

Biblioteka Główna Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu

Artykuł:

Rzepecki P.: Przemysł polski na tle Powszechnej Wystawie Krajowej

Źródło:

Przegląd Gospodarczy Rok 10 1929 zeszyt 18, strony 839-547

Artykuł udostępniony cyfrowo w ramach zadań projektu pt. „Digitalizacja i udostępnianie online »Bibliografii gospodarki Wielkopolski 1919-39« H. Maciejewskiej”
(SONB/SP/550684/2022)

tem dopiero po upływie jakiegoś czasu trwania obecnej depresji, która z natury rzeczy odstręcza od angażowania się w kierunku nowych nakładów technicznych.

W przeciwstawieniu do tego dział wywozu wyrobów gotowych jest, oczywiście, bez porównania bardziej elastyczny. To też wykazany wzrost wywozu szeregu pozycji z tego działu, w warunkach zmniejszonego spożycia rynku wewnętrznego, jest zupełnie naturalny. Te gałęzie wytwórczości, które nie dostosowały się od razu do zmniejszonej pojemności rynku, musiały celem uruchomienia się szukać ratunku na zewnątrz choćby nawet z wielkimi stratami. Częściowo w tym samym celu wyrzucone zostały zagranicę nagromadzone oddawna zapasy.

Dlatego też stwierdzony w r. b. wzrost wywozu licznych naszych artykułów przemysłowych wydaje się tylko pozornie objawem pocieszającym. W rzeczywistości trudno go uważać za dowód zdrowej ekspansji wywozowej, skoro wywołany został przez czynniki natury wyraźnie konjunkturalnej. Dopiero utrzymanie i na przyszłość zdobytych w obecnych warunkach pozycji wywozowych stanowić może dla naszego życia gospodarczego trwałą wartość.

Pomimo niekompletnego obrazu, jaki nam dają wyniki obrotów towarowych za siedem pierwszych miesięcy r. b. w porównaniu z takim samym okresem r. 1928, wydaje się słuszną tezę, że przesilenie gospodarcze prowadzi u nas do zredukowania biernego salda bilansu handlowego, a może nawet do jego całkowitego usunięcia. Rezultat taki osiągnięty u nas został względnie będzie bez żadnego szczególnego nacisku polityki gospodarczej zwłaszcza w dziedzinie kredytowej, która na wszelkie takie posunięcia niewątpliwie najczulej zareagowała. Niemniej nawet poniekąd automatyczna, stopniowa naprawa bilansu handlowego poprzez przesilenie gospodarcze nie może być niczym ideałem. Może ona co najwyżej do czasu wydać się pożądaną, gdyby bierność bilansu handlowego miała zagrażać walucie, czego u nas w ciągu półtrzecia roku, odkąd mamy stale wielkie nadwyżki przywozu, ani razu nie było. W zasadzie jednak tylko taki bilans handlowy, choćby nawet z saldem ujemnym, uważać można za naturalny, który idzie w parze z normalnym rozwojem, a nie z przejściowym zastojem życia gospodarczego.

E. R.

Przemysł polski na tle Powszechnej Wystawy Krajowej.

Wystawa zorganizowana została pod hasłem przedstawienia dorobku gospodarczego za okres pierwszego dziesięciolecia. Liczne tablice statystyczne i wykresy, znajdujące się na Wystawie, w sposób dobitny podkreślają wzrost wytwórczości we wszystkich, bez wyjątku gałęziach przemysłu; krzywe, charakteryzujące ten okres, we wszystkich wypadkach idą w górę. Bogactwo eksponatów świadczy o szerokim zakresie wytwórczości krajowej, o zakresie tak szerokim, że nawet ludzie, dobrze obeznani z życiem gospodarczym, nie przypuszczali, że zakłady krajowe mogą wszystko to wytworzyć, co na Wystawie zostało pokazane.

Jest to dowodem, że przemysł nasz w ciągu ubiegłego dziesięciolecia wypełnił dwa wielkie zadania, które przed nim stały, mianowicie odbudowa oraz dostosowanie się do nowych warunków gospodarczych. Wojna światowa pozostawiła przemysł nasz w stanie zupełnego niemal zniszczenia, tak, że okres miniony nie był okresem, w którym przemysł się rozwijał, jak miało to miejsce zagrańcą, a okresem, w którym trzeba było rozpocząć odbudowę przemysłu od samego początku. Nie będziemy przytaczali liczb i przykładów, jak wojna światowa zrujnowała poszczególne gałęzie przemysłu, gdyż jest to powszechnie znane. Wspomnimy

tylko, że odbudowa naszych zakładów wytwórczych po wojnie odbywała się w warunkach nader ciężkich, a przede wszystkim przy kompletnym braku kapitałów.

Dostosowanie się do nowych warunków gospodarczych było również trudnym zadaniem przemysłu. Z jednej strony należało przestawić wytwórczość niektórych gałęzi, które pracowały przeważnie dla rynków obcych, na rynek krajowy, z drugiej strony zaś należało stworzyć szereg nowych gałęzi wytwórczości, które zapewniłyby w możliwie największym zakresie niezależność gospodarczą kraju, opierającą się przede wszystkim na wykorzystywanie własnych bogactw naturalnych.

Powszechna Wystawa Krajowa w sposób najbardziej pogładowy dowiodła, że te wielkie zadania, które przemysł miał przed sobą, zostały w znacznym stopniu wypełnione; każdy mógł stwierdzić naocznie, że niema prawie najmniejszej dziedziny wytwórczości, którejby przemysł nie objął. Dlatego też należy omówić chociażby najważniejsze momenty rozwoju naszego przemysłu w okresie dziesięciolecia, oraz podkreślić wszystkie wysiłki, które przemysł poczynił w kierunku organizowania nowych gałęzi wytwórczości,

te bowiem czynniki nie mogły być z przyczyn natury technicznej przedstawione na Wystawie w sposób tak naoczny, jak zakres wytwórczości. Zaznaczamy zgóry, że postawione zadanie — oświetlić dorobek przemysłu w ciągu pierwszego dziesięciolecia — wymagałoby właściwie opracowania książkowego i dlatego niniejszy artykuł nie może być uważany za wyczerpujący. Niemniej jednak sądzimy, że w pewnym stopniu może się przyczynić do głębszego zainteresowania się szerokich kół społeczeństwa zagadnieniem rozwoju naszej wytwórczości.

Wystawa spopularyzowała w szerokich sferach sprawy rozwoju naszej wytwórczości przemysłowej i jest to jednym z jej doniosłych skutków.

Przechodzimy zatem do omówienia poszczególnych dziedzin wytwórczości.

Górnictwo węglowe. Górnictwo węglowe w Polsce w okresie powojennym uczyniło duży wysiłek w dwóch kierunkach — usprawnienia technicznego oraz organizacji wywozu węgla.

W ostatnich latach zostały poczynione poważne kroki w kierunku instalacji różnych urządzeń pomocniczych, mających na celu zmechanizowanie pracy górnika (wiertarki i t. p.) oraz w kierunku zmechanizowania przewozów podziemnych, co wpłynęło na zwiększenie wytwórczości kopalń. Świadczą o tem liczby, znajdujące się w sprawozdaniu Komisji Ankietowej, a dotyczące stanu urządzeń mechanicznych w kopalniach polskich w r. 1913 i w 1926. W kopalniach pracowało:

	1913 r.	1926 r.
maszyn wrębowych	507	2.054
wiertarek	2.161	5.285
młotków urabiających	334	2.226
elektrowozów	195	473
motorów różnych pod ziemią	295	2.508
wyciągów (haspli)	623	2.483

Jednym ze skutków postępu w zakresie mechanizacji kopalń był wzrost wydajności pracy górnika: w 1913 r. wydobyte na głowę i dniówkę w zagłębiu górnośląskiem całej załogi wynosiło 1,202 tonny, w r. 1923 spada do 0,605 tonn, natomiast już w 1926 r. osiąga poziom przedwojenny — 1,205 tonn, a w 1928 r. 1,366 tonn, t. zn. przewyższa poziom przedwojenny o 13,6%. Ogólne wydobyte węgla kamiennego w 1928 r. zbliżyło się do poziomu przedwojennego: wydobyto 40.518 tys. tonn wobec 40.985 tys. tonn w 1913 r. Z poszczególnych zagłębi wydobyte w zagłębiu dąbrowskiem przekroczyło o 11,2% poziom przedwojenny (w 1913 r. — 6.834 tys. tonn, a w 1928 r. — 7.607 tys. tonn), w zagłębiu krakowskiem — przekroczone o 28,5% (w 1913 r. — 1.971 tys. tonn, a w 1928 r. — 2.534 tys. tonn). Na G. Śląsku w 1928 r. wydobyte stanowiło 94,3% poziomu przedwojennego (w 1913 r. — 31.998 tys. tonn, a w 1928 r. — 30.174 tys. tonn), natomiast już w pierwszym półroczu 1929 r. wydobyte węgla na G. Śląsku przekroczyło nieznacznie poziom przedwojenny.

W zakresie wywozu węgla, który posiada doniosłe znaczenie dla rozwoju naszego górnictwa węglowego, gdyż wywozimy około 30% wy-

dobycia — przemysł ten musiał przezwyciężyć wiele trudności przede wszystkim w związku z wojną celną z Niemcami. Niemcy, które w latach 1923 — 1924. były odbiorcą 60 — 70% ogólnego wywozu węgla polskiego, wstrzymały przywóz węgla w dniu 1 lipca 1925 r., co w wybitnym stopniu pogorszyło sytuację przemysłu węglowego. Natomiast utrata rynku niemieckiego zmusiła nasz przemysł do szukania nowych rynków zbytu i wysiłki zostały skierowane w stronę dróg morskich, co jest niewątpliwie naturalnym kierunkiem ekspansji naszego węgla kamiennego.

Miało to poza tem bardzo dodatni wpływ na sprawę powstania własnej floty handlowej, której brak odbijał się ujemnie na rozwoju naszych stosunków handlowych drogą morską.

Wzrost wywozu węgla kamiennego drogą morską charakteryzują następujące liczby wywozu przez porty polskie — Gdańsk i Gdynię:

1923 „	68 tys. tonn	1926 r.	3.848 tys. tonn
1924 „	41 „ „	1927 „	4.894 „ „
1925 „	655 „ „	1928 „	7.192 „ „

Węgiel polski zdołał zdobyć rynki skandynawskie i bałtyckie, konkurując z powodzeniem z węglem angielskim zarówno pod względem cen jak i gatunków; dla przykładu podajemy dane o przywozie węgla angielskiego i polskiego na dwa główne rynki skandynawskie: do Szwecji i Danji.

Przywóz węgla kamiennego w 1000 tonn.					
		Do Szwecji		Do Danji	
		z W. Brytanji	z Polski	z W. Brytanji	z Polski
1923 r.		3.189	—	3.170	—
1927 r.		2.182	2.505	2.150	1.372

Ogólny wywóz węgla kamiennego z Polski w 1927 r. wynosił 11,6 milj. tonn, a w 1928 r. — 13,3 milj. tonn, a więc znacznie przekroczył wywóz z lat ubiegłych, kiedy otwarty był dla nas rynek niemiecki. W ten sposób zostało obalone twierdzenie niektórych ekonomistów zagranicznych, że polski przemysł węglowy nie może się rozwijać bez rynku niemieckiego.

Hutnictwo. Hutnictwo żelazne zwłaszcza w ciągu ostatnich lat wykazało znakomity postęp techniczny we wszystkich działach, dając tem dowód, że idzie wraz z rozwojem technicznym innych krajów.

Najistotniejszym wyrazem tego postępu, który „dał początek nowemu okresowi w dziejach metalurgii polskiej” jest wprowadzenie w 1928 r. zbożowania biednych rud krajowych. „Do niedawna jedyną metodą, podnoszącą zawartość metalu w kopalinie, było w Polsce prażenie, czyli odpędzanie w specjalnych piecach szybowych dwutlenku węgla, wilgoci, częściowo wody konstytucyjnej, co dla procesu wielkopieczowego — jako takiego — nie posiada znaczenia poważniejszego, aczkolwiek wydatnie obniża koszt przewozu rudy z kopalni do huty i podnosi wartość opałow gazu wielkopieczowego; natomiast nieużyteczna część kopaliny czyli skała płonna, wchodząc do wsadu wielkopieczowego, szkodzi prawidłowemu biegowi wytopu surowki i nie sprzyja osiągnięciu oszczędności na ko-

ksie i na kosztach prowadzenia wielkiego pieca węgole....

Wprowadzona w 1927 r. przez jedną z hut śląskich aglomeracja rud znalazła w 1928 r. jednego zwolennika wśród hut województwa kieleckiego. Zabieg ten, zdążający do ulepszenia fizycznego stanu tworzyw przetopowych, jest niezmiernie ważny z punktu widzenia normalizacji wsadu, dla prawidłowego biegu procesu wielkopieczowego i wzmoczenia odtleniania rudy gazami^{*)}.

Osiągnięte wyniki w zakresie wzbogacania biednych rud mają szczególnie doniosłe znaczenie dla naszego hutnictwa, gdyż pozwolą na zmniejszenie zależności hutnictwa naszego od rud bogatych zagranicznych, a jednocześnie na wykorzystanie w większych niż dotychczas rozmiarach rud krajowych. Dodamy, że już od 1926 r., kiedy zostało wprowadzone cło przywozowe od biednych rud żelaznych, sprowadzanych wyłącznie z Niemiec, przywóz tych rud prawie zupełnie ustał, a jednocześnie wzrosło wydobycie rud krajowych. Tak np. przywóz rud biednych z 206 tys. tonn w 1924 r. spada do 8 tys. tonn w r. 1928, a wydobycie rud krajowych z 292 tys. tonn w 1924 r. wzrasta do 700 tys. tonn w 1928 r.

W zakresie wielkich pieców należy stwierdzić wzrost ich wydajności zarówno wskutek bardziej starannego niż dawniej doboru tworzyw, jak ulepszeń technicznych, zwłaszcza maszyn wiatrowych. Obecnie mamy w kraju kilka turbodmuchaw elektrycznych, odpylni gazów gardzielowych (w tym jedno czynne urządzenie elektryczne, drugie w budowie, oraz kilka nowych zespołów mokrego oczyszczania dynamicznego).

Na specjalne podkreślenie zasługuje zapoczątkowanie wytwórczości specjalnych gatunków surowki, przed wojną w Polsce niewytwarzanych, jak np. surowki chromowo-niklowej, zwierciadlistej, hematytowej, ferromanganu, ferrosilicium, it.d. Przed wojną huty Rzeczypospolitej wytworzyły w 1913 r. 3.261 tonn surowki specjalnych gatunków, w 1922 r. w chwili przyłączenia G. Śląska do Polski — wytwórczość ta wynosiła 1.556 tonn, a w 1927 r. — 38.985 tonn, a więc wzrosła w stosunku dziesięciokrotnym w porównaniu z okresem przedwojennym. Jeszcze w 1924 r. huty nasze musiały używać żelazo-manganu zagranicznego, którego w tym roku przywieziono 6.542 tonny; wytwórczość żelazo-manganu powstała w 1925 r. i obecnie z kraju przywożącemu staliśmy się jednym z poważniejszych eksporterów żelazo-manganu: w 1927 r. wywieziono 5.408 tonn.

W dziedzinie wytwórczości stalowni postępy techniczne wyraziły się w uruchomieniu dwóch stutonnowych nachylnych płomieniaków Martin'a i jednego piętnastotonnowego, rozpoczęto budowę dwóch zwykłych pieców o pojemności 40 i 60 tonn; poczyniono cały szereg ulepszeń gazownic oraz mechanizacji urządzeń pomocniczych w stalowniach, zwłaszcza w kilku hutach województwa kieleckiego, które od dawien dawna posługiwały się ręcznym zasypem z żelastwa i surowki, —

i dzięki wskazanym środkom zdołano znacznie zwiększyć wytwórczość stalowni przy jednoczesnym obniżeniu kosztów własnych. W zakresie wytwórczości stali martinowskiej w 1928 r. przekroczyliśmy już poziom przedwojenny: w 1913 r. wytwórczość stali martinowskiej w hutach Rzeczypospolitej wynosiła 1.331.594 tonn, a w 1928 r. — 1.387.733 tonn, a jednocześnie wytwórczość stali metodą thomasowską, nierentującą się w obecnych warunkach gospodarczych, spadła z 241.242 tonn w r. 1913 do 23 tonn w 1928 r. Wytwórczość odlewów stalowych nieobrobionych wzrosła z 13,6 tys. tonn w 1913 r. do 30,7 tys. w 1928 r.

W związku z zapotrzebowaniem rynku wewnętrznego została znakomicie rozszerzona wytwórczość stali specjalnych, mianowicie nierdziejowej, odpornej na działalność ognia i kwasów, magnetycznej, wolframowej, chromowej, chromowo-niklowej, cementacyjnej, odpornej na działanie kwasów organicznych, konstrukcyjnej do budowy samolotów i samochodów, wreszcie stali niecierającej się i szybkotnącej najwyższych jakości. Przed wojną wytwórczość stali specjalnych wynosiła 8,9 tys. tonn, a w 1928 r. — 24,2 tys. tonn, przyczem większość wspomnianych gatunków stali szlachetnych przed wojną nie była wcale wyrabiana i jeszcze przed kilku laty byliśmy zmuszeni sprowadzać je z W. Brytanji i Szwecji.

W zakresie wytwórczości walcowni jeszcze nie osiągnęliśmy poziomu przedwojennego: w 1913 r. wytwórczość walcowni wynosiła 1.198.524 tonn, a w 1928 r. 1.044.903 tonny. W związku ze zmianą warunków gospodarczych, w których hutnictwo polskie pracowało przed wojną, nastąpiły poważne przesunięcia w zakresie wytwórczości poszczególnych produktów walcownianych. Tak np. wzrosła wytwórczość szyn kolejowych normalno-torowych, która w 1913 r. wynosiła 69,7 tys. tonn, a w 1928 r. 121,4 tys. tonn. Znacznie wzrosła wytwórczość żelaza uniwersalnego, taśmowego, walcowanego na gorąco — z 20,7 tys. tonn w 1913 r. do 73,5 tys. tonn w 1928 roku.

Przed kilku laty wprowadzono również wytwórczość szyn tramwajowych, których przed wojną nie wytwarzaliśmy; obecnie wytwórczość ta wynosi już 5 tys. tonn i należy oczekiwać, że w związku z przewidywanym wprowadzeniem znormalizowanego typu szyn tramwajowych zapotrzebowanie krajowe na szyny tramwajowe będzie całkowicie pokryte przez nasze huty.

Na specjalne podkreślenie zasługuje również elektryfikacja walcowni; zainstalowano niedawno walcownię elektryczną blachy cienkiej, poza tem zelektryfikowano kilka walcowni, względnie wprowadzono poszczególne instalacje elektryczne w walcowniach. Dla przykładu, jak postępuje elektryfikacja w hutnictwie polskim, podamy, że zapotrzebowanie energii elektrycznej w hutach „Falwa” i „Bismarck” wynosiło w 1913 r. — 25,5 milj. kWh., w 1922 r. — 53,4, a w 1928 r. podniosło się już do — 93,8.

Największe jednak postępy wytwórczości w okresie istnienia Rzplitej obserwujemy w dziale dalej posuniętej obróbki mechanicznej. W nowych

^{*)} Sprawozdanie Związku Polskich Hut Żelaznych za 1928 r., str. 118.

warunkach gospodarczych, mając przed sobą pojemny rynek wewnętrzny, hutnictwo polskie wstąpiło na drogę konsekwentnego rozwoju dalej posuniętej obróbki swoich wyrobów w kierunku ich uszlachetnienia. Dotyczyło to nie tylko hut górnośląskich, które w granicach Niemiec miały wielkie trudności dla rozwoju dalej posuniętej obróbki swoich wyrobów wobec istnienia potężnego przemysłu w innych okręgach Niemiec, ale również hut, położonych w b. zaborze rosyjskim. „Nawet huty, które znajdują się w osobiście ciężkim położeniu gospodarczym, posiadające wysokie koszty własne wskutek niedogodnego położenia geograficznego względem złóż węglowych i względem koksiań śląskich — przekształciły się w okresie niepodległości na nowoczesne wytwórnie mechaniczne, oparte na własnej surówce, stali i żelazie. Stało się to z korzyścią dla ludności nieurodzajnych stron radomskich, a co najważniejsze dla siły obronnej i bezpieczeństwa Rzplitej”¹⁾.

Stan wytwórczości w dziale dalej posuniętej obróbki w hutach Rzplitej w 1928 r. w porównaniu z 1913 r. przedstawia następujące zestawienie:

Wytwórczość hut żelaznych.

Wytwory dalej posuniętej obróbki.			
Wyroby kute i tłoczone	1913	1922	1928
	w t o n n a c h		
osie kolejowe	13.051	4.407	4.439
obrócze	30.042	10.524	25.284
koła	5.722	6.195	7.378
inne wyroby	19.804	12.009	21.186
Wyroby walcowane na zimno.	3.690	5.650	11.409
Rury żelazne i stalowe:			
zgrzewane	58.731	27.082	46.901
wyciągane	45.008	26.850	62.437
Konstrukcje żelazne, kotły, zbiorniki, wagony i t. d.	7.211	2.915	31.131
Maszyny, obrabiarki, mechanizmy i t. d.	7.542	3.964	4.922
Drobne wyroby żelazne:			
gwoździe, haki, śruby, nakrętki	7.778	4.517	11.877
inne wyroby	1.420	2.057	3.793
Inne wyroby żelazne i stalowe	2.613	4.299	23.954
Wyroby z blachy:			
naczynia i inne wyroby	10.394	9.654	23.727
Razem	213.006	120.153	280.438

Poza tem na rozwój wytwórczości niektórych wytworów dalej posuniętej obróbki wywarła wpływ wojna celna z Niemcami, w związku z którą Polska wprowadziła zakaz przywozu z Niemiec pewnych wyrobów metalowych, których wytwórczości podjęły się huty polskie.

Z poszczególnych działów dalej posuniętej obróbki należy przede wszystkim podkreślić znakomite postępy, osiągnięte w zakresie wytwarzania rur ciągnionych bez szwu, których wytwórczość z 45 tys. tonn w 1913 r. wzrosła do 62 tys. tonn w 1928 r. Niedawno została zainstalowana elektryczna walcownia rur bez szwu — jedna z największych w Europie. Rury stanowią jeden z poważniejszych artykułów wywozowych naszego hutnictwa: w r. 1928 wywóz rur spawanych stanowił 60% wytwórczości, a rur ciągnionych bez szwu — 48% wytwórczości. Rury polskie, posia-

dające wysokie właściwości techniczne, docierają do najodleglejszych rynków świata, docierają również do krajów o wysokim rozwoju technicznym, jak np. St. Zjednoczonych A. P., Szwajcarii, Niemiec, Czechosłowacji i t. d. Ostatnio została zapoczątkowana w Polsce wytwórczość rur wodociągowych żeliwnych lanych odśrodkowo według systemu de Lavaud, reprezentującego ostatnie słowo techniki w odlewnictwie. Rury te, posiadając drobno-ziarnistą strukturę i równomierną grubość ścianek, dorównywuja lany m r u o m stalowym, a jednocześnie zachowują odporność na rdzewienie; nawiasem dodamy, że poza Polską istnieją tylko 3 wytwórnie, wytwarzające rury tego systemu. Również niedawno zapoczątkowaliśmy wytwórczość rur precyzyjnych — samolotowych, rowerowych i cienkościennych do aparatów cukrowniczych; należy podkreślić, że przed kilku laty musieliśmy te gatunki rur sprowadzać z zagranicy, a obecnie te precyzyjne gatunki rur wywozimy.

W rezultacie dostosowania się do potrzeb rynku krajowego i uniezależnienia się tem samem od zbędnego przywozu z zagranicy hutnictwo polskie wprowadziło wytwórczość następujących wyrobów, które przed wojną nie były w kraju wytwarzane: łuf armatnich, walców hutniczych do walcowania żelaza i blachy, budowy chłodni, zbiorników na naftę, maszyn cegielnianych, butli do gazów sprężonych, wózków wydobywczych dla górnictwa ze spawanymi szwami (bez nitów), osi wagonowych, zwrotnic ze stali manganowej, rozjazdów tramwajowych, kul stalowych do młynów cementowych, kuto-prasowanych części do samochodów i samolotów ze stali specjalnej chromoniklowej, kos i t. p.

W związku z wojną celną rozwinęła się przede wszystkim znacznie wytwórczość wyrobów z blachy — konwie do mleka i inne; powstała wytwórczość wszelkich gatunków pił do drzewa i metali, łańcuchów spawanych elektrycznością (przed wojną wytwarzane były u nas tylko łańcuchy spawane ręcznie), zwiększyła się wytwórczość gwoździ, osi do wozów i całego szeregu innych wyrobów, które przed wojną celną bądź zupełnie nie były wyrabiane w kraju, bądź wyrabiane były w niewielkich ilościach. Wytwórczość wyrobów z blachy w hutach Polski w 1913 r. wynosiła 10,4 tys. tonn, w 1926 r. — 9,0 tys. tonn, a w 1927 r. wzrosła do 24, 9 tys. tonn. Podobny wzrost wykazuje wytwórczość konstrukcyj żelaznych, kotłów, zbiorników, wagonów i t. d. — z 7,2 tys. tonn w 1913 r. do 31,1 tys. tonn w 1928 r.

Wreszcie została zapoczątkowana wytwórczość lemieszów i odkładnic ze stali specjalnej chromowej oraz odkładnic pancernych 3-warstwowych i lemieszów całkowitych niespawanych z elektrostali do pługów mechanicznych; lemieszów te okazały się trwalsze od zagranicznych; rozszerzyła się wytwórczość różnych narzędzi rolniczych — łopat, wideł i t. p. Wzrosła również wytwórczość rur i lin dla przemysłu naftowego, który jeszcze przed kilku laty zaopatrywał się w te wyroby na rynkach zagranicznych.

Przemysł metalowy. Przetwórczy przemysł metalowy należy do tych gałęzi wytwórczości, na

¹⁾ Inż. W. Kuczewski: „Hutnictwo polskie w okresie ostatniego 10-lecia”. „Przegląd Techniczny”, Nr. 4 i 5 z 1929 r.

których rozwój w największym stopniu wpłynęło odrodzenie Państwa Polskiego. Państwa zaborcze bowiem wręcz nie dopuszczały do powstawania niektórych dziedzin wytwórczości, że wymienimy tylko — budowę parowozów, samochodów, wyrób amunicji i in.; w b. zaborze pruskim istniejące wytwórnie musiały toczyć nierówną walkę z potężnymi ośrodkami przemysłu metalowego w Niemczech.

Rozwój przemysłu metalowego w ciągu pierwszego dziesięciolecia niepodległości szedł w kierunku dostosowania się do wzrastających potrzeb kraju, wprowadzania nowych działów wytwórczości, przed wojną nieistniejących; dorobek w tym zakresie jest imponujący, zwłaszcza, jeśli zważymy, że wojna i okupacja pozostawiły zakłady wytwórcze przemysłu metalowego w stanie kompletnej ruiny, a przede wszystkim prawie bez obrabiarek. Kilka zakładów ewakuowano do Rosji, skąd już nie powróciły, w niektórych wypadkach fabryki zostały zniszczone przez cofające się wojska.

W zakresie przemysłu maszynowego postęp w okresie powojennym zaznaczył się ze szczególną siłą i krajowa wytwórczość maszyn w coraz większym stopniu pokrywa zapotrzebowanie wewnętrzne.✓

W ciągu ostatnich lat należy zanotować powstanie następujących nowych działów: wyrób lokomobili stałych do celów przemysłowych, wytwórczość motorowych walców szosowych oraz innych maszyn do budowy i konserwacji dróg, wytwórczość krosien tkackich jednoczołenkowych do jedwabiu w związku z rozwojem przemysłu sztucznego jedwabiu; przed rokiem rozpoczęto wytwórczość piaskownic hydraulicznych do oczyszczania odlewów; w związku z rozszerzeniem zakresu spawania elektrycznego rozpoczęto wytwórczość spawarek elektrycznych do metali i in.

Wobec rozwijającego się zapotrzebowania rynku została zmodernizowana wytwórczość maszyn cegielnianych przez zastosowanie najnowszymi wynalazków, udoskonalona i rozszerzona została wytwórczość turbin wodnych według systemów polskich; rozszerzono wytwórczość maszyn piekarskich i t. p.

W zakresie wytwórczości silników spalinowych zaszły po wojnie zasadnicze zmiany. Przed wojną wytwórczość silników istniała w Królestwie Kongresowym, wyrabiane mianowicie typy silników dla potrzeb rolnictwa, młynarstwa, mniejszych elektrowni i t. p. szły do Rosji, która w ostatnich latach przed wojną nabywała około 75% silników, wytwarzanych w Polsce. Po wojnie zakres wytwórczości silników wybitnie się rozszerzył i obecnie wyrabiane są wszystkie, ważniejsze typy silników. Pięć fabryk wytwarza silniki wysokoprężne (Diesel'a), których przed wojną właściwie nie wyrabiano, gdyż pierwszy silnik 70 K. M. Diesel'a został zbudowany przez fabrykę „Ursus” w 1914 r. Zapoczątkowana została wytwórczość małych silników dla potrzeb drobnych warsztatów rolniczych i przemysłowych; na specjalne podkreślenie zasługuje mały silnik, wzorowany na typach amerykańskich o mocy 3 — 3½ K. M., który niewątpliwie w najbliższym czasie zastąpi nawet w stosun-

kowo drobnych gospodarstwach stosowane dotychczas kieraty. Wreszcie ostatnio zapoczątkowana została wytwórczość silników specjalnych — samochodowych i lotniczych, co stwarza możliwości rozwoju własnych przemysłów samochodowego i samolotowego. Według obliczeń p. inż. S. Płużańskiego*) ogólna moc silników spalinowych wytworzonych w Polsce w 1927 r. wynosiła w przybliżeniu około 30.000 K. M., wówczas, gdy w r. 1913 ogólna moc wynosiła około 10.000 K. M., z czego, jak zaznaczyliśmy wyżej, 75% było wywiezione do Rosji.

W dziale wytwórczości środków transportowych w okresie powojennym również zaszły doniosłe zmiany. Przedewszystkiem przed wojną nie istniały fabryki parowozów, a obecnie mamy już trzy fabryki, które w okresie od 1922 do 1 lipca 1928 r. dostarczyły kolejom polskim 406 parowozów. Przed wojną istniały na ziemiach polskich dwie fabryki wagonów, nieźyczliwie traktowane przez rządy zaborcze przy podziale zamowień na wagony, a obecnie pracuje 5 fabryk, które dostarczyły 22.700 wagonów różnych typów; zdolność wytwórcza fabryk parowozów i wagonów znakomicie przewyższa ich obecne zatrudnienie.

Przemysł samochodowy przed wojną w Polsce nie istniał, a powstanie po wojnie wytwórczości tak niezbędnego środka komunikacyjnego, jakim jest samochód, napotkało na szereg trudności: huty krajowe nie wytwarzały jeszcze specjalnych gatunków stali, nie wytwarzaliśmy również w kraju odlewów z lekkich metali, a przede wszystkim powstający przemysł samochodowy nie mógł konkurować z przemysłem samochodowym zagranicznym. Obecnie istnieją w Polsce 4 wytwórnie samochodów, z których dwie wstąpiły na drogę wytwórczości seryjnej, zwłaszcza w zakresie samochodów ciężarowych. Nadmienić należy, że pierwszy samochód osobowy własnej konstrukcji, z materiałów polskich został wykonany przez Centralne Warsztaty Samochodowe w 1925 r.

W związku z wojną celną z Niemcami została wprowadzona reglamentacja przywozu samochodów, a przywóz z Niemiec został wstrzymany; posunięcie to spowodowało powstanie w Polsce kilku wielkich montowni samochodowych; fabryki te montują je w kraju z części, przywożonych z zagranicy. Odzwierciedlają to następujące liczby przywozu samochodów i części samochodowych w 1928 r. w porównaniu z 1924 r.

Przywóz samochodów w 1928 r. wyniósł 5.836 tonn wobec 3.213 tonn, przywiezionych w 1924 r. Natomiast przywóz części do samochodów wzrósł w tymże czasie prawie dwudziestokrotnie: z 316 tonn w 1924 r. na 5.408 tonn w 1928 r. Podobne zjawisko ma miejsce w zakresie kołowców, których przywóz wobec wojny celnej również jest ograniczony: w 1924 r. przywieziono kołowców 505 tonn, a w 1928 r. 257; przywóz części kołowców wzrósł z 538 tonn w 1924 r. do 1.679 tonn w 1928 r. Równocześnie wzrosła znacznie wytwórczość kołowców z całkowicie krajowych materiałów, gdyż

*) S. Płużański: „Wyrób silników spalinowych w Polsce”. „Przegląd Techniczny”, Nr. 4 i 5 z 1929 r.

rury stalowe do kołowców oraz opony i dętki rowerowe wyrabiamy obecnie w kraju.

W zakresie wytwórczości samolotów wstąpiłmy ostatnio na drogę całkowitego niezależnienia się od zagranicy, gdyż zapoczątkowana została w kraju wytwórczość silników samolotowych oraz świec do silników.

Pomimo jednakże osiągniętych wyników w zakresie przemysłu samochodowego w ciągu ostatnich lat, trzeba stwierdzić, że znajdujemy się dopiero na początku drogi stworzenia tego przemysłu, wówczas, gdy mniejsze nawet kraje zdolne rozwinać przemysł samochodowy o wiele silniej.

Wydatny rozwój wytwórczości ma miejsce w dziale przerobu metali półszlachetnych, kolorowych, w którym to dziale jeszcze przed kilkoma laty panowały na rynku krajowym wyroby zagraniczne, a przede wszystkim niemieckie. Wprowadzenie reglamentacji i zakazu przywozu wyrobów gotowych z metali kolorowych z Niemiec było jednym z potężnych czynników, które spowodowały imponujący wzrost w tym dziale wytwórczości oraz wprowadzenie nowych rodzajów wytwórczości. Dobitnie charakteryzują to przede wszystkim liczby przywozu miedzi i wyrobów z miedzi: w 1924 r. przywóz wyrobów z miedzi (1.810 tonn) przewyższył o 50% przywóz miedzi (1.271 tonn), a już w 1928 r. wyroby z miedzi (2.366 tonn) stanowiły zaledwie 25% przywozu miedzi (9.927 tonn). Wzrost wytwórczości wyrobów z miedzi w porównaniu z okresem przedwojennym ilustruje kilka liczb jednej z najważniejszych w Polsce fabryk w tym dziale; drutu miedzianego i mosiężnego wyprodukowano w 1913 r. 408 tonn, a w r. 1928 2.032 tonny; blach w 1913 r. 774 tonny, a w 1928 r. 3.007 tonn.

W ostatnich latach została zapoczątkowana wytwórczość taśm mosiężnych i miedzianych oraz blach paleniskowych do kotłów, w szczególności do parowozów, których to wyrobów nie wytwarzaliśmy w kraju przed wojną. Z chwilą uruchomienia walcowni blach paleniskowych, 8-ej w Europie, urządzonej według najnowszych zdobyczy techniki, niezależniliśmy się od przywozu palenisk parowozowych dla potrzeb naszego kolejnictwa; podkreślić wypada, że tak uprzemysłowione kraje, jak Belgja i Austria, przywożą blachę paleniskową. W najbliższym czasie przystąpimy nawet do wywozu tej blachy, korzystając z tego, że posiadamy najdoskonalsze urządzenia.

Rozwój przemysłu samochodowego i samolotowego wymaga z kolei powstania odlewnictwa lekkich metali; i w tym zakresie poczyniliśmy ostatnio znaczne postępy, przezwyciężając wiele trudności. Trudności te, wg. p. inż. K. Gierdziewskiego *) polegały na tem, że „znaleziono na całą Polskę tylko jednego formiarza, który próbował wykonywać formy do odlewania stopów glinowych. Ludzi, obeznanych z wykonywaniem rdzeni do tych form, wcale nie było”. Wytwórczość tych odlewów rozpoczęła się w 1927 r. i w ciągu

pierwszego roku wynosiła 10 tonn miesięcznie; w związku z tem przywóz aluminium wzrasta z 82 tonn w 1924 r. na 678 tonn w 1928 r., natomiast przywóz wyrobów z aluminium wzrósł tylko dwukrotnie z 312 tonn w 1924 r. na 572 tonny w 1928 r.; od roku wytwarzane są w kraju odlewy z lekkich i kolorowych metali systemem natryskowym, reprezentującym ostatnie słowo techniki w tym zakresie. Wprowadzono również wytwórczość t. zw. białego metalu oraz tombaku — stopów, które stanowią surowiec dla rozwiniętego u nas przemysłu galanteryjnego (do wyrobu spinek, taniej biżuterji etc.); przed laty stopy te sprowadzaliśmy z Niemiec. Wystarczy powiedzieć, że wytwórczość tanich sztućców z białego metalu, sprowadzanych poprzednio z Niemiec, wynosiła w 1924 r. w dwóch większych fabrykach 2.400 tuz., a w 1928 r. 36.000 tuz.

Jedną z doniosłych zdobyczy przemysłu przetwórczego metalowego jest rozwój przemysłu maszyn i narzędzi precyzyjnych. Przede wszystkim podkreślić należy rozwój wytwórczości obrabiarek i sprawdzianów. Przed wojną rządy niemieckie i austriackie nie dopuściły nawet do zakiełkowania przemysłu obrabiarkowego, zwłaszcza metalowego, a istniejąca w Warszawie wielka, o skali europejskiej, fabryka obrabiarek „Gerlach i Pulst”, pracująca głównie dla rynku rosyjskiego, została ewakuowana na Ukrainę; po wojnie więc przemysł obrabiarkowy właściwie nie istniał. Obecnie mamy 5 fabryk obrabiarek, t. zn. fabryk, które posiadają odpowiednie biura konstrukcyjne, „mogące zapewnić wydajności i dokładności nie mniejsze od tych, jakich dotrzymują lepsze fabryki zagraniczne, a więc produkujące serjowo, systemem zamienności części” *). Poza tem istnieje szereg mniejszych wytwórni. Wyrabiane są obecnie w Polsce wszystkie niemal częściej spotykane typy obrabiarek do metali i drzewa, jakkolwiek ogólny rozwój przemysłu wymaga dalszej intensywnej rozbudowy przemysłu obrabiarkowego.

Jeszcze przed paru laty nie było w Polsce fabrycznej wytwórczości wodomierzy i gazomierzy, które to przyrządy sprowadzaliśmy z zagranicy, prawie wyłącznie z Niemiec, bądź w stanie wykonczonym, bądź precyzyjne części, a ciężkie korpusy odlewane były w kraju. Wojna celna w wydatnym stopniu wpłynęła na powstanie wytwórczości gazomierzy i wodomierzy, które są wyrabiane obecnie według patentów polskich przez kilka fabryk, a za miarę poziomu wytwórczości służyć może fakt, że jedna z fabryk gazomierzy wykonała dla Państwowego Urzędu Miar stację sprawdzania gazomierzy i wodomierzy. Wartość wytwórczości jednej z większych fabryk tego rodzaju wzrosła z 894 tys. zł. w 1926 r. do 2.136 tys. zł. w 1928 r.

Obok rozwoju wytwórczości przyrządów mierzniczych oraz laboratoryjnych, która, jak np. w fabryce Gerlacha, stała przed wojną na wysokim poziomie, zanotować należy powstanie wytwórczości szkieł i przyrządów optycznych: mikroskopów, obiekttywów fotograficznych i in., a w najbliższym

*) „Przegląd Techniczny” art. p. t. „Przemysł odlewniczy w odrodzonej Polsce”, Nr. 4 i 5 z 1929 r.

*) Prof. E. Geisler. „Przemysł obrabiarkowy”, „Przegląd Techniczny”, Nr. 4 i 5 z 1929 r.

czasie zamierzone jest uruchomienie wytwórczości aparatów fotograficznych.

W zakresie wytwórczości wag, fabryki krajowe wytwarzają wszystkie typy — od precyzyjnych do ciężkich wag wagonowych, nie zależymy więc zupełnie od przywozu zagranicznego, który wykazuje stały spadek; np. przywóz w 1924 r. wynosił 433 tonny, a w 1927 r. — 162 tonny, przyczem przywóz ten był przeważnie kierowany do Gdańska.

Z pośród innych działań przemysłu precyzyjnego na specjalne podkreślenie zasługuje powstanie przed rokiem wytwórczości liczników dla prądu elektrycznego i rozwój wytwórczości manometrów, aerometrów i innych przyrządów mierniczych, które sprowadzane były z zagranicy.

W zakresie innych wyrobów metalowych oraz wyrobów z blachy, przemysł metalowy osiągnął poważne rezultaty, zwłaszcza w ostatnich latach, kiedy w związku z wojną celną nasz przemysł mógł przystąpić do nowej fabrykacji, względnie rozszerzyć i zmodernizować istniejące warsztaty.

Powstała tak niezbędna w naszych warunkach gospodarczych wytwórczość świdrów do drzewa, podków końskich, wykładanych powrozami, niektórych części zapasowych do maszyn rolniczych (typy Deeringa, Ventzkiego, Cormicka i Wooda), okuć do powozów; podjęta została wytwórczość drobnych odlewów żeliwnych, wyrabianych masowo na maszynach, jak np. części maszynek kuchennych, młynków do kawy, odlewów surowych dla okuć budowlanych, odlewów żeliwnych, potrzebnych w przemyśle elektrycznym i t. d. Powstała wytwórczość zawiasów taśmowych, dotychczas w kraju nie wyrabianych, okuć metalowych do wagonów, okuć luksusowych do drzwi i okien oraz meblowych; rozpoczęty został wyrób drobnej galanterii metalowej, która jeszcze niedawno była sprowadzana z zagranicy, oraz drutów do parasoli. Poza tem przemysł rozpoczął wytwórczość pieców gazowych, w tem pieców gazowych wielkich, pieców gazowych kąpielowych, chłodni pokojowych, maszyn do gotowania kawy; powstała ostatnio fabryka sprężyn technicznych, oraz wytwórczość wanien emaljowanych, odpornych na działanie kwasów. Uniezależniliśmy się ostatnio od zagranicy również w zakresie opakowań metalowych, a w pierwszym rzędzie w zakresie tub i opakowań ze stali.

W końcu należy dodać, że do 1925 r. Polska, posiadając blachę stalową oraz cynk, sprowadzała blachę pocynkowaną i wyroby z niej, obecnie zaś powyższa anomalja gospodarcza zniknęła: w 1924 r. przywóz blachy pocynkowanej do Polski wynosił 1.500 tonn, natomiast w 1927 r. wywieziono już blachy pocynkowanej 6.100 tonn, jednocześnie przywóz wyrobów spadł z 3.230 tonn w 1924 r. na 1.220 tonn w 1927 r.

Przemysł elektrotechniczny. Przed wojną na ziemiach polskich przemysłu elektrotechnicznego nie było; istniały niewielkie warsztaty, wytwarzające w małych ilościach rurki izolacyjne, węgle do lamp łukowych, ogniwa elektryczne i t. p.; było też kilka zakładów, zajmujących się naprawą przyrządów elektrycznych, względnie montażem maszyn z części zagranicznych.

Jeszcze przed paru laty w Polsce panował niepodzielnie pogląd, że nasz przemysł elektrotechniczny wogóle nie może mieć poważnych szans rozwoju, zwłaszcza wobec istnienia potężnego przemysłu elektrotechnicznego w Niemczech, reprezentującego czwartą część wytwórczości światowej w tym zakresie. Nie mówiąc już o tem, że gdyby parę lat temu któremu z naszych zachodnich sąsiadów wspomnieć o zorganizowaniu przemysłu elektrotechnicznego w Polsce, przyjąłoby to z pewnością z niedowierzaniem.

Historia więc rozwoju naszej wytwórczości elektrotechnicznej, przedstawionej na Powszechnej Wystawie Krajowej w wielkim pawilonie, jest bardzo krótka. Jest to właściwie dorobek nasz nie w okresie dziesięciolecia, ale w ciągu kilku lat. W pawilonie tym umieszczono kilka tablic statystycznych, przedstawiających rozwój wytwórczości poszczególnych działów; niema ani jednego wypadku, by krzywa rozwoju rozpoczęła się od r. 1919, a przeważna część rozpoczyna się od 1924 — 1926 r. Wyjątek może jedynie stanowić wykresy, przedstawione przez najpoważniejszą u nas fabrykę maszyn elektrycznych (Brown-Boveri), która rozpoczęła swoją wytwórczość w końcu 1923 r.; ze względu na zasadnicze znaczenie, jakie posiadają te liczby dla charakterystyki naszej wytwórczości elektrotechnicznej, przytaczamy je poniżej:

	1923	1926	1927	1928
Ilość wytw. maszyn	14	320	436	1.056
Łączna wartość w 1000 złotych	58	1.503	2.302	5.365
Łączna moc w kW.	330	12.696	16.944	33.900
Personel fabryczny	192	259	343	726

Liczby te nie wymagają komentarzy.

Jednym z czynników, który wpłynął dodatnio na rozwój naszego przemysłu elektrotechnicznego, była wojna celna z Niemcami. Jakkolwiek w zakresie przywozu maszyn i przewodników elektrotechnicznych nie istniały żadne zakazy ani reglamentacja, niemniej jednak brak traktatu handlowego z Niemcami utrudnił w znacznym stopniu konkurencję wyrobów niemieckich na naszym rynku, stwarzając jednocześnie warunki dla powstania u nas wytwórczości szeregu artykułów. Ogólna wartość wytwórczości elektrotechnicznej wzrosła z 26 milj. zł. w 1926 r. do 55 milj. zł. w 1927 r., a w następnym 1928 r. — obliczana jest w przybliżeniu na 90 milj. zł. Zaznaczyć jednak wypada, że w tak szybkim tempie rozwijający się u nas przemysł elektrotechniczny nie jest mimo to w stanie pokryć całkowicie zapotrzebowania krajowego, które w związku z rozwojem elektryfikacji ogromnie wzrasta. Wytwórczość w tym dziale w 1928 r. pokryła 55,8% zapotrzebowania wewnętrznego, w 1925 r. zaledwie 35%.

Przechodząc do przedstawienia rozwoju wytwórczości poszczególnych dziedzin przemysłu elektrotechnicznego, należy przede wszystkim podkreślić wyniki, osiągnięte w zakresie budowy maszyn elektrycznych; wspomniemy tylko, że w okresie powojennym maszyny elektryczne stały się artykułem pierwszej potrzeby, nie tylko dla zakładów przemysłowych i wszelkich zakładów użyteczności publicznej, ale i dla drobnych zakładów, zarówno w rzemiośle jak w rolnictwie.

Ogólna wartość wytwórczości w dziale maszyn elektrycznych i transformatorów w 1925 r. wynosiła 3,5 milj. zł., w 1927 r. — 8,9 milj. zł., a w 1928 r. osiągnęła przeszło 14 milj. zł. Zakres pracy fabryk krajowych jest obecnie dość szeroki: wyrabiają one silniki asynchroniczne prądu trójfazowego od najmniejszych do silników o mocy 600 — 750 KM., normalne prądnice i silniki prądu stałego do 100 KM., prądnice trójfazowe do napędu pasowego. Wyrabiane są poza tem specjalne maszyny, z których należy wymienić silniki tramwajowe, prądnice do oświetlania wagonów kolejowych, prądnice do elektrolizy i inne zespoły maszyn, służące do celów specjalnych. „W pierwszych chwilach istnienia naszych wytwórni maszyn elektrycznych odegrała dużą rolę możliwość otrzymania blach żelaznych o odpowiednich własnościach magnetycznych na polskim G. Śląsku, mianowicie w Hucie Pokoju i w Hucie Bismarcka. Miedź nawojową trzeba było sprowadzać z zagranicy, dzisiaj jednak można ją otrzymać o dowolnym przekroju w firmach krajowych...

„Wybitnym przykładem wpływu przemysłu maszyn elektrycznych na rozwój wytwórni materiałów pomocniczych są wytwórnie lakierów izolacyjnych, które dzisiaj już prawie całkowicie pokrywają zapotrzebowanie krajowe, oraz fabryki szczotek węglowych i grafitowych, które powoli i skutecznie zaczynają konkurować z przywozem zagranicznym”).

Za miarę rozwoju młodego przemysłu elektrotechnicznego może służyć fakt pierwszych prób wywozu; jedna z firm dostarczyła kolejom greckim 60 kompletów, składających się z prądnic i wszelkich urządzeń do oświetlenia wagonów. Doświadczenie z dostarczonemi przedmiotami było tak dobre, że obecnie toż samo towarzystwo otrzymało znowu zamówienie od firmy angielskiej na kilkadziesiąt takich kompletów; dostarczane były maszyny elektryczne również do Z. S. S. R. i Turcji.

Wytwórczość kabli i przewodników miedzianych gołych i izolowanych wzrasta również wydatnie; wartość wytwórczości w 1925 r. wynosiła 5,8 milj. zł., a w 1928 r. obliczana jest na przeszło 25 milj. zł. W zakresie kabli telefonicznych przemysł nasz może, lub w najbliższej przyszłości będzie mógł, całkowicie pokryć zapotrzebowanie krajowe, a w zakresie innych gatunków (kablów) wyroby fabryk krajowych coraz bardziej wypierają fabrykaty zagraniczne.

W zakresie wyrobu aparatów telefonicznych i telegraficznych i innych przyrządów z zakresu teletechniki obecnie w coraz większym stopniu uniezależniamy się od zagranicy. Wytwórczość aparatów telefonicznych i telegraficznych, zapoczątkowana w 1921 r. w Państwowej Wytwórni, w 1928 r. osiągnęła sumę 6,4 milj. zł. wobec 480 tys. zł. w 1922 r.

W zakresie akumulatorów obecnie nasze fabryki krajowe wyrabiają wszystkie bez wyjątku gatunki akumulatorów: stacyjne, do oświetlenia wagonów, trakcyjne, samochodowe, do telegrafu

i telefonów i do radia. Wartość wytwórczości akumulatorów, która w 1925 r. wynosiła 750 tys. zł., w 1927 r. osiągnęła sumę 3,8 milj. zł.; zakłady te zatrudniają około 460 robotników. Posiadamy wszystkie niezbędne surowce do wyrobu akumulatorów, jak np. ołów, glejta, kwas siarkowy, szkło; od niedawna powstała również w kraju wytwórczość ebonitu, tak że przemysł jest obecnie w stanie podjąć się wszelkich robót z tego zakresu. W ostatnich miesiącach powstała w Polsce wytwórczość akumulatorów żelazno-niklowych, co oznacza całkowite uniezależnienie się od zagranicy w dziedzinie przemysłu akumulatorowego.

Wytwórczość żarówek elektrycznych istniała w Polsce już przed wojną; w 1907 r. powstała fabryka żarówek pod f. „Cyrkon”. Wojna i okupacja przerwały wytwórczość żarówek, która została wznowiona dopiero w końcu 1920 r. W ostatnich latach wytwórczość żarówek wykazuje znakomity rozwój; wartość wytwórczości w 1925 r. określana była na 2,5 milj. zł., a w 1928 r. wytwórczość krajowych fabryk, zatrudniających 650 robotników i 360 urzędników, wynosiła 6 milj. szt., wartości około 12 milj. zł. Fabryki nasze wyraźnie dążą do zapewnienia samowystarczalności przemysłowi krajowemu, jakkolwiek w zakresie surowców, potrzebnych do fabrykacji żarówek, jesteśmy skazani na przywóz z zagranicy. Fabryki wytwarzają żarówki metalowe zarówno próżniowe jak gazowane; wytwarzane są również w kraju lampy katodowe; największa ilość świec fabrykowanych w kraju żarówek dochodzi do 2000. Wytwórczość lamp gazowanych, która przed kilku laty ze względu na trudności otrzymania odpowiedniego gazu prawie nie istniała, wobec czego fabryki nasze musiały sprowadzać lampy gazowane z zagranicy, obecnie stanowi 30 — 40% całej ilości wyrabianych żarówek.

Wytwórczość w innych działach również wykazuje wybitny rozwój w ciągu ostatnich lat. Wartość wytwórczości rurek izolacyjnych wzrosła z 1,7 milj. zł. w 1925 r. na 3,2 milj. zł. w 1928 r., wytwórczość materiałów instalacyjnych wzrosła z 375 tys. zł. w 1925 r. na 3,6 milj. zł. w 1928 r.

Rozwija się pomyślnie wytwórczość żyrandoli i armatur oświetleniowych — wartość tej wytwórczości w 1925 r. wynosiła 1,5 milj. zł., a w 1927 r. — 4,2 milj. zł. Sprowadzamy z zagranicy jedynie luksusowe żyrandole.

Na specjalne podkreślenie zasługuje powstanie wytwórczości w kraju różnych aparatów, użytkujących elektryczność jako energię cieplną: piecyki, kuchenki, żelazka i t. p., które to wyroby co do jakości i ceny skutecznie walczą z wyrobami zagranicznymi.

W końcu wspomnimy jeszcze o jednym z podstawowych działów przemysłu — ceramice elektrotechnicznej; przed wojną wytwórczość porcelany elektrotechnicznej reprezentowaną była przez fabrykę „Ćmielów”, która prawie całkowicie swoją wytwórczość wywoziła do Rosji. Po wojnie powstało kilka nowych fabryk, a zakaz przywozu wyrobów porcelanowych z Niemiec, w związku

*) Inż. J. Roman, „Wyrób maszyn elektrycznych w Polsce”. „Przegląd Elektrotechniczny”, Nr. 12, 1929 r.

z wojną celną, znakomicie wpłynął na rozszerzenie zakresu wytwórczości tego działu. Ogólna wytwórczość porcelany elektrotechnicznej w Polsce z 524 tonn w 1925 r. wzrosła dwukrotnie w 1928 r., osiągając 1.091 tonn. Rozwój ilościowy wytwórczości idzie w parze z podniesieniem jakości. W końcu ubiegłego roku przystąpiono do rozszerzenia wytwórczości izolatorów ponad 15 kW., które jeszcze są sprowadzane z zagranicy.

Wzrasta również wytwórczość szkła do ce-

łów elektrotechniki: izolatorów szklanych wytworzono w 1924 r. 476 tonn, a w 1928 r. 990 tonn, naczyń akumulatorowych w 1924 r. wytworzono 3 tonny, a w 1928 r. 218 tonn. Wytwórczość krajowa zaspakaja również prawie w zupełności zapotrzebowanie na szkło do armatur oświetleniowych, a więc klosze, tulipany, daszki, plafonier i t. p.

(C. d. n.)

B. Rzepecki.

Znaczenie strefy wolnocłowej w Gdyni.

Udział portów polskich Gdańska i Gdyni w wymianie towarowej Polski z zagranicą z każdym rokiem się wzmacnia. O ile w 1923 roku przez oba te porty wyszło zaledwie 6% ogólnego wywozu Polski, a przyszło 20,5% ogólnego przywozu, to w 1928 r. wyszło już morzem 41,7%, a weszło 37,2% ogólnej ilości towarów wywiezionych, względnie przywiezionych do Polski. Szczególnie wydatnie wzrastają obroty budującego się portu gdynińskiego. Ogólny obrót towarowy w Gdyni (przywóz i wywóz) z 9.717 tonn w 1924 r. wzrósł do 1.957.348 tonn w 1928 r. i do 1.528.543 tonn w ciągu 7 miesięcy roku bieżącego.

Stopniowe przerzucanie transportów towarowych z dróg lądowych na drogi morskie jest objawem wysoce dodatnim w naszym handlu zagranicznym. Fakt ten jest dowodem, że zagraniczny obrót towarowy Polski zaczyna powoli torować sobie drogi bezpośredniego kontaktu z rynkami zbytu i zakupu.

Zdajemy sobie dokładnie sprawę, że daleko jeszcze do pomyślnego definitywnego rozwiązania zagadnienia bezpośredniej wymiany towarowej z państwami, które stanowią doskonałe rynki zbytu dla szeregu produktów polskiej wytwórczości rolniczej i przemysłowej, że jeszcze sporo czasu upłynie i dużo energii i woli będzie musiało gospodarstwo narodowe Polski poświęcić, nim cały szereg surowców i fabrykatów, niezbędnych dla normalnego rozwoju gospodarczego, zaczniemy bezpośrednio sprowadzać z państw produkujących.

Pośrednictwo obce w naszym handlu zagranicznym odgrywa nadal pierwszorzędną rolę. Sumy, które płyną stąd zagranicę, wynoszą duże pozycje w polskim bilansie płatniczym. To też wysiłki Rządu i zainteresowanych sfer gospodarczych, dążące w kierunku nawiązania bezpośrednich stosunków handlowych z państwami zamorskimi, z każdym rokiem przybierają coraz bardziej kształty realne.

Rzecz oczywista, że bezpośredni obrót towarowy z krajami zamorskimi odbywać się powinien jedynie przez porty polskie, a przede wszystkim przez Gdynię. Szybka budowa nowoczesnego portu w Gdyni oraz silne poparcie, jakiego doznają osiedlające się w Gdyni firmy przemysłowe i handlowe (czy to w formie ulg podatkowych, czy też w postaci ulgowych taryf kolejowych i t. p.) nie

rozwiążą zadowalająco aktualnego i doniosłego dla całego gospodarstwa narodowego zagadnienia bezpośredniego handlu zagranicznego.

Pamiętać bowiem należy, że handel i przemysł polski ma ograniczone środki finansowe do zrealizowania nawet najdrobniejszego przedsięwzięcia handlowego, które mogłoby rozciągnąć swoje operacje na kraje zamorskie.

Tymczasem jesteśmy ogromnie spóźnieni w tej dziedzinie w porównaniu z tempem rozwoju handlu światowego.

Z tych względów należy wprowadzić w Gdyni pewien niewyzyskany dotychczas czynnik. Czynnik, który potrafiłby zainteresować jaknajszersze koła gospodarcze zagranicą rozwojem naszego portu, który zdołałby przyciągnąć do Gdyni brakujące nam kapitały, niezbędne dla dalszego rozwoju portu oraz miasta Gdyni, przyszłego ośrodka handlu zamorskiego całego państwa.

Należy stworzyć w Gdyni wyjątkowo sprzyjające warunki dla rozwoju bezpośredniej wymiany towarowej Polski z państwami zamorskimi. Tym czynnikiem może być jedynie strefa wolnocłowa w Gdyni w jaknajszerszym pojęciu. To też projekt utworzenia w Gdyni strefy wolnocłowej, który powstał w łonie zainteresowanych ministerstw gospodarczych, powitać należy z zadowoleniem.

Celem należytego zorientowania się w korzyściach, jakie odnosi handel zagraniczny przez powstanie strefy wolnocłowej, omówimy pokrótce zasadnicze cechy tej rozpowszechnionej niemal we wszystkich ważniejszych portach świata instytucji.

Strefa wolnocłowa jest to ściśle określone miejsce w porcie, do którego przywóz towarów zagranicznych jest zezwolony bez opłaty cła oraz bez dokonywania jakichkolwiek bądź formalności celnych. Przechowywanie tych towarów w strefie wolnocłowej jest dozwolone bez ograniczenia czasu. Wolno nad niemi dokonywać wszelkich czynności, jak np.: przepakowywanie, mieszanie, zaopatrywanie w znaki handlowe i t. d. W niektórych strefach wolnocłowych dopuszczona jest nawet przeróbka przemysłowa. Handel hurtowy jest dozwolony bez ograniczenia. Zamieszkiwanie w obrębie strefy wolnocłowej osobom, nie należącym do personelu zarządu strefy oraz ochrony, jest z reguły wzbronione. Zakazany jest również w obrębie strefy handel detaliczny oraz spożycie towarów zagranicznych.