anglii	88	428	1164	164
Danji	174	777	116	884
St. Zjednoczonych	131	474	262	481

Przeglądając podane cyfry uderzają nasze oczy najniższe cyfry, dotyczące Polski w rubryce wykazującej ilość sztuk, utrzymywanych na 1000 ha. ziemi ornej, łąk i pastwisk. Zważywszy, że ten ostatni stosunek daje najwypuklejszą orientację stanu liczbowego zwierząt gospodarskich i że kraje wzięte do porównania nie były rozmyślnie wybrane tendencyjnie, ażeby tylko wykazać naszą niższość, lecz są to kraje konkurencyjne, jak Danja, Rumunja i St. Zjednoczone, a do tego i z wyższą i z niższą od naszej kulturą rolniczą, albo kraje konsumujące, jak: Francja, Niemcy i Anglja, zatem związane z nami interesem. Produkcja drobiu przedstawia podobne różnice.

Jeżeli przejdziemy do porównania masowych produktów naszej hodowli, z takimiż produktami pomienionych państw, otrzymamy również różnice, aż nadto przekonywującą jak ponętne są horoskopy, jeżeli postaramy się dorównać nie tylko najwybitniejszym państwom, produkującym na wywóz, lecz zadowolimy się przeciętnym na zachodzie rozwojem naszej produkcji w kierunku ilościowym i jakościowym.

Samowystarczalność nasza w tym zakresie jest oczywista. Odsunięci od stosunku z Rosją, która nam dawniej dostarczała produkty zwierzęce od 10 lat dla większej części naszego kraju, pozostającego w zależności od produkcji rosyjskiej, zaspakajamy swoje potrzeby co prawda skromnie, bez dowozu z zewnątrz poza trzema poważniejszymi produktami: wełną, tłuszczami, rybami i ciężkimi skórami. Nie o samowystarczalności naszego kraju, dotyczącej produkcji zwierzęcej mówić nam wypada, gdyż ją osiągnąć łatwo bez wielkich nakładów pracy, organizacji i pieniędzy. Tu idzie o większą stawkę ekonomiczną: rolniczy wielki kraj musi się zdobyć na wielki wywóz cennych produktów zwierzęcych, cenniejszych od ziarna i wielu innych, co do których nie mamy wątpliwości, czy je trzeba rozwijać i nie szczędzimy na to wysiłków. Produkcja koni pod względem ilościowym dostatecznie jest rozwinięta, pozostaje podniesienie jakości użytkowej nad czem sumiennie pracują siły fachowe popierane wydatnie przez rząd i zainteresowanych hodowców. Przedewszystkiem za mało posiadamy materiału odpowiedniego dla potrzeb armji i rozwój idzie w tym kierunku. Pozostałe zaś działy hodowlanej produkcji mogą służyć za podstawę dla czynnego bilansu państwa i podnieść ogólny dobrobyt ludności czekają na ruszenie ich z miejsca zastoju, w szerszem tempie. Dotychczas zacząwszy jeszcze od czasów przed ostatnią wojną hodowla bydła powoli podnosiła się w kierunku zarodowym i rozwoju mleczarstwa i do dziś dnia te dwa kierunki przeważają w dalszym ciągu i cieszą się większym zrozumieniem ich wartości. Hodowla świń najwięcej rojújąca dusi się w braku odpowiednich warunków transportowych, magazynowania szybko psujących się produktów, kapitału obrotowego w wielkim rozmiarze i odpowiedniej szerokiej organizacji. Hodowla owiec, kwitnąca u nas niegdys, kiedy owca cienkowiełnista opłacała się została zarzucona i skarłała. Kiedy konjunktury nakazywały pójść w kierunku owcy mięsnej z wełną grubą — chesankową i z wielkich stad trzeba było przejść do drobnych z wielkich przestrzeni pastwiskowych i ugorowych na drobne tereny i wyzyskanie tych pasz w średnim i małym gospodarstwie jakich żadne inne większe zwierzę nie zużytkuje korzystniej od owcy.

Te błędy i zaniedbania trzeba jaknajprędzej poprawić.

Bydła zarodowego w stosun. do ogół. liczby bydła ma	Polska	0,45 %
" " " " " "	Szwecja	2,42 %
" " " " " "	Niemcy	4,74 %
" " " " " "	Holandja	5,90 %

Największa młeczność osiągnięta została w Polsce według P. S. Hosera przez P. Charlickiego z Kopaniny dla krowy czarno-białej nizinnej w woj. poznańskim, 10.414 litrów mleka przy 3,10% tłuszczu.

P. Szczekin Krotow podaje, że w polskich związkach kontroli obór wydajność mleka u bydła czerwonego polskiego wynosi

2.402 kg. mleka przy 3,56 % tłuszczu

" " " nizinnego			
" " " czarnobiałego	3.075	" " "	3.17 %

Ilość krów pozostających pod kontrolą: szt. 35.000.

155.900 szt. w takichże związkach kontroli w Holandji	4.750	" " "	3.30 %	"
295.290 " " " Danji	3.286	" " "	3.69 %	"
162.986 " " " Szwecji	3.200	" " "	3.35 %	"
216.875 " " " St. Zjedn.	2.700	" " "	4.08 %	"
47.895 " " " Kanady	2.630	" " "	3.69 %	"
36.200 " " " Irlandji	2.180	" " "	3.77 %	"
82.166 " " " Finlandji	2.082	" " "	3.93 %	"

Naturalnie, że do całego pogłowia krów tych cyfr odnosić nie można, u nas przeciętna wydajność wszystkich krów prawdopodobnie nie przenosi 1.200 litrów. Ogólną ilość krów dojnych w Polsce określano na 5.400.000 szt. Dotychczas kontrola obór obejmuje jedynie bydło dworskie i to w drobnej części. Produkcja roczna nabiału w roku 1925 poza pokryciem własnych potrzeb dostarczyła tylko pół miliona złotych z przewyżki wywozu nad przywozem: serów wykwintnych, twarogu, sera chudego i sera niesfermentowanego, która pokryła deficyt obrotu masła i dała na czysto pół miliona złotych. Jest to niezmiernie nikły rezultat. Doprowadzenie 5,5 milj. krów do wydajności 2.000 litrów rocznie od krowy dałoby nam nadprodukcję przeszło 10 milj. ton mleka eksportowego.

Produkcja jaj dostarczyła nam w roku 1926 — 58.566 ton jaj wartości 74 milj. złotych t. j. tyle otrzymaliśmy za wywiezione w tymże roku zboże (razem wzięte: pszenica, żyto i jęczmień) bardzo łatwo podwoić tę produkcję, podnosząc wydajność nośną ptactwa domowego.

Wywóz produkcji mięsnej obecnie minimalny, gdyż 1924 r. wywieźliśmy 280.000 żywych świń, a w roku 1926 po uruchomieniu kilku rzeźni eksportowych zapoczątkowano wywóz bitych beków, można w krótkim czasie podnieść do 5 milionów bitych świń; a obok tego, rozwinąć eksport mięsa wołowego baraniny; uregulować wywóz bitych gęsi, kaczek i kur (wywożonych dziś w stanie żywym lub bitym wraz z cennym pierzem i puchem). Dodam, iż mała Danja bije rocznie i wysyła 5 milionów świń.

Celem osiągnięcia wystarczalności, w zakresie zapewnienia naszej ludności cywilnej i armji niezbędnych ilości wełny, musieliśmy odrodzić zaniedbaną produkcję owiec; i obecną ilość drobnych owiec,

albo podnieść z 2.2 milionów sztuk do 12 milionów, lub zwiększając figury obecnego pogłowia i wydajność wełny do 6,8 milionów owiec o lepszej budowie i uwełnieniu. Ponieważ te owce musiałyby być typu czesankowego-mięsnego, zatem otrzymaliśmy znów zwiększenie mięsa eksportowego o jakie 2 miliony sztuk bitych owiec rocznie więcej.

Łowiectwo nasze, noszące obecnie charakter dzikiej hodowli sportowej a nie użytecznie-gospodarczej, jak to ma miejsce w Niemczech lub Czechach, dostarczałyby nam powinno poważny dodatkowy zapas mięsa. Łowiectwo gospodarcze, oparte na podniesieniu zwierzostanu dzikiego zajęcy, kuropatw i bażantów, obok przyjemnego sportu, przynosiłoby istotny pożytek ekonomiczny.

Drogą ankiety Min. Przem. i Handlu otrzymało następujące dane w r. 1924

Produkcja skórek zajęczych w Rzp. Polskiej wynosi — kuśnierskich 600.000 sztuk, kapelusznicznych 2.400.000 sztuk, razem 3.000.000, które obok 6 milionów króliczych skórek też produkowanych w Polsce dostarczają, obok mięsa, cenny materiał odzieżowy.

Wydaje mi się, iż w pobieżnych ogólnych zarysach przedstawione cyfry i widoki możności szerokiego rozwoju dostatecznie dowodzą, jakich olbrzymich korzyści można się spodziewać od podniesienia produkcji zwierzęcej. Opłacalność też jest niewątpliwa wobec wielce pojemnych rynków światowych.

Tak jest, wszystko co wyżej powiedziałem jest wykonalne, żeby jednakże osiągnąć te cele niezbędnem jest przejść okres przygotowawczy w czasie którego podać rękę producentom muszą zasobne organizacje przemysłowe, finansowe, czynniki rządowe i społeczne. Idzie o jednoczesne podnoszenie nie tylko produkcji wytworów zwierzęcych, lecz o doprowadzenie środków komunikacji kolejowych, rzecznych i morskich do takiego stanu, żeby wysoki koszt transportów ze źródła produkcji do rynków Anglii, Francji i Belgii nie stanowił nieprzebytej przeszkody do wyzyskania pomyślnych konjunktur tych rynków.

Nie możemy pod tym względem stać niżej od Rosji, Argentyny, Nowej Zelandji, Finlandji, Czech, Jugosławji, które ciągną wielkie korzyści z tych rynków będąc również jak my oddalone od nich. Następnie nie tylko trzeba podnosić ilościowo i jakościowo produkcję hodowli zwierząt, ale trzeba jednocześnie pomyśleć gdzie będzie zmagazynowany łatwo psujący się zapas produktów zwierzęcych zanim dosięgnie końcowego rynku; a więc przygotowane być muszą eksportowe składy chłodnicze, wagony i statki chłodnicze. Samorządy wojewódzkie winny pobudować rzeźnie rejonowe, albowiem nieopłaca się transportować żywy towar na dalekie odległości. Przy tych rzeźniach muszą istnieć zakłady utylizacji ubocznych produktów, których wyzyskanie odpowiednie przyczyni się do większej opłacalności głównego produktu. Dzisiejsze próby zaradzenia tej potrzebie siłami samych producentów są i będą jeszcze długi czas zbyt anemiczne, a żeby wziąć na własne barki, tak olbrzymie zadanie; spuszczać się na nie odsunęlibyśmy na długie lata poprawę bytu ekonomicznego całej ludności kraju. Spółdzielczość jest wielką dźwignią i będzie się rozwijać równolegle i pomyślnie ale dziś nie może się zdobyć na taki rozmach działania, jakiego wymaga chwila obecna. Przytem nasz produ-

cent hodowlany ma tyle do zrobienia na polu najbliższem ulepszenia materiału i pasz, wychowu, zaniedbanego zupełnie doświadczalnictwa, wykształcenia zastępów fachowych kierowników; wszystko wokoło siebie musi podnieść na wyższy poziom, bo tylko wówczas zdobędzie rynki jeśli da produkt nie bylejaki.

Nakoniec wszystko to trzeba sfinansować i zapewnić łatwy długoterminowy kredyt, czego też sam producent, hodowca, chociażby spółdzielczo zorganizowany narazie nie dokona. We wszystkich tych kierunkach coś się już u nas robi, wszakże musimy zdać sobie z tego sprawę, że słabe, nieufne, nieśmiałe poczynania nie mogą wystarczyć. Chwila jest zbyt poważna, chodzi o przyśpieszenie dobrobytu naszej zbiedzonej wojnami i niewolą ludności.

PRZEMYSŁ NAFTOWY

Wiertnictwo, Ropa Naftowa, Wosk ziemny, Gaz ziemny.

Dr. STANISŁAW SCHAETZEL

Referat zgłoszony na II-gi Zjazd Polsk. Techników Zrzeszonych przez Krajowe Towarzystwa Naftowe we Lwowie

Pierwsze wiadomości o ropie naftowej spotykamy w naszym kraju już w XIV wieku. Pamiętniki wspominają o zastosowaniu ropy naftowej, zwanej balsamem górskim, do celów leczniczych, ludność miejscowa zaś używa ropy, występującej w naturalnych wyciekach jako smarowidła do wozów.

Sposobem przemysłowym przerobiono ropę po raz pierwszy około roku 1815. Niejaki Józef Hecker przedestylował w Truskawcu, w kotle używanym do ważenia spirytusu, ropę tamże znaną, i otrzymaną w ten sposób naftę użył do oświetlenia w koszarach wojskowych, i szpitalu wojskowym w Samborze. Przechowane sprawozdanie komendanta wojskowego przypisuje oświetleniu naftowemu nadzwyczajne właściwości lecznicze. Z braku zainteresowania zaprzestał Hecker dalszych prób destylacji i wynalazek jego szybko poszedł w zapomnienie.

Dopiero rok 1853 przynosi przemysłowi naftowemu początki trwałego istnienia. W roku tym przedestylował Ignacy Łukasiewicz, prowizor w istniejącej do dziś dnia aptece Mikolascha, ropę naftową przywiezioną z okolic Borysławia i użył jej do oświetlenia w lampie, skonstruowanej przez lwowskiego blacharza Bratkowskiego. W tymże samym roku powstaje pierwsza kopalnia w Bóbrce, w latach następnych rozszerza się kopalnictwo naftowe w okręgu zachodnim, ciężar jego przenosi się na wschód od Słobody Rungurskiej, następnie do Schodnicy, a przed laty 30 powstaje najwydatniejsze, i do dziś najbogatsze centrum przemysłu naftowego w Borysławiu, Tustanowicach i Mrażnicy.

Kopalnictwo naftowe powstało u nas wysiłkiem krajowym, i opierało się przez długie lata na krajowym kapitale. W miarę jego rozwoju interesować się niem zaczął kapitał zagraniczny, wykupując już to istniejące kopalnie, już to wierząc nowe szyby w pobliżu dawnych. Kapitał ten opanowuje stopniowo kopalnictwo naftowe, w rę-

kach polskich jednak pozostaje nadal praca pionierska, inicjatywa, oraz kierownictwo techniczne.

Wojna i pierwsze lata powojenne przynoszą poważne zmiany w kopalnictwie naftowym. Przedewszystkiem następuje zmiana własności. W miejsce przedsiębiorstw niemieckich, austriackich i angielskich wchodzi kapitały francuskie i częściowo amerykańskie. Równocześnie następuje koncentracja przedsiębiorstw i kapitałów, przedsiębiorstwa średnie i mniejsze znikają, częściowo wykupione przez przedsiębiorstwa wielkie, a częściowo z nimi zfuzjonowane. Latą ostatnie przynoszą dalszą koncentrację w kopalnictwie naftowym. W koncernach, składających się z szeregu mniejszych przedsiębiorstw zależnych wprowadzie od swego towarzystwa macierzystego, nazewnątrz jednak samodzielnych następują fuzje, inne towarzystwa zaś łączą się w większe jednostki. W chwili obecnej znajduje się przeważna część kopalń naftowych w rękach kapitału zagranicznego, przedewszystkiem francuskiego, przedsiębiorstwa krajowe stanowią minimalną część produkcji, — na razie przynajmniej poza małemi wyjątkami bez żadnych widoków rozwoju.

Statystyka naszego kopalnictwa naftowego opiera się za czasów polskich na zestawieniach prowadzonych przez Wydział Naftowy Ministerstwa Przemysłu i Handlu. Statystyka ta ogłaszana w odstępach miesięcznych, obejmuje w odniesieniu do kopalnictwa szczegółowe zestawienia, dotyczące produkcji, zużycia i zapasów ropy naftowej, produkcji i zużycia gazu ziemnego i wosku ziemnego, stanu wierceń, ilości robotników i t. p. Od roku zeszłego zorganizowana została statystyka szczegółowa przez Stację Geologiczną w Borysławiu w porozumieniu z redakcją „Przemysłu Naftowego”, wydawanego przez Krajowe Towarzystwo Naftowe. Statystyka ta obejmuje zestawienia dotyczące wierceń poszukiwawczych, stanu wierceń i szybów w poszczególnych okręgach, wykazy poszczególnych kopalń w okręgu Jasielskim, Stanisławowskim i Krakowskim, oraz poszczególnych otworów wiertniczych w Borysławiu, Tustanowicach, Mrażnicy i Bitkowie, z wymienieniem ilości odwierconych metrów, głębokości, zarurowania, stanu szybu, formacji geologicznej, produkcji ropy i gazów, ekspedycji ropy, oraz nazwy przedsiębiorstwa. W ten sposób posiada kopalnictwo naftowe statystykę bardzo dokładną, ogłaszaną z minimalnem tylko opóźnieniem i opartą na źródłach zupełnie pewnych.

Produkcja ropy naftowej zmienia się w ciągu lat ubiegłych w bardzo szerokich granicach.

Wzrastając stopniowo osiąga produkcja ropy naftowej swój punkt najwyższy w 1909 r. i spada następnie do roku 1921, poczem następuje lekki wzrost produkcji. Z końcem 1926 r. stwierdzamy ponownie mały spadek produkcji, wyrównany nieco z końcem pierwszej połowy roku bieżącego, wskutek kilku wydatniejszych dowieńceń.

Przeważna część produkcji (blisko 80%) koncentruje się w zagłębiu borysławskiem, względnie w okręgu Drohobyckim. Okręgi Jasielski i Stanisławowski odznaczają się wydajnością znacznie mniejszą. Okręg zaś krakowski dotychczas praktycznie nie wchodzi w rachubę.

Produkcja w latach 1884 do 1926.

Rok	Ton	Rok	Ton
1884	2.300	1906	760.440
1885	8.000	1907	1.775.970
1886	43.100	1908	1.721.590
1887	40.000	1909	2.053.150
1888	64.900	1910	1.761.420
1889	71.700	1911	1.453.030
1890	91.600	1912	1.186.500
1891	87.700	1913	1.071.040
1892	89.900	1914	878.020
1893	96.300	1915	730.090
1894	132.000	1916	919.090
1895	214.800	1917	849.730
1896	339.700	1918	822.940
1897	309.600	1919	831.700
1898	323.100	1920	765.020
1899	321.600	1921	704.870
1900	326.300	1922	713.100
1901	452.200	1923	737.180
1902	576.000	1924	770.790
1903	713.300	1925	811.910
1904	827.100	1926	796.080
1905	801.800		

W poszczególnych okręgach i miejscowościach przedstawia się produkcja w sposób następujący.

Produkcja ropy według okręgów górniczych w latach 1925 i 1924 (w tonach):

	Kraków		Jasło	
	1925	1924	1925	1924
produkcja brutto	137	—	64.632	57.121
manko	14	—	2.868	1.414
produkcja netto	123	—	63.540	55.707

	Drohobycz		Stanisławów		Razem	
	1925	1924	1925	1920	1925	1924
produkcja brutto	697.352	673.175	49.789	40.495	811.910	770.791
manko	71.468	58.391	680	259	75.030	1.414
produkcja netto	631.966	614.784	49.396	40.236	745.025	710.727

Produkcja ropy według miejscowości za lata 1925 i 1924 (w tonach):

	Okrąg Kraków	
	1925	1924
Pisarzowa	137	—

Okrag Jasiec:

	1925	1924		1925	1924
Klęczany	50	97	Toroszówka	—	—
Posadowa	—	7	Krosno	1.100	1.304
Ropa	—	0,7	Węglówka	3.638	4.174
Płowce	3	22	Krościenko Niż.	5.973	4.949
Szymbark	107	172	Krościenko Wyż.	—	—
Ropica Ruska	107	269	Klimkówka	1.378	1.373
Łazy	—	—	Jaś zczew	114	34
Siary	—	—	Wulka	1.418	1.104
Sękowa	146	288	Posada Górna	31	32
Lalin	—	—	Iwonicz	2.320	2.068
Dominikowice	—	—	Tokarnia	122	193
Dukla	—	—	Rudawka Ryman.	185	79
Kryg	1.069	993	Wola Jaworowa	—	23
Kobylanka	1.242	1.393	Besko	—	—
Libusza	2.741	3.010	Trześniów	—	127
Biecz	1.569	538	Turzepole	1.231	1.261
Harkłowa	3.905	3.801	Grabown. Starz.	6.696	3.723
Wójtowa	102	34	Humniska	817	887
Pagórzyna	68	71	Stara Wieś	39	46
Lipinki	5.399	4.410	Mokre	247	231
Mrukowa	—	—	Wielopole	161	155
Ropianka	143	140	Witryłów	—	—
Łęki	59	75	Zagórz	391	607
Kobylany	226	232	Zmiennica	499	575
Równe	3.405	3.060	Męcinka	64	34
Wietrzno	396	368	Golcowa	—	14
Rogi	911	733	Poraj	—	5
Bóbrka	1.717	1.595	Stróże Małe	18	5
Białobrzegi	—	—	Tyrawa Solna	4	1
Potok	14.646	12.806	Lubatówka	175	—
			Razem	64.632	57.121

Okreg Drohobycz:

	1925	1924		1925	1924
Bandrów	27	—	Polana	57	215
Borysław	215.106	237.141	Popiele	—	56
Duba	325	103	Rajskie	47	112
Dolina	—	—	Ropienka	2.264	2.230
Hołowiecko	43	12	Rosochy	45	59
Hoszów	—	—	Rozpucie	11	4

	1925	1924		1925	1924
Hubicze (rop. łap.)	592	781	Rypne	12.164	11.332
Kropiwnik	—	—	Schodnica	31.615	30.123
Łodyna	165	414	Słoboda Dubień.	678	598
Mrażnica	144.202	112.174	Starzawa	—	7
Nahujowice	394	628	Strzelbice	2.429	2.670
Opaka	934	851	Tustanowice	262.959	248.227
Orów	—	225	Urycz	7.546	7.899
Paszowa	626	469	Wańkowa	15.062	16.734
Perehińsko	55	111	Synowódzko Wyż.	6	—
			Razem	697.352	673.175

Okrąg Stanisławów:

	1925	1924		1925	1924
Bitków	42.264	36.087	Słoboda Rung.	2.241	2.193
Jabłonka	56	337	Tekucza	—	—
Kosmacz	1.250	988	Kryczka	—	56
Pasieczna	3.309	786	Rosulna	554	48
Pniów	115	—	Razem	49.789	40.495

W tychże samych latach wynosi produkcja wosku ziemnego

w roku 1924 724 ton

w roku 1925 737 ton

przyczem przeważna część tej produkcji pochodzi z Borysławia.

W tych samych latach posiadamy, w poszczególnych okręgach następujące ilości szybów naftowych.

Szybby:	Kraków		Jasło		Drohobycz		Stanisławów		Razem	
	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925
w wierceniu i tłokowaniu	—	1	5	10	80	67	10	10	95	88
w wierceniu	—	1	25	26	84	63	41	16	150	106
instrumentowane	—	—	6	2	42	42	3	4	51	48
tłokowane	—	—	20	15	209	243	28	40	257	298
pompowane	—	—	718	676	757	753	87	100	1.562	1.529
samopłynące	—	—	1	1	13	11	11	12	25	24
wyłącznie gazowe	—	—	17	21	114	118	10	12	141	149
montowane	—	—	8	5	31	29	8	4	47	38
Razem w ruchu	—	2	800	756	1.330	1.324	198	198	2.328	2.280

Daty powyższe zmieniają się nieco w roku 1926. Zestawienia patrz. Tablice na str. A—281.

Stan szybów przedstawia się w tymże roku w sposób następujący:

R O K	LICZBA SZYBÓW													
	Montowane	Wiercone			Instrument.	Wyłączenie gazowe	Samopły-nące	Pompowane	Tłokowane	Razem w ruchu	Ilość odwierconych metrów	Liczba robotników	Ilość szybów produktyw.	Przec. dzienna produkcja szybu—w kg
		Produktywne	Bez produkcji	Razem										
przec. w 1926 r.	45	83	122	205	44	150	22	1.571	296	2.333	87.251	9.245	1.972	400

W porównaniu z rokiem poprzednim stwierdzamy tu zmniejszenie produkcji ropy brutto i wydobycia gazu ziemnego, a równocześnie zwiększenie produkcji ropy netto, wzrost ekspedycji ropy, wzrost konsumpcji gazu i wzrost ilości szybów w ruchu, a wreszcie wzrost ilości odwierconych metrów. Mniej korzystnie przedstawia się sprawa nowowierconych otworów wiertniczych.

Przedsiębiorstw kopalnianych posiadamy:

w okręgu Urzędu Górniczego w Krakowie	2 firmy
" " " w Jaśle	94 firm
" " " w Drohobyczu	144 "
" " " w Stanisławowie.	29 "
Razem	269 firm

Rzeczywista ilość przedsiębiorstw jest naturalnie mniejsza, w powyższym bowiem zestawieniu powtarzają się poszczególne przedsiębiorstwa w kilku miejscowościach tego samego okręgu górniczego, względnie w kilku okręgach górniczych.

Wartość produkcji ropy i gazu ziemnego obliczyć można na podstawie zestawień cen ropy bruttowej w poszczególnych miesiącach, względnie na podstawie cen gazu ziemnego, notowanych miesięcznie przez Izbę Handlową i Przemysłową we Lwowie na podstawie obliczeń dokonywanych przez Krajowe Towarzystwo Naftowe.

Ceny te przedstawiają się w sposób następujący (patrz str. 282 i 283)

Przyjmując średnio w roku 1926 cenę 1 cyst. ropy na 200 dol. oraz cenę 100 m. gazu na 45 ct. amerykańskich, otrzymamy wartość całej produkcji ropy i gazu w tymże roku w wysokości około 17 milj. dol.

Warunki produkcji są różne w różnych okręgach górniczych, względnie w różnych miejscowościach tego samego okręgu.

Zagłębie borysławskie, w skład którego wchodzi gminy Borysław, Tustanowice i Mraźnice, obejmujące blisko 80% całej produkcji ropy naftowej, wykazuje największą głębokość produktywnych obecnie horyzontów ropnych, wahającą się w granicach między 1500 m. a 1800 m., a więc także największe koszty wiercenia, drobne stonkowo działki, wielkie skupienie otworów wiertniczych, przy większej jednak wydajności poszczególnych szybów. Zagłębie to pro-

Produkcja ropy, w 1926 r. w cysternach

OKRĘG GÓRNICZY	PRZYCHÓD				ROZCHÓD				Produkcja netto
	Zapasy na początku roku	Produkcja brutto	Manko	Opał	Ekspedycja	Zapasy w końcu roku			
	1	11	1	—	11	—	10		
Krakowski	846	7.022	116	121	6.940	691	6.906		
Jasielski	8.929	67.910	4.001	748	68.316	3.774	63.909		
Drohobyccki	440	4.665	68	38	4.649	350	4.920		
Stanisławowski									
Razem	10.216	79.608	4.286	709	79.916	4.815	75.422		

Produkcja gazu ziemnego, w 1926 r.

Produkcja	JASŁO			DROHOBYCZ			STANISŁAWÓW			RAZEM					
	Opał (zuż, własne)	Odtłoczono	Manko	Produkcja	Odtłoczono	Manko	Produkcja	Odtłoczono	Manko	Produkcja	Odtłoczono	Manko			
57.946	3.734	50.990	3.222	344.723	218.525	118.637	7.560	78.697	45.583	6.928	26.186	481.366	267.843	176.555	36.968

tysiące metrów sześciennych

Produkcja wosku ziemnego, w 1926 r.

ROK	EKSPEDYCJA						Zapasy w końcu roku		Przeciętna ilość robotników				
	Produkcja	Włochy	Francja	Austria	Belgia	Szwajcaria	Razem		Na kopalniach	W topiarniach	Razem		
							Produkcja	Manko					
1926	731	325	—	88	75	62	15	5	570	213	497	55	552

T O N Y

dukujące od lat 30, znajduje się jednak w początkach wyczerpania, chociaż odwiercane obecnie na południu tego zagłębia otwory pozwalają żywić nadzieję, że zupełne wyczerpanie leżących tu złóż naftowych nie prędko jeszcze nastąpi.

Poza zagłębiem borysławskim znajdujemy w okręgu drohobyckim większe kopalnie w Schodnicy i Uryczu, w Rypnem i Dubie oraz w Ropieniu.

Ceny gazu ziemnego

w groszach za 1 m³,

Sty- czeń	Luty	Ma- rzec	Kwie- cień	Maj	Czer- wiec	Lipiec	Sier- pień	Wrze- sień	Paź- dzier- nik	Listo- pad	Gru- dzien
3,35	3,51	3,58	4,30	4,75	4,25	4,06	3,92	4,10	4,21	5,61	6,20

W okręgu stanisławowskim odznacza się Bitków najwyższą produkcją. Miejscowość ta posiada złoża naftowe, oraz bardzo wydajne złoża gazu ziemnego w głębokości około 900 do 1300 m. Wiertnictwo natrafia tu na poważne trudności terenowe, wskutek czego posługiwać się musi specjalnie budowanymi drogami górskimi, wyciągami i kolejkami, oraz na trudności techniczne ze względu na ukośne układy warstw, oraz sypliwość terenu. Pokładane w Bitkowie przed paru jeszcze laty nadzieje zawiodły zupełnie, produkcja ropy bowiem zmniejszyła się mimo ogromnych inwestycji. Zwiększająca się natomiast produkcja gazu ziemnego nie da się praktycznie zużyć, i ogromne ilości gazu ziemnego uchodzą nieproduktywnie w powietrze. Większą produkcję wykazują w tym okręgu poza Bitkowem, jeszcze Pasieczna, Słoboda Rungurska i Kosmacz.

W okręgu jasielskim spotykamy w szeregu miejscowości najstarsze w kraju kopalnie. Kopalnie te odznaczają się po największej części niewielką głębokością i znaczną trwałością produkcji, przy bardzo jednak niewielkiej wydajności tamtejszych złóż naftowych. Kopalnie te rozrzucone są na ogromnej przestrzeni w kilkudziesięciu miejscowościach, stanowią dogodny teren pracy dla małych przedsiębiorstw, nie rozporządzających większymi kapitałami, potrzebnymi dla głębokich wierceń. Większą produkcję wykazują w tym okręgu kopalnie w Potoku, Grabownicy, Krościenku, Lipinkach, Węglówce, Harklowej, Libuszy, Iwonczu i Równem.

Okręg Krakowski z kopalniami w Mordarce i Pisarzowej nie wchodzi praktycznie w rachubę.

Wyprodukowaną ropę sprzedają przedsiębiorstwa kopalniane rafinerjom krajowym, wyprodukowany zaś gaz ziemny zużywają, częściowo po odgazolinowaniu, bądź do popędu na własnych kopalniach, bądź też odstupują go kopalniom sąsiednim do takiego samego użytku. Na dłuższej przestrzeni wybudowane są gazociągi jedynie w zagłębiu zachodnim, gdzie dostarczają gazu w szeregu miejscowości, do użytku domowego i dla celów przemysłowych, oraz na przestrzeni między Daszawą a Stryjem, Drohobyczem i Borysławiem. Projekty połączenia Bitkowa z większymi miastami oraz Daszawy ze Lwowem nie zostały dotychczas zrealizowane.

Z wyprodukowanej w kraju ropy naftowej pojawia się na rynku tylko bardzo niewielką ilość, przeważna bowiem część produkcji

znajduje się w rękach przedsiębiorstw kopalniano-rafineryjnych, które wyprodukowaną przez siebie ropę przerabiają we własnych rafinerjach, stąd też o cenie ropy decydują niewielkie stosunkowo jej ilości zakupywane po największej części bezpośrednio przez rafinerje, nieposiadające własnej produkcji, a w niewielkiej tylko ilości przez handlarzy.

Kopalnictwo naftowe opiera się na specjalnej ustawie naftowej, wydanej jako ustawa krajowa dnia 22 marca 1908 r. na podstawie ustawy państwowej z roku 1907. Ustawa ta oparta jest na zasadzie akcesji, czyli przynależności gruntowej, uznającej własność prywatną złóż naftowych. Na podstawie tej ustawy rozporządza właściciel gruntu własnością wszelkich bituminów znajdujących się pod powierzchnią swego gruntu, i eksploatować je może dowolnie bądź sam, bądź też odstępować prawa naftowe osobom trzecim na warunkach określonych w umowie. Odstępując prawa naftowe przedsiębiorstwom kopalnianym zastrzega sobie właściciel gruntu, oprócz opłat za używanie powierzchni, jeszcze udziału w produkcji brutto t. j. udziały nieobciążone kosztami produkcji. W ten sposób powstała w przemyśle naftowym odrębna instytucja t. zw. bruttowców, czerpiących z przemysłu naftowego znaczne dochody (obciążenie brutto wynosi przeciętnie 20% produkcji), bez przyczyniania się ze swej strony do kosztów produkcji.

Ustawa naftowa okazuje się w chwili obecnej pod wieloma względami nieodpowiednią i wymaga przeprowadzenia poważniejszych zmian. Prace przygotowawcze są w toku od lat kilku, dotychczas jednak nie ustalilo się jeszcze w łonie samego przemysłu zapartywanie co do podstaw nowej ustawy naftowej, a w szczególności co do kwestji oparcia jej bądź na dotychczasowym systemie, bądź też na systemie wolności górniczej, umożliwiającej eksploatację bituminów bez względu na wolę właściciela gruntu, w sposób analogiczny do kopalnictwa węglowego i innych bogactw mineralnych.

Do kopalnictwa naftowego odnoszą się przepisy powszechnej ustawy górniczej. Naftowy przemysł kopalniany regulowany jest pozatem przepisami, pochodzącymi jeszcze z czasów austriackich o koncesjonowaniu przedsiębiorstw tłoczniowo-magazynowych, oraz ustawami polskimi o zakazie wywozu ropy naftowej, o sekwestrze ropy bruttowej na rzecz Państwowych Zakładów Naftowych, oraz rozporządzeniem o koncesjonowaniu łapaczek.

Organizacja techniczna kopalnictwa naftowego wykazuje w ciągu szeregu lat znaczne postępy. Początkowo eksploatowano ropę naftową przy pomocy szybów kopanych, wprowadzono następnie wiercenie ręczne, a z czasem maszynowe. Przełom w kopalnictwie naftowym datuje się od chwili wprowadzenia systemu kanadyjskiego, przystosowanego z biegiem lat do naszych stosunków w system polsko-kanadyjski. Metoda ta wykazała jednak poważne braki przy wierceniach głębokich ze względu na długi czas wiercenia, trwającego w stosunkach borysławskich 4 do 5 lat. W ostatnich latach aklimatyzuje się u nas system pensylwański (linowy), względnie system kombinowany, oraz metoda płuczkowa (rotary).

W eksploatacji stosuje się przy szybach głębokich nieekonomiczny sposób tłokowania, przy szybach zaś płytkich pompowanie. Wy-

sokie koszty eksploatacji połączone z tłokiem ropy wymagają jaknajszyczej zmiany tego systemu, zagadnienie to nie zostało jednak dotychczas rozwiązane.

Do popędu urzędzeń kopalnianych, tak przy wierceniu jak i przy eksploatacji używa się u nas maszyn parowych z opalem gazowym, wyjątkowo zaś tylko opalem węglowym i ropnym. Bardzo dobre rezultaty dało zastosowanie motorów gazowych, względnie ropnych oraz elektryfikacja.

W ostatnich latach uzyskano na kopalniach znakomite rezultaty w gospodarce termicznej, oraz poważne korzyści z fabrykacji gazoliny z gazu ziemnego.

Kwalifikacje kierownictwa technicznego przepisane są w ustawie naftowej. W chwili obecnej posiada znaczna część kierowników kopalnianych wyższe wykształcenie techniczne. Większość młodych inżynierów wykształconą została na Oddziale Naftowym Wydziału Mechanicznego Politechniki we Lwowie, oraz w Akademii Górniczej w Krakowie.

Wiertacze pochodzą w większości z Małopolski zachodniej. Stanowią oni znakomity materiał, któremu jednak brak po największej części wykształcenia teoretycznego. Wiertnicza Szkoła w Borysławiu kształcąca dotychczas średni personel techniczny zająćby się powinna przede wszystkim wyszkoleniem wiertaczy, kierownicy zaś techniczni posiadać powinni bez wyjątku wyższe wykształcenie techniczne.

Kwestja robotnicza nie przedstawia w przemyśle naftowym specjalnych trudności. Stosunek do robotników uregulowany jest od czasu wojny umową zbiorową, dotrzymywaną po większej części zupełnie lojalnie, zatargi z robotnikami są wyjątkiem i załatwiane są zawsze zbiorowo. Płace robotnicze opierają się na mnożniku ruchomym, regulowanym co miesiąc przez osobną komisję, składającą się z reprezentantów pracodawców i robotników na podstawie cen notowanych we Lwowie.

Wobec istniejącego zakazu eksportu ropy surowej regulują się ceny ropy naftowej często niezależnie od rynków światowych, a w zależności od lokalnych stosunków podaży i popytu. Bezpośredniemi lub pośredniemi nabywcami ropy surowej są rafinerje krajowe. Rafinerje te, których zdolność przeróbkowa wynosi około 120 tys. cyst. rocznie cierpią naogół na brak surowca wobec produkcji, wynoszącej w ostatnich latach około 80 tys. cyst. rocznie. Niewystarczająca podaż ropy surowej wywołała z końcem roku ubiegłego znaczną podwyżkę ceny na ropę surową, wahałcej się w ostatniem półroczu w granicach Dol. 240.— do 250.— za cysternę 10-cio tonową, mimo równoczesnego silnego spadku ceny ropy na rynkach światowych.

Polska produkcja ropy naftowej wynosi w stosunku do produkcji światowej około 1/2 %, ze względu jednak na położenie geograficzne w środku Europy przedstawia w gospodarce światowej znaczenie większe, aniżeli by to wynikało z jej wysokości cyfrowej.

Przyszłość przemysłu naftowego w Polsce zależy w chwili obecnej od możliwości odkrycia nowych złóż naftowych w miejsce wy-

czerpujących się powoli terenów dotychczas eksploatowanych, a przede wszystkim w miejsce zagłębia borysławskiego. Przeprowadzone dotychczas badania geologiczne wykazują pod tym względem ogromne możliwości. Przypuszczalne tereny naftowe leżą na przestrzeni całego Podkarpacia, a Państwo samo posiada przeszło 300 tys. ha terenów, w głębi których leżą prawdopodobnie złoża ropy naftowej. Odkrycie nowych terenów naftowych możliwe jest jednak tylko przy pomocy wierceń pionierskich, wiercenia te zaś wymagają ogromnych kapitałów użytych na los szczęścia. Brak przedsiębiorstw, któreby zaryzykować chciały tak ogromne wkłady stoi w chwili obecnej na przeszkodzie do osiągnięcia zamierzonego celu.

Stan przemysłu papierniczego w Polsce jego potrzeby i widoki rozwoju na przyszłość.

Inż. HENRYK KARPIŃSKI

Referat zgłoszony na II-gi Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych przez Związek Zawodowy Papierni Polskich

W okresie przedwojennym przemysł papierniczy polski wykazywał bardzo nierównomierny rozwój w poszczególnych dzielnicach. Na terenie Wielkiego Księstwa Poznańskiego i Pomorza nie było ani jednej papierni, na Górnym Śląsku w części włączonej do Państwa Polskiego istniały tylko 2 papiernie, w Galicji — 4, na t. zw. Kresach Wschodnich 3 papiernie, wreszcie w t. zw. Kongresówce 11 papierni. Z powyższych papierni wojna zniszczyła zupełnie 2 galicyjskie w Sassowie i Czerlanach, które po wojnie odbudowane nie zostały, dalej papiernie Kresów Wschodnich w Nowowerkach, w Kuczkuryskach i w Mokwinie, odbudowane dopiero w latach 1925 i 1926.

Z papierni byłej Kongresówki wszystkie mniej lub więcej ucierpiały z powodu obrabowania ich przez wojska rosyjskie z miedzi, cynku, brązu etc. i następnie wskutek systematycznego rabunku władz okupacyjnych. Po roku 1918 z wielkim wysiłkiem udało się ocalałe papiernie uruchomić stopniowo, przybyłe nowe w Bydgoszczy, pod Poznaniem i w Czułowie, tak że obecnie mamy czynnych papierni w Państwie Polskiem 19 i dwie nieczynne z powodu trudności finansowych. Prócz papierni w ścisłym tego słowa znaczeniu, posiada Polska jeszcze 7 fabryk tektury surowej do wyrobu papy dachowej, oraz 12 fabryk tektury drzewnej i szarej, których działalność nie wchodzi jednak w ramy niniejszego referatu.

Z wymienionych 21 papierni, 12 należy do spółek akcyjnych o kapitale łącznym około 40 milj. złotych (fr. szwajcarskich). Kapitał zakładowy pozostałych 8 papierni wynosi około 5 milj. złotych (fr. szwajcarskich) jedna papiernia (w Mokołowie) jest własnością Państwa. Doliczywszy do wymienionych wyżej 45 milionów drugie tyle na kapitał obrotowy otrzymamy sumę około 90 milionów złotych, jako kapitał zatrudniony w polskim przemyśle papierniczym. Kapitał zagraniczny jak dotychczas stroni od naszego przemysłu papierniczego i udział jego nie przekracza 10 procent.

21 papierni posiada łącznie 44 maszyn papierniczych różnej szerokości, z których obecnie pracuje stale 40. Robotników zatrudnia obecnie czynny przemysł papierniczy około 7000, inżynierów i techników 45 i około 100 majstrów, personel handlowo-administracyjny wymienionych fabryk zatrudnia około 150 pracowników. Prawie wszyscy pracownicy są obywatelami polskimi — liczba zatrudnionych obcokrajowców nie przekracza 1 procent.

Robotnicy, zatrudnieni w polskim przemyśle papierniczym, wykazują te same zalety i wady, co i w innych gałęziach naszego życia gospodarczego. Posiadają wrodzoną inteligencję, wyższą od inteligencji robotnika niemieckiego i czeskiego, natomiast nie posiadają prawie zupełnie wykształcenia szkolnego, nie łatwo podlegają dyscyplinie zorganizowanej pracy, posiadają znacznie mniej sumiennosci i pilności, w wykonaniu swoich obowiązków i wydajności ich pracy jest znacznie mniejsza, aniżeli w państwach ościennych.

Poziom techniczny niższego i średniego personelu (majstrów, doradców, techników) jest znacznie niższy, aniżeli w przemyśle papierniczym państw ościennych. Obecne pokolenie tych pracowników w znacznej części rekrutują się z samouków, bez żadnego przygotowania w szkołach zawodowych, nie mieliśmy bowiem i dotychczas nie mamy w Polsce ani jednej szkoły papierniczej na wzór szkół niemieckich w Altenburgu, Köthen, w Darmsztacie, (specjalny wydział papiernictwa przy wyższej szkole technicznej) lub w Grenoble we Francji. Nasi inżynierowie, zatrudnieni w przemyśle papierniczym, kształcili się przeważnie na wydziałach mechanicznym lub chemicznym politechnik krajowych i zagranicznych, gdzie papiernictwo traktowane było powierzchownie przy wykładach ogólnej technologii i wiadomości specjalne zdobywali dopiero na posadach w papierniach. Większość naszych papierni, jako zakłady istniejące od lat wielu i z powodu wypadków wojennych, oraz powojennego kryzysu gospodarczego, powstrzymane w swoim rozwoju — posiada urządzenia przestarzałe, a małej sprawności. Na 44 maszyn papierniczych w kraju mamy 24 maszyny o szerokości 140 do 185 cm. 16 maszyn, o szerokości 186 do 235 cm. i tylko 4 maszyny o szerokości powyżej 262. Szybkość maszyn pierwszej i drugiej kategorii nie przekracza 80 m. na minutę, najszybsza maszyna w Polsce, o szerokości 277 cm. pracuje z szybkością 220 m. na minutę. Pomijając pierwszą kategorię maszyn, których trzy czwarte stanowczo nie odpowiadają wymaganiom współczesnym, zauważyć musimy, że i maszyny o średniej szerokości, wyrabiające średnie i wyższe gatunki papieru, posiadają szybkość niedostateczną 50 do 80 m., podczas gdy analogiczne maszyny w Niemczech i Czechach pracują przy wyrobie tych samych papierów z szybkością 80 do 150 metrów.

W wielu papierniach polskich kotły parowe i silniki nie odpowiadają wymaganiom współczesnej gospodarki cieplnej, wskutek czego zużycie węgla jest znacznie wyższe, aniżeli w papierniach zmodernizowanych zarówno w kraju jak i zagranicą.

Przy wielkiej różnorodności żądanych w kraju papierów i niewielkiej ilości rozporządzanych maszyn papierniczych, brak w przemyśle naszym z małymi wyjątkami, należytej specjalizacji, co zmniejsza ogromnie wydajność maszyn i podnosi koszty produkcji. Znaczna

odległość wielu papierni od zagłębia węglowego, złe warunki komunikacyjne (tylko 6 papierni posiada bocznicę kolejową, reszta oddalona jest od stacji kolejowej od 2 do 18 kilometrów), powoduje nadmierną drożyznę dostawy węgla i surowców, oraz odstawy wyrobów do kolei.

Mamy zatem szereg przyczyn, które wpływają na podniesienie kosztów produkcji papieru w Polsce w porównaniu z państwami ościennymi. Z przyczyn powyższych na karb personelu robotniczego i technicznego przypada nie więcej jak 30 procent, pozostałe zaś 70 procent pada na karb przyczyn gospodarczo-administracyjnych. O innych przyczynach natury ogólnie ekonomicznej i państwowej mówić będziemy dalej.

Nic więc dziwnego że polski przemysł papierniczy w obecnym swoim stanie nie może wytrzymać konkurencji z przemysłem państw ościennych i potrzebuje ceł ochronnych, jak zresztą wszystkie prawie gałęzie wytwórczości przemysłowej polskiej. Mamy jednak przykłady, że niektóre wyroby nasze, jak bibułki papierosowe, wytrzymują konkurencję na rynku światowym, i stanowią dosyć poważny artykuł wywozowy; prócz tego produkcja papieru gazetowego, postawiona na zupełnie nowożytną stopę stanowić będzie niezadługo również artykuł wywozu. Produkcja papierni krajowych wyniosła:

	w roku 1922	— 42,120 ton
"	" 1923	— 48,390 "
"	" 1924	— 44,340 "
"	" 1925	— 70,760 "
"	" 1926	— 71,040 "

Sądząc z wyników pierwszych trzech miesięcy r. 1927 należy przypuszczać, że produkcja tegoroczna wyniesie przeszło 80 tysięcy ton. Powyższa produkcja niewystarcza na pokrycie wewnętrznego spożycia — różnicę pokrywa przywóz, który wyniósł:

Rok	Papier	Wyroby	Druki
1922	25,809 ton.	669 ton.	1479 ton.
• 1923	25,403 "	1167 "	1508 "
1924	10,500 "	1981 "	1395 "
1925	19,700 "	605 "	1989 "
1926	5,331 "	665 "	1407 "

Łączne spożycie papieru i tektury, z uwzględnieniem przywozu i wywozu tych artykułów oraz wyrobów i druków wynosiło:

	w roku 1922	— 110,879 ton.
"	" 1923	— 112,099 "
"	" 1924	— 78,531 "
"	" 1925	— 133,806 "
"	" 1926	— 113,746 "

Jeśli pominiemy rok 1924, to otrzymamy przeciętne spożycie roczne 117.500 ton, co przy 28 milionach ludności Państwa Polskiego daje nam średnie spożycie na jednego mieszkańca 4,2 kg. rocznie.

Spżycie to w porównaniu ze spżyciem w Czechach (około 10 kg.) w Niemczech (23 kg.), w Stanach Zjednoczonych A. P. (około 50 kg.) jest minimalne i przewyższa jedynie spżycie takich państw jak Rosja Sowiecka, Jugosławja, Bułgaria, Turcja etc. Należy jednak przypuszczać, że w najbliższych latach spżycie to znacznie wzrośnie z powodu coraz bardziej rozwijającego się obowiązkowego nauczania, rozwoju piśmiennictwa i czytelnictwa, wzrostu wymagań i potrzeb życiowych ludności. Przyrost spżycia z powyższych przyczyn jak i z powodu naturalnego przyrostu ludności przyjmujemy na 10 do 12% rocznie i przypuszczamy, że w ciągu najbliższych lat pięciu spżycie na głowę wzrośnie do 6,5 kg. rocznie, a w ciągu lat 10 przekroczy 10 kg. na głowę, to jest osiągnie obecnego spżycia w Czechach.

Zanim rozważymy skutki takiego wzrostu spżycia, musimy pierwej zająć się sprawą surowców dla przemysłu papierniczego.

Pod względem surowców dla przemysłu papierniczego Polska znajduje się w położeniu wyjątkowo szczęśliwym. Podstawowy surowiec, drzewo świerkowe posiadamy w znacznej ilości zarówno we wschodnich województwach, jak i południowych na Podkarpaciu i w Karpatach. Podług danych Ministerstwa Rolnictwa i Dóbr Państwowych powierzchnia lasów świerkowych w Polsce wynosi:

I. W północno-wschodnich województwach:	
a) w lasach państwowych	83,966 ha.
b) w lasach prywatnych	195,691 „
II. W Karpatach:	
a) w lasach państwowych	130.626 ha.
b) w lasach prywatnych	356.000 „
Razem	766. 283 ha.

Przyjmując naturalny przyrost drewna świerkowego, w północno-wschodnich województwach na 3 m³, a w Karpatach na 4 m³ rocznie z jednego hektara, otrzymamy naturalny przyrost 2,785,475 m³ z czego na województwa północno-wschodnie przypada 838,971 m³, na Karpaty zaś 1.916.504 m³. Wyniki gospodarki w lasach świerkowych państwowych wykazują, że w województwach północno-wschodnich z ogólnej masy drewna świerkowego nadaje się do wyrobu papierniczego drewna około 50%, w Karpatach zachodnich 35%, a w Karpatach wschodnich tylko 25%, gdyż z powodu braku sosny w Karpatach, drewno świerkowe w znacznie wyższym stopniu wyciskiwane jest do innych celów gospodarczych. Uwzględniając w obu rejonach Karpat stosowany tam dodatek 10% drzewa jodłowego i przyjmując, że 1 m³ = 1,3 mp. i że 1 m: p. waży 500 kg., otrzymamy normalny przyrost roczny drewna papierniczego.

1. W północno-wschodnich województwach	546.000 m. p.
II. W Karpatach zachodnich	137.280 m. p.
III. W Karpatach wschodnich	592,920 m. p.

Razem	1.276.200 m. p.
lub	638.100 ton

Drewno świerkowe służy do wyrobu papieru w dwójakiej formie, jako miazga papiernicza, otrzymana przez mechaniczne starcie drzewa na kamieniach, lub też jako celuloza, przygotowana drogą chemiczną, przez rozpuszczanie i usunięcie z drzewa ligniny, żywicy, garbników ciał cukrowych i mineralnych. Z 1 m. p. drewna świerkowego otrzymujemy przeciętnie 265 kg. miazgi drzewnej o suchości absolutnej 88% lub 162 kg. celulozy niebielonej, a 146 kg. celulozy bielonej.

Szmaty używane do wyrobu bibułki papierosowej, papierów listowych wyższego gatunku, papierów dokumentowych i banknotowych, posiadamy przy małym rozwoju w Polsce tego działu papiernictwa w dostatecznej ilości.

Z potrzebnych do zaklejania papieru materiałów siarczan glinu produkujemy w kraju w dostatecznej ilości jak również chlorek używany do bielenia miazgi papierniczej.

Sprowadzamy natomiast z zagranicy do wyrobu papieru i celulozy piryty, żywicę, kaolinę, barwniki, prócz maszyn, sit filców etc. o czym będziemy mówili później.

Pod względem produkcji miazgi drzewnej mechanicznej, jesteśmy w znacznie gorszym położeniu od krajów rozporządzających tanią siłą wodną, jak Finlandja, Szwecja, Norwegja, Czecho-Słowacja, Austria, a poczęści i Niemcy. Na wyprodukowanie w ciągu doby 1 tonny miazgi papierniczej potrzeba w szlifierniach starego typu około 8,5 H. P., w szlifierniach najnowszego typu około 6 H. P. i dla tego sprawa opału przy produkcji miazgi papierniczej odgrywa pierwszorzędną rolę. Tylko fabryki położone niedaleko zagłębia węglowego, lub też rozporządzające siłą wodną, mogą miazgę drzewną produkować tanio. Nieposiadamy prawie zupełnie szlifierni miazgi drzewnej, produkujących miazgę na sprzedaż i dla tego prawie wszystkie papiernie, wyrabiające papiery z zawartością miazgi drzewnej, posiadają szlifiernie własne, niektóre urządzone wzorowo, jak w Myszkowie i w Pabjanicach. Produkcja krajowa miazgi drzewnej niewystarcza jednak na potrzeby papiernictwa krajowego, wskutek czego sprowadzamy miazgę z zagranicy, przeważnie z Austrii, w ilościach nie przekraczających 100 do 150 ton miesięcznie.

Prócz miazgi drzewnej przerabia przemysł papierniczy wielkie ilości celulozy, otrzymywanej przeważnie z drzewa świerkowego. Polska posiada obecnie trzy fabryki celulozy, a mianowicie dwie fabryki celulozy siarczynowej we Włocławku i w Człowie, oraz fabrykę celulozy sodowej w Kaletach. Zarówno fabryka w Człowie, jak w Kaletach, dostarczają celulozy na potrzeby papiernictwa polskiego dopiero od czasu przyłączenia części Górnego Śląska do Polski. Celulozę sodową przerabia sama fabryka na papier, wywożąc zagranicę nadmiar celulozy w ilości 300—500 ton miesięcznie. Inne papiernie tej celulozy nie przerabiają, tak że tylko dwie fabryki celulozy siarczynowej zaopatrują rynek wewnętrzny. (Cyfry produkcji, przywozu, wywozu i wewnętrznego spożycia, przedstawiają się, jak następuje:

Rok	Produkcja	Import	Eksport	Spożycie
1922	23.498 ton	6.187 ton	4.746 ton	24 939 ton
1923	29.996 „	2.752 „	5.737 „	27.011 „

Rok	Produkcja	Import	Eksport	Spżycie
1924	29.793 "	4.209 "	14.474 "	19.528 "
1925	34.216 "	2.911 "	7.311 "	29.816 "
1926 ¹⁾	35.000 "	1.600 "	2.000 "	35.400 "

W roku bieżącym produkcja wywiezie około 38 000 ton, import około 600 ton, eksport ustał zupełnie. Spżycie wewnętrzne wyniesie zatem około 44000 ton. Z powyższego zestawienia widać, że spżycie celulozy wzrasta szybciej, aniżeli produkcja papieru, co przypisać należy temu, że po wojnie rynek wewnętrzny zadawał się papierem niskiego gatunku, o dużej zawartości miazgi drzewnej, stopniowo jednak w miarę poprawy gospodarczej wzrosły i wymagania spżycwców. Przemysł celulozowy, zmuszony z początku do wywozu nadmiaru swojej produkcji obecnie nie wystarcza. W rozumieniu tego fabryka we Włocławku przystąpiła, w roku bieżącym do rozbudowy i w połowie roku przyszłego powiększy swą produkcję o 9 do 10000 ton, a w ciągu dwóch lat następnych o dalsze 20000 ton. Po osiągnięciu tej produkcji, część jej wypadnie wywozić do Anglii i Francji, dopóki potrzeby rynku papierniczego nie powiększą się w odpowiednim stosunku.

Zarówno wyrób miazgi drzewnej jak i celulozy wymaga wielkich ilości drewna świerkowego i jakkolwiek normalny przyrost w lasach naszych obecne i przyszłe potrzeby tego przemysłu pokrywa całkowicie, to jednak nadmierny wywóz papierówki, wynoszący w roku ubiegłym dwa razy więcej od przyrostu nakazuje zastanowić się poważnie nad przyszlnością polskiego papiernictwa. Naruszając kapitał leśny możemy za lat parę znaleźć się w tym położeniu, że wywóz papierówki ustanie zupełnie, a przemysł papierniczy w Polsce z powodu braku tego surowca nie będzie mógł rozwijać się swobodnie i dotrzymać kroku naturalnemu wzrostowi spżycia papieru. Niebezpieczeństwo to znanem jest doskonale przemysłowi papierniczemu, który w tej sprawie składał Rządowi szereg memorjałów, dotychczas jednak bezskutecznie, gdyż bilans handlowy Państwa wymaga koniecznie intensywnego eksportu, a papierówka nasza bardzo chętnie jest kupowana przez fabryki niemieckie.

Przechodząc z kolei do charakterystyki produkcji papierniczej w Polsce, zaznaczyć musimy, że przemysł nasz, stosując się do potrzeb rynku, produkuje przeważnie gatunki średnie, których brak najwięcej odczuwać się daje. W ostatnim roku produkcja papieru gazetowego zupełnie wystarcza na potrzeby chwili, a rozpoczęte inwestycje w piarni Myszkowskiej dają gwarancję, że nawet w latach najbliższych pomimo naturalnego wzrostu zapotrzebowania import papieru gazetowego będzie zbyteczny. To samo powiedzieć można i o papierach bezdrzewnych, którymi rynek jest nasycony. Natomiast brak nam dostatecznej ilości papierów średnich drukowych i szkolnych, które stanowią lwią część importu; brak ten coraz bardziej będzie się dawał we znaki, o ile w najbliższym pięcioleciu nie powiększymy znacznie produkcji tych papierów. Ogólnie powiedzieć można, że papiery polskie pod względem jakości niewiele ustępują papierom zagranicznym odpowiedniej klasy, brak jednak odpowiedniej specjalizacji, zbyt

¹⁾ Cyfry w przybliżeniu.

wąskie i wolnobieżne maszyny, wysokie koszty inwestycyjne, drożyna kapitału wpływają ujemnie na koszt produkcji.

Z powyższych przyczyn przemysł papierniczy, jak zresztą prawie wszystkie gałęzie przemysłu, nie mógłby istnieć bez odpowiedniej ochrony celnej. Brak tej ochrony w pierwszych latach powojennych zatzymał rozwój papiernictwa — z przyjemnością jednak zaznaczyć musimy, że w ostatnich latach zmieniły się zapatrywania naszych sfer rządowych i gospodarczych, i obecnie obowiązująca taryfa celną, pomimo drobnych usterek odpowiada potrzebom przemysłu papierniczego. Należy się spodziewać, że obecny stan rzeczy nie ulegnie żadnej nagłej zmianie i że przemysł papierniczy będzie się mógł rozwijać w szybszym tempie ażeżeli dotychczas.

Przechodząc do maszynowych urządzeń z przykrością zaznaczyć musimy, że Polska nieposiada ani jednej fabryki maszyn papierniczych i posiadać jej nie może ze względu na małe krajowe zapotrzebowanie i konieczność ogromnej specjalizacji i doświadczenia w tym dziale produkcji mechanicznej. To samo jednak zjawisko obserwować można we Włoszech, Hiszpanji, nawet w Finlandji pomimo ogromnego rozwoju łamejszego papiernictwa. Tylko Niemcy, Szwecja i Stany Zjednoczone zdołały stworzyć poważniejsze specjalne fabryki maszyn papierniczych, zaspakajające nietylko potrzeby własne ale i eksportujące swoje maszyny na cały świat.

Dlatego też polityka gospodarcza Państwa Polskiego powinna iść jaknajdalej w ulgach celnych przy sprowadzaniu maszyn papierniczych, i ich części, niewyrabianych w kraju. Przyczem formalności związane z uzyskaniem ulgi celnej powinny być możliwie proste, gdyż przemysł ciągły, pracujący dzień i noc w razie uszkodzenia maszyny, nie może czekać ze sprowadzeniem potrzebnych maszyn lub ich części.

Dążność do normalizacji w życiu gospodarczym napotyka w przemyśle papierniczym na poważne trudności. Przemysł nasz zaopatrywał się w urządzenia maszynowe w okresie, kiedy drukarstwo nie myślało jeszcze o formatach normalnych, dlatego też szerokości maszyn papierniczych w Polsce zastosowane były do wymagań odbiorców i zmienić się nie dadzą, zastosowanie zaś formatów normalnych na istniejących maszynach papierniczych ograniczyłoby znacznie ich sprawność. Prócz tego większość starych pras drukarskich również nie odpowiada normalnym wymiarom i długo jeszcze wymagać będzie dawnych formatów arkusza. Dopiero nowe instalowane maszyny papiernicze będą mogły być dostosowane do norm międzynarodowych. Nietylko pod względem formatów, ale i pod względem grubości papieru, składu masy etc. panuje u nas chaos zupełny; normalizacja w tym kierunku ułatwiłaby specjalizację, podniosłaby wydajność maszyn i uzdrowiła stosunki handlowe.

Większość polskich fabryk papieru zrzeszona jest w związku Papierni Polskich, istniejącym od roku 1919. Związek ma na celu wyłącznie gospodarcze cele natomiast sprawami technicznymi nie zajmuje się wcale. Byłoby bardzo pożądane, aby technicy i inżynierowie przemysłu papierniczego stworzyli odpowiednie zrzeszenie, które ułatwiłoby wymianę doświadczeń, śledzenie za postępem technicznym papiernictwa, etc. Zrzeszenie takie mogłoby ułatwić powołanie choćby średniej szkoły papierniczej, której brak dotkliwie uczuwać

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

Piątek 16. września 1927.

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

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

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

Wybór Prezydium Honorowego,

Przemówienie Reprezentantów Władz i Instytucji,

Referat o historii Polskiego Towarzystwa Politechnicznego,

Uczczenie najstarszych Członków P. T. P.

Godz. 16 do 17. Ogólny referat Zjazdu.

Godz. 17 do 19. Posiedzenia sekcyjne.

Godz. 19. Przedstawienie w teatrze.

Sobota, 17 września 1927.

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

Niedziela 18 września 1927.

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

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

Poniedziałek 19 września 1927.

Wycieczki zbiorowe

KARTKA POCZTOWA

NADAWCA:

STOWARZYSZENIE

Do

Polskiego Towarzystwa
Politechnicznego

we LWOWIE

ul. Zimorowicza 9.

Szanowny Kolego!

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

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

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

Z koleżeńskim pozdrowieniem

Komitet Organiz. II Zjazdu Polskich Techników Zrzeszonych.

Wycieczki zbiorowe w poniedziałek dnia 19 września 1927 r.

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

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

Program zjazdu patrz na odwrotnej stronie.

Porządkowy № zgłoszenia się w Towarzystwie Zrzeszonym zł.
 Składka zjazdowa 15 zł. zł.
 10 zł. zł. naszego
 od P.
 członka przyjęta dnia
 Czołonek Zarządu
 NB: Ten formularz przesyła sekretarjat Zrzeszonego Stowarzyszenia do Polskiego Tow. Politechnicznego Lwów Zimorowicza 9, a wkładki przelata na konto P. K. O. № 151-857.

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

Przybędę do Lwowa sam (z) dnia.....

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

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

Do Stowarzyszenia Zrzeszonego.....

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

Mam zamiar uczestniczyć:

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

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

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

sam (z) 19/9. w wycieczkach: № №.....

Adres mój:

Podpis

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

się daje. Przy szkole takiej powstać by mogła pracownia do badania papieru, która zarówno instytucjom rządowym, jak i prywatnym spożywcom mogłaby oddać poważne usługi.

Przechodząc do wniosków, zaznaczymy, że przemysł papierniczy w Polsce, niewystarczający nawet na obecne potrzeby, ma naturalne widoki rozwoju przy następujących warunkach:

1) Zachowania dla tego przemysłu niezbędnego surowca, jakim jest drewno świerkowe i ograniczenie w tym celu nadmiernego eksportu papierówki.

2) Utrzymania ochrony celnej dla papieru, oraz udzielenia daleko idących ulg celnych, przy sprowadzaniu maszyn papierniczych i ich części, niewyrabianych w kraju.

3) Podniesienia poziomu wykształcenia pracowników, przez stosowanie odpowiedniej szkoły specjalnej i zrzeszenie inżynierów i techników, pracujących w tym przemyśle.

4) Obniżenie kosztów produkcji przez zamianę 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.

Nowoczesna organizacja robót w budownictwie.

Prof. Edwin Hauswald.

Ważny dla ogółu przemysł budowlany znajduje się od kilku już lat w pewnym zastoju, spowodowanym najpierw zniechęceniem osób posiadających większe środki pieniężne do narażenia swego majątku na znane **trudności** budowy domów i **nierentowności wkładów** tego rodzaju. Drożyzna materiałów wszelkiego rodzaju i pracy ludzkiej w porównaniu z jej użyteczną wydajnością oraz nieostrożne skrócenie zwykłego dnia pracy, nawet w zajęciach o krótkim sezonie, stanowią dalsze przeszkody rozwoju tej ważnej gałęzi przemysłu.

Na wniosek referenta powołało Polskie Towarzystwo Politechniczne we Lwowie osobną komisję dla spraw nowoczesnej organizacji i ekonomicznego prowadzenia robót w budownictwie, która składa się z szeregu wybitnych architektów, inżynierów i budowniczych. Komisja ta zastanawiała się nad sposobami podniesienia użytecznej wydajności robót i zmniejszenia strat różnego rodzaju w tym dziale spostrzeżonych, uznając za najważniejsze środki: utrzymanie możliwie niskich cen materiałów budowlanych, stosowne przedłużenie okresu pracy dziennej, dokładniejsze niż dawniej przygotowanie wszelkich szczegółów organizacji robót budowlanych i pomocniczych, wprowa-

zenie mechanizacji transportów i robót masowych oraz należyte **poduczenie nowych sił roboczych** w specjalnych zadaniach im poruczonych. Ostatnio wymienioną sprawą powinno się zająć szkolnictwo zawodowe, szczególnie ze względu na to, że wobec oczekiwanego w tym roku znacznego rozwoju prac budowlanych liczbą zdolnych sił roboczych będzie zupełnie niewystarczająca.

Najważniejsze sposoby zwiększenia ekonomji w przemyśle budowlanym i w działach do niego zbliżonych podaje następujące zestawienie.

Sposoby ekonomicznego prowadzenia robót.

1. Wczesne zapewnienie sobie potrzebnych materiałów i środków pomocniczych po najniższych cenach i w normalnej jakości, tak pod względem wytrzymałości, jak formy i wielkości.
 2. Postaranie się o punktualny i tani dowóz wszystkich materiałów, oraz ich przechowanie w dogodnych i bezpiecznych składach. Zapewnienie sobie do celów transportowych własnych autobusów ciężarowych i wozów doczepnych.
 3. Szczegółowe obmyślenie i dokładne zestawienie **programu i kolejności** robót.
 4. Sprowadzenie i nagromadzenie potrzebnych materiałów maszyn, narzędzi i rusztowań w oznaczonych przez program robót terminie, przed rozpoczęciem odnośnej grupy robót.
 5. Opracowanie dla wszystkich działów pracy terminarzy, podobnych do kolejowych rozkładów jazdy, z oznaczeniem dla każdej roboty daty i godziny rozpoczęcia, dnia jej ukończenia i odbioru.
 6. Mechanizacja robót budowlanych i t. p. przy transporcie materiałów, odpadków, narzędzi, mieszaniu wapna, betonu i t. d.
 7. Stosowanie lepszych **rusztowań**, z pomostami dającymi się łatwo podnosić, w miarę jak postępuje budowa murów (system Gilbrehta).
 8. Użycie nowszych narzędzi przy robotach murarskich, ciesielskich, betonowych i murarskich. Do takich narzędzi należą: kielnia skrzynkowa (amerykańska), rozpryskiwacze dla zaprawy, farb, wapna; „działo cementowe” (cement gun), mieszarki i t. p.
 9. Ustalenie co roku norm sprawności dla każdego rodzaju roboty, z uwzględnieniem zwiększania się wydajności pracy na godzinę skutkiem wprowadzania lepszych narzędzi i urządzeń.
 10. Zapisywanie wyników pracy każdego robotnika w celu obliczenia premji. Prowadzenie statystyki robót w wykresach, ułatwiających porównanie sprawności pracy z normą.
 11. Przygotowanie dla każdej grupy względnie dla każdego posterunku pracy na piśmie „**zadań dziennych**” (pensum), określonych co do czasu i ilości produkcji.
 12. Znormalizowanie części przeznaczonych do składania i u-mocowania na budowach tak, aby robotą na placu budowy stała się prostem składaniem gotowych już kawałków.
- Odnosi się to nie tylko do formatu cegieł, płyt, okien, drzwi i t. p., ale także do używania gotowych belek żelazno-betonowych w miejsce dawnych sklepień, do belek żelaznych i drewnianych, rur wszel-

kiego rodzaju i t. d. Chwilowo niema w Polsce spólnego formatu cegieł. Najlepszym byłby format $26 \times 13 \times 9$ cm.

13. Obracowanie praktycznych instrukcyj roboczych dla każdego typu zajęcia. Instrukcje takie powinno się wydrukować i rozdáwać przed rozpoczęciem roboty.

14. **Kierownictwo** budowy lub zakładu postara się o dostarczenie na czas potrzebnych materiałów i dobrych narzędzi, ich wymianę w razie przypadkowego uszkodzenia lub też zużycia, o dokładne pouczenie każdego pracownika i pomoc fachową przy wykonywaniu robót według wydanych instrukcyj.

15. Spółpracownikom, którzy pracują według podanych wskazówek i wypełnią na czas postawione im zadanie (pensum), przyznać można premję, mogącą wynosić około 20% ich płacy czasowej. Premje przyznaje się oczywiście tylko za dni, w których całe postawione zadanie zostało prawidłowo wykonane.

16. Zarząd starać się powinien o wczesne poduczenie przodowników w nowych sposobach pracowania i w używaniu ulepszonych narzędzi, jak np. dźwigarek, przenośników, nowych rusztowań, kielni amerykańskiej, rozpryskiwaczy i t. p.

17. Przy pomocy przodowników poduczają się następnie nowych kandydatów i przyjmuje takich, którzy przy **próbie praktycznej** wykazali odpowiednią zdatność i chęć pracowania wedle przepisów i wskazówek zarządu.

18. Przez wydatniejszą pracę i lepsze przygotowanie materiałów i środków pomocniczych uzyska się znaczne skrócenie okresu budowy i obniżenie kosztów w odnośnym dziale roboty, pośrednio zaś także kosztów dozoru i ogólnej administracji. Cały personel i wszystkie narzędzia produkcji stają się przez to wolnem i od innej pracy, całkowite koszty roboty zmniejszają się w tej samej mierze co częściowe, a ilość budynków, wykonanych przez ten sam zespół w ciągu sezonu, znacznie się podnosi.

Przyspieszenie i potaniecie budów wpływa bezpośrednio na zachęcenie finansistów i ogółu mieszkańców do podjęcia akcji budowlanej w całym kraju.

Ilość godzin pracy w roku.

Prof. Edwin Hauswald.

Do roku 1919 wynosia normalna ilość godzin pracy na ziemiach polskich około 9 do $9\frac{1}{2}$ godzin dziennie, nie licząc niedziel i innych dni świątecznych. Od chwili wprowadzenia w życie ustawy o czasie pracy liczba ta zmniejszyła się, nie jak to powszechnie się przypuszcza do 8, lecz do $7\frac{2}{3}$ godzin dziennie, z wyłączeniem dni świątecznych i t. p.

Umowa między państwowa, chociaż radykalna i stawiająca maksymalne żądania co do ochrony przed przepracowaniem, nie poszła tak daleko, jak Sejm polski, gdyż uważała za osiągalną obecnie dolną granicę **pełny 8-godzinny dzień**.

Przez dodatkowe uchwalenie tak zwanej „angielskiej soboty”, o 6 godzinach zajęcia, mające oczywiście uzasadnienie tylko w odmiennych niż u nas warunkach brytyjskich i dla bardzo wielkich

miast, zredukowano okres zajęć w tygodniu na 5 dni po 8 godzin i jeden po 6, razem więc do 46 godzin na 6 dni, co daje $46 \cdot 6 = 7\frac{2}{3}$ godziny na dzień.

Całkowitą liczbę godzin pracy licząco dawniej na 300 dni \times 9 godzin = 2700 godzin na rok. W naszych warunkach spadła ona do 2212 godz., jeżeli odliczymy niedziele, inne święta i 10-dniowe urlopy.

Szczegółowe obliczenie przedstawia się jak następuje:

Od 365 dni trzeba odjąć 52 niedziel (czasem 53), 14 innych dni świątecznych i wolnych. Nadto trzeba od tak otrzymanej liczby odjąć na razie także 50 sobót; 2 soboty przypadają na wspomniane dni świąteczne.

Otrzymamy tedy: 249 dni po 8 godz. = 1992 h

50 sobót „ 6 „ = 300 „

Razem: 299 dni (∞ po $7\frac{2}{3}$ h) 2292 h

Od tego odjąć jeszcze trzeba 10 dni urlopu, czyli 80 g., wobec czego, bez uwzględnienia dalszych strat przez strajki, postoje i różne przypadki, zostaje 2212 godzin pracy.

Normalny miesiąc roboczy stanowi $\frac{1}{12}$ część roku i ma odpowiednio do tego, bez uwzględnienia straty na urlopy, po $2292 \cdot \frac{1}{12} = 191$ godzin rob., po odtrąceniu zaś czasu przypadającego na urlopy 184 godzin.

Różnica między liczbą godzin przed rokiem 1919, wynosząca, przy średnio 9-godzinnem zatrudnieniu, około 2700 h., a obecną 2212 h. wynosi 488 godzin rocznie.

Stosunek procentowy wykazuje, że w porównaniu z obecnym stanem rzecz przypadało dawniej na każdego pracownika o 22% więcej czasu pracy dziennej.

Brak tych 22% wyjaśnia nam, dlaczego mimo niezliczonych mów, obietnic, różnych zarządzeń i kredytów, ani odbudowa zniszczonych dzielnic, ani też użyteczna produkcja nie mogły się należycie rozwinąć.

Sprawę normalnego czasu pracy dziennej należy tak pojmować, że w praktyce okres pracy może być niższy od normy przepisanej. To też przepis ustalający pewną dopuszczalną liczbę godzin zajęcia podaje właściwie górną granicę i z tego powodu nie powinien być tak radykalny jak w ustawie polskiej. Przedewszystkiem trzeba będzie zmienić ustawę w ten sposób, by w Polsce **wolno** było każdemu pracować pełnych 8 godzin dziennie, czyli 48, a nie 46 godzin w tygodniu. Ten drobny napozór niedobór dwu godzin na tydzień powoduje bowiem stratę 13 dni pracy produkcyjnej na głowę i rok, przedstawiającej wartość około **50 milionów złotych**. (Por. wniosek autora na I. Zjeździe naukowej Organizacji w r. 1924).

Wnioski: 1) Ustawowe przywrócenie pełnego 8-godzinnego dnia pracy.

2) **Zmiana przepisu** o wyższem wynagradzaniu za godziny nadliczbowe na normę międzypaństwową, t. zn. 25% (zamiast 50%).

3) **Zmiana przepisów** w tym kierunku, że w razie potrzeby można pracować do 300 godzin w roku ponad normę, **uwiadamiając** o tem inspektorat pracy, który ma prawo kontroli.

Zestawienie środków zaradczych na bezrobocie.

Prof. Edwin Hauswald.

1. Ścisła oszczędność w wydatkach państwa i samorządów jest jednym z warunków sanacji.

Przy zapowiadanej kilkakrotnie redukcji pracowników państwowych nie można jednak postępować bezwzględnie, aby nie pogorszyć i tak już katastrofalnego stanu bezrobocia. Kierować się tu należy wyłącznie względami na istotną potrzebę i fachowe kwalifikacje.

Możliwe i skuteczne jest konsekwentne znoszenie etatów, opróżnionych przez ustąpienie, przejście na emeryturę lub zgon pracowników. Dałoby to bowiem redukcję, wynoszącą w roku około 3% pierwotnego stanu. Zniżenie do połowy dodatku stołecznego i na Śląsku. Zniżenie dodatków w wojsku.

2. Nagłe ograniczenie kredytów państwowych na inwestycje zamówienia urzędzeń i środków ruchu przyczyniło się w wysokim stopniu do spotęgowania bezrobocia.

Tymczasem jednym z najważniejszych zadań rządu i kierownictwa zakładów publicznych jest wyrównywanie wahań konjunktur gospodarczych przez rozdawanie większych zamówień w okresach depresyj.

3. W przeludnionych okręgach przemysłowych i górniczych złągodzić można bezrobocie tylko przez zorganizowanie powrotu znacznej części tamtejszych ludności do zajęć rolniczych na wolnych jeszcze obszarach. Osadnictwo tego rodzaju ułatwić trzeba przez wydatną pomoc techniczną, planowo dokonywane roboty meljoracyjne, budowlane i komunikacyjne, mogące zarazem dać doraźną pomoc ludziom, pozbawionym teraz zarobku.

Uwaga. Tego sposobu użyto z powodzeniem w Niemczech.

4. W okresie przesilenia powinny wszystkie władze wypłacać należyłości za dostawy i świadczenia bezzwłocznie, zarządziwszy w tym celu konieczne zmiany i uproszczenia przepisów.

Władze skarbowe obowiązane są przygotować na czas potrzebne do tego operacje finansowe.

5. Do pokonania katastrofalnego, ale w istocie swej tylko przejściowego bezwładu ekonomicznego, pożądana jest powszechna obniżka cen wyrobów, mogących zachęcić odbiorców do większych zamówień. Konieczną zaś rzeczą jest obniżenie kosztów wytwarzania i przywrócenie zdrowego stosunku między wartością i ceną wyrobu, a kosztem własnym jego produkcji.

6. Wieloletni zastój w budownictwie pochodzi przedewszystkiem stąd, że przy zbyt niskiej wydajności pracy i wysokich kosztach budowy, roczny koszt najmu nowych lokalności przekroczył już zdolność płatniczą odbiorców, wobec czego rentowna i bezpieczna lokata majątku w budynkach wszelkiego rodzaju stała się prawie niemożliwą.

7. Całe społeczeństwo i wszystkie władze zrozumieć winne podstawowe i twórcze znaczenie przedsiębiorczości jednostek i spółek

w życiu gospodarczem i postarać się o rychłe usunięcie licznych przeszkód ustawowych, administracyjnych i zwyczajowych, utrudniających skuteczną działalność gospodarczą. Powszechne popieranie pracy dzielnych przedsiębiorców jest najlepszym środkiem do zapewnienia trwałego zatrudnienia szerokim kołem ludności.

8. Ustawę o ubezpieczeniu na wypadek bezrobocia trzeba poddać dokładnej rewizji a kwoty potrzebne dotąd na udzielanie zasiłków użytkować przede wszystkim na popieranie zasiłkami i pożyczkami tych przedsiębiorstw, które dadzą zatrudnienie i zarobek bezrobotnym, przy użytecznych dostawach lub racjonalnie prowadzonych robotach innego rodzaju.

W praktycznem stosowaniu tej ustawy stwierdzono liczne nadużycia przy pobieraniu zapomóg. Wypadki bezprawnego korzystania z zapomóg trzeba uniemożliwić przez ścisłą kontrolę list osób, uprawnionych do pobierania zasiłków i wydanie potrzebnych zarządzeń. Przy tych rewizjach używać należy pomocy władz państwowych.

9. Niezbędne jest pozyskanie dla życia gospodarczego większych niż dotąd kapitałów i możliwie taniego kredytu. Dodatkowe odsetki, pobierane przez banki przy pośredniem udzielaniu kredytów, pochodzących z funduszków Banku Polskiego należałoby obniżyć.

W wypadkach zupełnego zabezpieczenia Oddziały miejscowe Banku Polskiego mogłyby udzielać kredytu bezpośredniego.

10. Przepisy o Kasach chorych, oraz innych ubezpieczeniach socjalnych trzeba poddać rewizji, tak co do systemu świadczeń, jak dopuszczalnej wysokości opłat.

W okresie sanacji należałoby zniżyć do połowy stawki opłat, aby przez takie zaoszczędzenie wydatków umożliwić zatrudnienie wielu bezrobotnych.

11. Ze względu na żywotność przemysłu i rolnictwa zmienić trzeba dotychczasowe przepisy o czasie pracy, tak dla zajęć całorocznych, jak dla sezonowych, aby przywrócić pełny 8-godzinny dzień pracy w miejsce $7\frac{2}{3}$ -godzinnego i ułatwić dostosowanie się przemysłu do wahań sezonowych.

12. Ponieważ zatargi handlowe z innymi państwami przyczyniły się znacznie do zwiększenia bezrobocia, trzeba wreszcie przystąpić do uregulowania wzajemnej wymiany handlowej i postarać się o utrzymywanie spokoju i umiaru w dziedzinie polityki handlowej.

13. Przy pomocy nowoczesnych metod umiejętnej organizacji we wszystkich dziedzinach gospodarstwa dążyć trzeba do przywrócenia harmonji między wielkością i wartością produkcji, jej kosztem oraz zdolnością nabywczą ogółu konsumentów.

ZE STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW POLSKICH W WARSZAWIE.

Dnia 10 czerwca 1927 r. p. inż. J. Lenartowicz wygłosił w Stowarzyszeniu Techników odczyt p. t.: „**Rozwój komunikacji i projekt metropolitaine'u w Warszawie**“.

We wstępie prelegent podał krótką historję rozwoju komunikacji miejskiej w Warszawie. Od czasu budowy pierwszego tramwaju konnego w 1865 r. Dopiero wprowadzenie trakcji elektrycznej umożliwiło masowe wykorzystanie tramwajów. Obserwując dane statystyczne rozwoju komunikacji miejskiej należy przyjść do przekonania, że ilość przejazdów na mieszkańca szybciej wzrasta niż ilość mieszkańców. Odśrodkowe dążenie rozbudowy miasta, wywołane przeludnieniem śródmieścia, wymaga wprowadzenia szybkiej komunikacji, łączącej rozrzucone szeroko dzielnice.

Wprowadzenie tramwajów pośpiesznych jest uwarunkowane wydzieleniem toru tramwajowego z ogólnego ruchu ulicy. Obecnie na niektórych odcinkach linii tramwajowych w Warszawie ilość kursujących tramwajów na godzinę wynosi 270 wagonów. Na podstawie statystyki ruchu należy się spodziewać, że wzrośnie ona w ciągu 8 lat do krytycznej ilości, którą nie można będzie przekraczać, gdyż inaczej zostanie zatamowany ruch kołowy.

Występuje więc konieczność usunięcia komunikacji tramwajowej z płaszczyzny ulicy, a więc budowy kolei podziemnej.

Dyrekcja Tramwajów Warszawskich przystąpiła do przeprowadzenia badań, związanych z budową kolei podziemnej w Warszawie. Całość linii projektowanych wynosi 46 kilometrów. Okres budowy około 35 lat. Całkowity koszt budowy około 210 000.000 fr. w złocie. Budowa pierwszej linii przez ulicę Marszałkowską do Placu Muranowskiego trwałaby około 5 lat. Koszt budowy tego odcinka wyniósłby około 30.000.000 fr. zł. Rentowność linii przy taryfie 17,5 gr. przewiduje prelegent 6,5%.

W dyskusji, która wywiązała się po odczycie, zabierali głos p. inż. Drzewiecki, prof. Podoski, inż. Tillinger, prof. Rothert i przewodniczący zebrania b. min. Klarner.

W dyskusji inż. Drzewiecki poruszył sprawę głębokości założenia kolei podziemnej i ilości projektowanych torów, opierając się na przykładach kolei Nowo-Yorskiej. Prof. Podoski proponował przedłużenie trasy pierwszej linii na Mokotów i Żoliborz.

REZOLUCJA

posiedzenia technicznego Stowarzyszenia Techników Polskich w Warszawie, powzięta w dniu 10 czerwca 1927 r.

Jest pożałowania godnem, iż w społeczeństwie polkiem niema wcale zrozumienia potrzeby opracowania planu regulacyjnego miasta.

Brak tego zrozumienia nie sprzyja wcale poprawie rzeczy, która pozostawała tak długo w zupełnym zaniedbaniu ku wielkiej szkodzie publicznej.

Wyrazem tego jest artykuł p. n.: „Nasze Rady Miejskie“ w nr. 146 „Epoki“ z dnia 29 maja 1927 roku, pisma, które ma aspiracje do posiadania właściwego poglądu na należyte prowadzenie gospodarki miejskiej.

W artykule tym wybitne prace Wydziału Technicznego Magistratu m. Warszawy, które mieliśmy możność niedawno w Stowarzyszeniu Techników poznać, ocenione zostały w następujący sposób:

„Planują oni nowe ulice, wymierzają i wytyczają je, malują „Wielką Warszawę na papierze. A przecież powszechnie wiadomo, że to robota daremna“.

Zebrani wyrażają życzenie, aby Wydział Techniczny Magistratu m. Warszawy i Koło Architektów wydały broszury popularne, informujące i pouczające nieświadomych o doniosłym znaczeniu planu regulacji, jako podstawy prawidłowego rozwoju miasta.

ZE STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW W GRUDZIĄDZU.

Dnia 18-go marca 1927 r. w sali posiedzeń Elektrowni miejskiej w Grudziądzu odbyło się doroczne walne zebranie Stowarzyszenia, przy udziale 16 członków. Przewodniczącym walnego zebrania obrano kol. Piątkowskiego, a sekretarzem kol. Lewonczewicza, poczem po odczytaniu przez kol. Zembowskiego protokołu z poprzedniego walnego zebrania, który przyjęto do wiadomości, nastąpiło sprawozdanie z działalności ustępującego Zarządu i na wniosek Komisji rewizyjnej udzielono temuż Zarządowi absolutorjum. Stan finansowy przedstawiony przez kol. Boberskiego wynosił w dochodach 748,07 zł., w rozchodach 625,24 zł., a saldo przekazane na r. 1927 122,83 zł. Następnie przystąpiono do wyboru prezesa i nowego Zarządu. Głosowanie wypadło następująco: Prezes. kol. Kazim. Domański, zast. prez. kol. Stanisł. Żaliński, sekr. kol. Stanisł. Zembowski, skarbn. kol. Zygm. Boberski, gosp. i bibliot. kol. Wład. Lech, kom. odczyt. i wycieczkowa kol. Jan Grabowski. Do komisji rewizyjnej weszli kol. Herzberg i Szymanderski.

Ilość członków Stowarzyszenia z końcem ubiegłego roku administracyjnego wynosiła 30, odbyto 7 zebrań miesięcznych, jedno nadzw. walne zebranie i jedną wycieczkę do Gródka. Dnia 1-go lutego urządzono pierwszy reprezentacyjny „Bal. Stow. Techn.“, który mimo silnej konkurencji bału Prasy w tym dniu, zgromadził duży zastęp doborowej publiczności, nie przyniósł jednakowoż wielkiego dochodu z powodu dużych wkładów na dekorację sali, dał jednak Stowarzyszeniu wielkie rezultaty natury moralnej i propagandowej, zostawiwszy u uczestników jaknajmilsze wspomnienie dobrej zabawy, która się przeciągnęła do białego rana. Dochód z balu przeznaczono na cele Tow. Przyjaciół uczniów Państw. Szkoły Budowy Maszyn w Grudziądzu.

NA CO POTRZEBNA „ADREMA“?

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

KOMU POTRZEBNA „ADREMA“?

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

KTO JUŻ POSIADA „ADREMA“?

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

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



GENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO NA POLSKĘ

„A D R E M A”

WŁAŚC. JANUSZ WOYCIECHOWSKI

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

II Z J A Z D

Polskich Techników Zrzeszonych

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

we Lwowie

Dokładny program Zjazdu i warunki uczestnictwa w niniejszym numerze.

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

VII. Zjazd Polskich Inżynierów Kolejowych.

W dn. 23, 24 i 25 września r. b. odbędzie się w Krakowie VII doroczny Zjazd Polskich Inżynierów Kolejowych. Zjazdy te bardzo licznie obsyłane przez Inżynierów Kolejowych ze wszystkich Dyrekcji Kolejowych, mają doniosłe znaczenie dla rozwoju technicznej wiedzy kolejowej.

Inżynierowie kolejowi wbrew innym Związkom zawodowym postawili na czele swych zadań przede wszystkim działalność i rozwój techniki kolejowej, staranie o zapewnienie kolejnictwu największej sprawności.

Zjazdy Inżynierów Kolejowych nie rozpatrują też spraw interesów zawodowych inżynierów, a wysłuchują szeregu poważnych technicznych referatów i w swobodnej dyskusji wypowiadają pogląd inżynierów na zadania naszego kolejnictwa.

W związku z reorganizacyjnymi zamiarami w kolejnictwie Zjazd tegoroczny winien zainteresować szersze Koła.

Zgłoszenia referatów i uczestnictwa w Zjeździe należy nadsyłać pod adresem Komitetu: Warszawa, ul. Bracka 14, Inż. W. Gąssowski.