

PRZEGLĄD PAPIERNICZY

The Polish Paper Review

MONTHLY

ORGAN CENTRALNEGO ZARZĄDU PRZEMYSŁU PAPIERNICZEGO

ORAZ

STOWARZYSZENIA INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW PRZEMYSŁU PAPIERNICZEGO
W POLSCE

Adres Redakcji: Łódź, ul. Gdańska 155 (Gmach Politechniki) tel. 168-71 Centralne Labor.
Celulozowo-Papiernicze. — Adres Administracji: Łódź, ul. Więckowskiego 33, tel. 168-41

Editorial Office: Łódź (Poland), ul. Gdańska 155 Central Pulp and Paper
Laboratory. — Administrative Office: Łódź (Poland), ul. Więckowskiego 33

Nr 12a

Grudzień 1947 December

Rok III

TREŚĆ	Str.
Pierwszy Kongres Techników Polskich	213
Dr J. MARCHLEWSKA - SZRAJEROWA Zarys sytuacji przemysłu celulozowo- papierniczego	213
Inż. JÓZEF ŁAPIŃSKI i Inż. EDWARD SZWARCSZTAJN Surowce włókniste i półprodukty prze- mysłu papierniczego w planie trzyletnim	221
Inż. ELIGIUSZ FALKOWSKI i Inż. ARKADIUSZ AJSZCZAK Wytwory i przetwory przemysłu papier- niczego w planie trzyletnim	232
Sprawozdanie z obrad sekcji przemysłu lekkiego grupującego przemysły: skó- rzany, papierniczy i włókienniczy	237
Przemówienie przewodniczącego	237
Referat branżowy przemysłu papierniczego	238
Referat generalny	240
Dyskusja	242
Wnioski	242
Rezolucje	244

CONTENTS	Page
First Congress of Polish Engineers and Technicians	213
J. MARCHLEWSKA - SZRAJEROWA An outline of the situation in the pulp and paper industry	213
JÓZEF ŁAPIŃSKI and EDWARD SZWARCSZTAJN Fibrous raw materials and semi-pro- ducts for the pulp and paper industry in 3 years' plan	221
ELIGIUSZ FALKOWSKI and ARKADIUSZ AJSZCZAK Products and goods of the paper in- dustry in 3 years' plan	232
Report of the Conference of the light in- dustry section including the: leather, paper and textile industries	237
Chairman's Speech	237
Report on paper industry	238
General report	240
Discussion	242
Suggestions	242
Resolutions	244

OD REDAKCJI

„Przegląd Papierniczy“ zamieszcza artykuły naukowe i popularne z zakresu zagadnień technicznych i gospodarczych związanych z przemysłem celulozowo-papierniczym i pokrewnymi gałęziami przemysłu.

Odpowiedzialność za treść artykułów ponoszą sami autorzy, za słownictwo chemiczne i z zakresu technologii papiernictwa oraz maszynoznawstwa papierniczego odpowiada redakcja.

Nadesłane prace winny być w 2 egzemplarzach, pisane na maszynie z podwójnym odstępem i zaznaczeniem miejsc na umieszczenie rysunków.

Rysunki muszą być wykonane czarnym tuszem na białym papierze lub kalce.

Fotografie i reprodukcje fotograficzne muszą być wykonane w kolorze czarnym na błyszczącym papierze.

Proste wzory i równania należy podawać pismem maszynowym. Wzory i równania, których nie da się zestawić przy pomocy prostych znaków drukarskich winny być wykonane w formie oddzielnych rysunków.

Przypisy podane na końcu pracy winny zawierać początkową literę imienia i nazwisko autora cytowanej pracy, tytuł czasopisma, tom (podkreślony) początkową stronę pracy i rok wydawnictwa (w nawiasie).

Tytuły czasopism należy podawać według ogólnie przyjętych skrótów np. tytuły czasopism chemicznych według skrótów opracowanych przez American Chemical Society, przyjętych przez Polskie Towarzystwo Chemiczne i opublikowanych w Kalendarzu Chemicznym 1939 r.

Nadesłane prace winny być zaopatrzone w streszczenia w języku angielskim. W przypadku niemożności nadesłania przez autora streszczenia w języku angielskim należy załączyć streszczenie w języku polskim, tłumaczenia którego dokona na własną odpowiedzialność redakcja.

Artykuły drukowane w „Przeglądzie Papierniczym“ są honorowane.

Odbitki autorskie w ilości nie mniejszej niż 50 egzemplarzy autorzy mogą zamawiać na koszt własny.

Rękopisów redakcja nie zwraca.

Redaktor techniczny przyjmuje w poniedziałki, od godz. 15 — 16.

FROM THE EDITOR

„The Polish Paper Review“ publishes scientific and popular articles on technical and economic problems, connected with pulp and paper manufacture and with other correlated branches of industry.

Authors take the responsibility for the contents of their articles, while the Editor is responsible for the chemical and technologic vocabulary.

Papers must be typewritten and submitted in duplicate, with double spacing and marked places for illustrations. Photographs and photographic reproductions should be made in black on shining paper.

Simple formulae and equations should be typewritten, the more complicated ones must be sent as separate drawings.

References at the end of the paper should contain the author's initials and title of review, volume numbers (underlined), page and date (in brackets).

Titles of reviews must be given according to generally used abbreviations e. g. these accepted by the American Chemical Society.

Papers should include a brief summary in English. Communications published in „The Polish Paper Review“ are salaried. Reprints from fifty upwards, may be presented to authors at their own cost.

Manuscripts are not returned to authors. The Technical Editor receives on Mondays from 3 p. 4 p. m.

Przegląd Papierniczy

Nr 12a (47)

Łódź, Grudzień 1947

Rok III

Pierwszy Kongres Techników Polskich

06 : 6

First Congress of Polish Engineers and Technicians

W dn. 1—3 grudnia 1946 r. Naczelna Organizacja Techniczna zwołała w Katowicach Pierwszy Kongres Techników. Kongres odbył się pod hasłem dyskusji nad planem trzyletnim. Papiernicy polscy przygotowali się do prac zjazdowych poprzez narady techniczne w Centralnym Zarządzie Przemysłu Papierniczego i zebrania dyskusyjne w Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Przemysłu Papierniczego. W referatach, które zgłosili przedstawiciele Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Papierniczego na Kongres w Katowicach, znalazły także pełne odzwierciedlenie zagadnienia poruszane na II Ogólnopolskim Zjeździe

Papierników zorganizowanym w dn. 16 i 17 sierpnia 1946 r. w Jeleniej Górze. Do wygłoszonych przemówień*) i dyskusji prowadzonych na II Ogólnopolskim Zjeździe Papierników „Przegląd Papierniczy” nie wraca, stając na stanowisku, że treść istotna prac zjazdowych zawiera się bez reszty w szczegółowych referatach umieszczonych w tymże numerze. Numer specjalny „Przeglądu Papierniczego” poświęcony Kongresowi Katowickiemu ukazuje się ze znacznym opóźnieniem, wywołanym przeszkodami natury technicznej zawiera przecież materiał niezdezaktualizowany.

Dr JADWIGA MARCHLEWSKA-SZRAJEROWA

661. 713 : 676

Zarys sytuacji przemysłu celulozowo-papierniczego

An outline of the situation in the pulp and paper industry

Znaczenia przemysłu papierniczego dla kraju nie trzeba chyba uzasadniać, twierdzenie, że ilość papieru zużytego rocznie na głowę mieszkańca świadczy o kulturze i cywilizacji danego kraju nie podlega również dyskusji. Fakt, że zużycie papieru w Polsce w 1937 r. wynosiło 6,7 kg., gdy np. w Szwecji w 1945 r. wynosiło blisko 70 kg., zmusza nas do podwyższenia konsumpcji papieru, czego warunkiem jest wzmocnienie produkcji. Znalazło to bardzo wyraźnie swój wyraz w planie produkcyjnym Ministerstwa Przemysłu. Plan ten był już raz dyskutowany na szerszym forum fachowców, mianowicie na II Zjeździe Papierników w sierpniu 1946 r. w Jeleniej-Górze. Uwzględniając poprawki wówczas zgłoszone, będzie jeszcze raz dyskutowany w obradach naszej sekcji.

Celem mego referatu ma być danie wytycznych, teoretycznych, rozbudowy przemysłu papierniczego i podanie najbardziej „rewolucyjnych” zmian, które zaszły w tej dziedzinie przemysłu na świecie.

Nie stać nas bowiem dzisiaj na „klecenie” fabryk, których produkcja nie wytrzyma konkurencji światowej. Musimy dawać dużo taniego papieru, możliwie najwyższej jakości, który również będziemy mogli eksportować.

*) Referaty:

- a) Organizacja przem. papiern.—Mgr. Bronisław Słotwiński
- b) Sprawozd. roczne przem. papiern.—Inż. Julian Bartnicki
- c) 3-letni plan gospod.—Inż. Emil Kraul
- d) Zagadnienie zatrudnienia — Jan Szrajber
- e) Zaopatrzenie przem. papiern.—Inż. Bolesław Rothert
- f) Sprawa zbytu w przem. papiern.—Inż. Arkad. Ajszczak
- g) Sytuacja finansowa przemysłu papierniczego — Stefan Libiszowski

Na produkcję papieru z najdroższych surowców włókienniczych, najmniej rentownymi metodami mogła i może sobie jeszcze przez jakiś czas pozwalać Anglia. Jednak i W. Brytania poza klasycznymi metodami produkcji papieru ze szmat na papiernicach 60 cm. szerokości, stawia dziś najbardziej nowoczesne maszyny o szer. 6,5 m. z wbudowaną maszyną do powierzchniowego klejenia papieru (Massey Coating) aby papier ilustracyjny czy drukowy nie robić ze szmat a z 70% drzewnej miazgi, 30% masy celulozowej i kleić powierzchniowo skrobą z dodatkiem syntetycznych żywic, a nie znacznie droższą kazeiną.

Ta sama konserwatywna Anglia zastosowała do datek sztucznych żywic do papieru, przez co nie tylko uzyskała wodoodporny papier (celowości zastosowania jego do produkcji i map strategicznych, papieru pakowego dla żywności i amunicji nie trzeba podkreślać), ale i znaczną oszczędność surowców zasadniczych i pomocniczych (masy celulozowej i kałafonii). Papier traktowany sztucznymi żywiami (melaminową lub mocznikową) nie tylko ma wysoką wytrzymałość w stanie mokrym i nie traci struktury papieru po namoknięciu, ale ma również znacznie wyższą wytrzymałość w stanie suchym, przez co można np. robić papier 90 gr. z dodatkiem żywic sztucznych o takiej samej wytrzymałości, jak papier 100 gr bez dodatku żywic syntetycznych. Daje to w tym wypadku nie tylko oszczędność włókna, ale również oszczędność na wadze, a więc na transporcie.

Jest oczywiście kwestią kalkulacji, czy tańszy będzie papier czysto celulozowy, czy z dodatkiem żywic syntetycznych. Ale jasnym jest jedno, że w naszych warunkach braku masy celulozowej, oszczędzanie surowca podstawowego ma najwyższą wartość.

Wzmożenie produkcji możemy osiągnąć tylko przez pełne wykorzystanie możliwości produkcyjnych istniejących fabryk, przez ich modernizację i stawianie nowych, nowoczesnych zakładów oraz przez pracę nowoczesnymi metodami.

Jeśli chodzi o przemysł papierniczy, to należy on do najstarszych przemysłów i najbardziej konserwatywnych. Przez wieki, bo od ostatnich wieków przed narodzeniem Chrystusa do drugiej połowy XIX w., czerpał swój podstawowy surowiec — włókno z odpadków przemysłu włókienniczego, tzw. szmaty. Zależnie od surowców przerabianych we włókiennictwie przerabiał bawełnę, len, konopie, nieco roślin egzotycznych; jutę, ramię. Wprawdzie włókiennictwo z równym powodzeniem przerabia surowce pochodzenia zwierzęcego (wełna, jedwab naturalny) co i roślinnego, ale inne potrzeby zaspakaja tkanina wełniana, a inne bawełniana, wskutek różnych cen tych surowców, różnych kosztów produkcji, są różne ceny materiałów. Przemysł włókienniczy oparty na surowcach roślinnych jest znacznie większy niż przemysł oparty na surowcach zwierzęcych. Stąd znacznie większe zapotrzebowanie surowców roślinnych, które jednak w przeważającej mierze trzeba do Europy importować. Rozwój papiernictwa będący konsekwencją podnoszenia się kultury, oświaty, piśmiennictwa, czytelnictwa, wymagał dużych ilości taniego surowca roślinnego. Bowiem w przeciwieństwie do włókiennictwa — papiernictwo nie może przerabiać włókien pochodzenia zwierzęcego. Technologia włókiennictwa polega na przeróbce włókien przez przedzenie i tkanie, t. zn. że włókna przedłuża się (przedzenie) i wzmacnia przez skręcanie, przędzę jednoczy się w nić, skręca i tka. Celem papier-

nictwa nie jest otrzymanie „tkaniny papierowej“, a papieru, który ma „strukturę spilśnioną“. Aby mógł powstać papier, włókna trzeba spilśnić, uda się to tylko wówczas, gdy włókna będą krótkie i na końcach rozszczerzone „miotłkowato“. Rozszczepiać miotłkowato mogą się tylko włókna roślinne, których morfologia zezwala na rozszczepianie się wzdłuż.

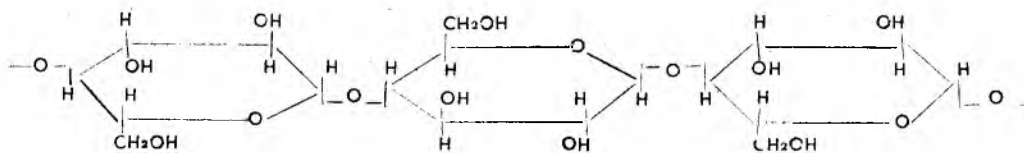
Pierwszym krokiem na drodze usamodzielnienia się od odpadków włókienniczych było wprowadzenie esparto (inaczej zwanego trawą alfa), jest to znówu roślina egzotyczna, którą trzeba importować. Tak więc w połowie XIX w. na rozwój przemysłu papierniczego mogły sobie pozwolić tylko te kraje, które miały wielki przemysł włókienniczy, dostarczający szmat oraz kraje posiadające kolonie, z których sprowadzono takie surowce jak: juta, ramia, esparto. Reszta krajów była skazana na import papieru. Zaczęto więc szukać na kontynencie surowca zastępczego i znaleziono drogą empiryczną, że z drewna drzew iglastych da się otrzymać materiał włóknisty — celulozę — nadającą się do wyrobu papieru.

Wtedy to powstał przemysł celulozowy, nie oparty na podstawach naukowych, pełen przesądów i zabobonów, rozwianych ostatecznie dopiero w okresie między-wojennym w naszym stuleciu. Rzecz jasna, że ten rozwój przemysłu celulozowego jest już oparty na zdobyczach nauki.

Pierwszym faktem dającym naukowe podstawy przemysłowi celulozowemu, było stwierdzenie, że celuloza jest chemicznym indywiduum o wzorze sumarycznym $(C_6H_{10}O_5)_n$, i że jako takie występuje we wszystkich komórkach roślin jedno- i wielorocznych.

W stanie prawie że chemicznie czystym występuje celuloza w bawełnie, w innych roślinach towarzyszą jej różne składniki.

Drugim faktem było określenie budowy cząsteczki celulozy; okazało się, że jest ona polimerem glukozydowym o budowie łańcuchowej, którego wzór przyjmujemy dzisiaj za



Trzecim faktem było udowodnienie, że tylko cząsteczki o budowie łańcuchowej, posiadające odpowiedni stopień polimeryzacji (nie niższy od $P = 80$), posiadają charakter włóknisty. (Stwierdzono, że stopień polimeryzacji celulozy w roślinach wynosi 10.000, w masie celulozowej ok. 3.000).

Na podstawie tych trzech faktów, stwierdzonych najczulszymi metodami badawczymi, można określić przydatność celulozy do różnych gałęzi przemysłu i sformułować zadania przemysłu celulozowego.

Celulozownictwo ma na celu: otrzymanie masy celulozowej, zawierającej jak najwięcej czystej celulozy z wszelkich surowców roślin-

nych. Przy czym winno jak najszerszej wykorzystywać w skali przemysłowej pozostałe składniki roślinne i dbać, jak każdy przemysł chemiczny, o regenerację odczynników i zamknięcie cyklu produkcyjnego.

W zależności od czystości masy celulozowej, tzn. zawartości celulozy, będziemy stosowali masę celulozową do przeróbki papierniczej lub chemicznej, czyli na materiały wybuchowe, sztuczne włókna, lakiery, kleje, apretury i etery celulozowe. Bowiem przemysł celulozowy, który powstał dla potrzeb przemysłu papierniczego, usamodzielniał się (zwłaszcza w Szwecji celulozownie nie są związane z papierniami) i stworzył podwaliny pod cały szereg gałęzi przemysłu chemicznego.

Przemysł celulozowy posiada dzisiaj kilka metod wyodrębniania celulozy z surowców roślinnych, wybór metody zależy głównie od dwóch czynników:

1. Z jakiego surowca mamy otrzymać masę celulozową i

2. Jaki stopień czystości, tzn. jaką zawartość celulozy i jaki przeciętny stopień polimeryzacji ma posiadać otrzymana masa celulozowa.

Praktycznie przy planowaniu celulozowni należy liczyć się jeszcze z warunkami energetycznymi w kraju i możliwościami przeróbki i wykorzystania odpadków produkcyjnych.

W tablicy I-ej zestawiono metody przemysłowe otrzymania masy celulozowej, potrzebne dla każdej metody surowce roślinne i pomocnicze, wady i zalety metody, przydatność mas.

Z zestawienia wynika, że n a j b a r d z i e j uniwersalną jest metoda siarczanowa: przerabia się praktycznie biorąc wszystkie surowce roślinne, otrzymane tą metodą masy, znajdują zastosowanie zarówno w przemyśle papierniczym jak i chemicznym. Metoda siarczanowa jest najrentowniejszą: wykorzystanie odpadków produkcyjnych może być całkowite, regeneracja odczynników i ciepła co najmniej o 80%.

Kierunek rozwoju naszego przemysłu celulozowego jest dla mnie zupełnie jednoznacznie wytyczony: wobec zasobów sosny, ewentualnie przeróbki słomy, wobec możliwości przerabiania świerku i drzew liściastych i „doskonałości” metody siarczynowej — t y l k o i j e d y n i e m e t o d a siarczanowa ma w Polsce możliwości rozwojowe.

Na podstawie informacji i doświadczenia zebranego wśród uczonych i praktyków podczas moich tegorocznych podróży służbowych zagranicą, mogę twierdzić z całą stanowczością, że na świecie rozwój przemysłu celulozowego idzie w kierunku metody siarczanowej. W Kanadzie od 10 lat nie wybudowano ani jednej fabryki siarczynowej (mimo ogromnych zasobów świerku), Stany Zjednoczone i Szwecja rozbudowują stale i ulepszają celulozownie siarczanowe. Niemcy budowały jedną za drugą najnowocześniejsze fabryki siarczanowe (Johannesmühle, Kunersdorf). Francja myśli o budowie celulozowni siarczanowych w koloniach, by, przerabiać drewno drzew tropikalnych (eukaliptus, parasolnik itp.). Jedna Anglia nie bierze udziału w tych wysiłkach, gdyż W. Brytania nie posiada ani jednej celulozowni (brak drewna), a angielski przemysł papierniczy pracuje nadal przeważnie na surowcach i odpadkach przemysłu włókienniczego oraz importowanej masie celulozowej z Kanady i Szwecji, pozostawiając tym krajom troskę o postęp techniczny przemysłu celulozowego.

Jeśli chodzi o polski przemysł celulozowo-papierniczy, to jest on na bardzo nierównomiernym poziomie. Przemysł papierniczy rozporządza kilkoma zakładami (Kłucze, Myszków, Włocławek, Rudawa 1 maszyna) z nowoczesnymi papiernicami i urządzeniami, większość papierni na Ziemiach Odzyskanych ma przestarzałe instalacje.

Przemysł dostarczający półproduktów, tzn. miazgi drzewnej i masy celulozowej przedstawia się nie najlepiej.

Ścieralnie drewna, zwłaszcza stare, pracują nierentownie, zużywają zbyt dużo energii na jednostkę produkcji, poza tym są bardzo rozrzucone w terenie i wskutek tego koszty transportu podwyższają znacznie koszt ścieru. Gatunkowo miazga drzewna nie jest zbyt dobra, a to wskutek braku urządzeń do starannego sortowania ścieru i produkcji, prowadzonej empirycznie, bez kontroli laboratoryjnej. Przy obecnym przeciętnym gatunku miazgi drzewnej, nie możemy marzyć o robieniu papieru gazetowego li tylko ze ścieru, jak to ma miejsce w Związku Radzieckim i jednej ze szwedzkich fabryk. Zupełnie prymitywnie jest u nas postawiona sprawa bielenia miazgi drzewnej, zagadnienie b. ciekawie rozwiązywane w St. Zjednoczonych, przez bielenie nadtlenkami.

Tak wybielony ścier nie zółknie wtórnie i używa go się do wyrobu wyższych gatunków papieru, oszczędzając droższej masy celulozowej.

Sytuacja przemysłu celulozowego do roku 1935 przedstawiała się jak najgorzej, przemysł celulozowy powstał jako małe necessarium przy przemyśle papierniczym, pracował przeważnie najstarszą i najmniej rentowną metodą roztwarzania drewna jednozasadowym siarczynem wapniowym. Nie doceniał znaczenia zasadniczego surowca — wody, był mało zmodernizowany pod względem aparatury i nie miał racjonalnej gospodarki energetycznej, wreszcie nie wykorzystwał prawie wcale odpadków. Od 1935 r. pod wpływem nacisku przemysłu chemicznego (zrazu sztucznych włókien, a potem materiałów wybuchowych) zaczyna się lekka poprawa; celulozownie częściowo modernizują się, powstają lub są planowane nowe, na podstawie nowoczesnych założeń.

Działania wojenne i zmiana granic Rzeczypospolitej znowu zmieniły obraz przemysłu celulozowego. Nowoczesne celulozownie siarczanowe w Kochawinie, jak również budująca się fabryka masy siarczynowej w Ławnie n. Niemnem, odeszły do Zw. Radzieckiego.

Fabryka w Niedomicach została całkowicie zniszczona, urządzenia wywiezione, wytwórnie w Czulowie, Kłuczach i Kaletach mocno uszkodzone, we Włocławku unieruchomiono fabrykę przez wywiezienie urządzeń kotłowni i siłowni.

Na Ziemiach Odzyskanych zastaliśmy fabryki zniszczone lub zdemontowane; do względnie szybkiej odbudowy nadawały się tylko celulozownie: siarczynowa w Warcie i siarczanowa w Krapkowicach.

W sumie więc rozporządzamy 7 celulozowniami, których zdolność produkcyjna wg. referatu inż. J. Łapińskiego i inż. E. Szwarczajna, wyniesie w r. 1947 — 105.500 ton, w 1948 r. 113.000 ton, a w 1949 r. — 144.000 ton, już po wykonaniu prac inwestycyjnych, mających na celu wzmożenie produkcji. Mimo to, bilans naszej gospodarki celulozowej, biorąc pod uwagę zgłoszone zapotrzebowanie dwóch tylko przemysłów: papierniczego i włókienniczego (przemysł chemiczny dotąd nie zgłosił

Tablica I.

Metoda	Surowce roślinne	Surowce pomocnicze	Wady metody	Zalety metody	Przydatność otrzymanych mas do przeróbki
Roztwarzanie kwaśne		Jednozasadowy siarczyn	Mało wydyskiwane produkty uboczne	Przydatność do wyrobu średnich gatunków papieru z niebielonej masy. Łatwość bielenia.	
1. siarczynowa	świerk	a) wapniowy	Niemожność regeneracji około 40%	Najtańsza i najlepiej opracowana	Papierniczej i chemicznej
	(jodła, osika)	b) sodowy	droższa	Można dwustopniowo roztwarzać sosnę	Papierniczej (szczególnie na pergaminy maszynowe) i chemicznej
		c) amonowy	droga	Nisko-lepka masa	Papierniczej, chemicznej, szczególnie na folie
		d) magnezowy	droga	Regeneracja ługów Nisko-lepka masa	Papierniczej i chemicznej szczególnie na folie i lakiery
2. chlorowa	słoma trzciny topola	chlor wodorotlenek sodowy	kosztowna elektroliza, celem otrzymania surowców pomocn. duża zawartość hemice-luloz	Dobra białość masy	Wyłącznie papierniczej, szczególnie pergaminów.
3. azotowa	buk, drzewa liściaste	kwaz azotowy	kosztowna	Mało hemiceluloz	Przedewszystkim cięte włókno
Roztwarzanie alkaliczne			Mniejsza ca 5% wydajność celulozy z drewna. Ciemna barwa niebielonej masy. Trudność bielenia	Możliwość użycia sosny, doskonała regeneracja ługów (80%). Wykorzystanie odpadków, wysoka wytrzymałość mas	
1. sodowa	sosna, słoma	węglan sodowy, wapno	kosztowny Na_2CO_3		Wyłącznie papierniczej, niebiałych pap.
2. siarczanowa	sosna, świerk drzewa liśc. słoma, rośliny jednoroczne		przykry zapach	Zamiast drogiej Na_2CO_3 tani Na_2SO_4 Oprac. m. biel	
bez wstępnej hydrolizy		wapno, siarczan sodowy			Papierniczej i chemicznej
z hydrolizą		rozcieńczony kwas siarkowy	droższa	mało cukrów i hemiceluloz	Chemicznej

zapotrzebowania na masę celulozową do przeróbki na estry i etery celulozowe) zamknijemy w okresie 1947—1949 bilans niedoborem i to dość poważnym. W 1947 r. wyniesie on 29.500 ton, w 1948 r. — 51.000 ton, w 1949 r. — 23.000 ton. Przy czym w 1949 r. zaspokoimy zapotrzebowanie przemysłu papierniczego, a saldo ujemne wykazuje tylko produkcja masy celulozowej do przeróbki na sztuczne włókna.

Powstaje więc pytanie, jak pokryć niedobór masy celulozowej. Można by myśleć o rozbudowie istniejących fabryk, należy jednak przedtem przedyskutować warunki techniczne i możliwości rozwojowe.

Warunki techniczne zestawiono w tablicy II.

Z powyższego zestawienia wynika, że fabryki w Czułowie i Warcie nie mają technicznego uzasadnienia bytu, odbudowano je sposobem gospodarczym z powodu głodu masy celulozowej. Powinny one ulec likwidacji w dalszej przyszłości.

W długofalowym planowaniu należy uwzględnić transport wodny drewna, ze względu na taniość transportu i korowanie maszynowe, gdyż nie dostaniemy strugaczy w lesie, a maszynowo czyści się łatwiej drewno, które napęczniało (w Szwecji stosuje się wyłącznie korowanie drewna za pomocą bębnow okorowywujących).

Moim zdaniem celulozownie w Czułowie i Warcie winny być skasowane, a na ich miejsce wybudowana nowoczesna fabryka w Koźlu, która ma szereg zalet — bardziej centralne położenie nad Odrą, możliwość transportu surowców i produktów wodą (również koleją). Sprawa ścieków na środkowym biegu Odry nie jest tak groźna, jak w Warcie lub Czułowie. Wreszcie można wykorzystywać pofabryczne budynki i część zachowanych urządzeń. Ze względu na niecelowość techniczną istnienia fabryk w Czułowie i Warcie, będę się stanowczo sprzeciwiał jakimkolwiek inwestycjom w tych fabrykach, zwłaszcza w dziale wykorzystywania odpadków, gdyż nie zmieni to podstawowych warunków technicznych tych fabryk, a tylko będzie przeszkodą w ich likwidacji.

Fabryka w Kluczach ze względu na największe trudności w odprowadzaniu ścieków, nie może być rozbudowana, dopóki sprawa przeróbki ługów pocelulozowych nie zostanie całkowicie rozwiązana przez dalszą przeróbkę i postawienie wyparek, celem wyparowywania reszty odpadków (np. wywaru, jeśli postawi się spirytusownie). Ani 1 litr ścieków nie może być wydalany poza obręb fabryki.

Za odbudową Niedomic przemawia centralne położenie, bliskość lasów świerkowych, bliskość fabryki chloru (Mościce), możliwość doprowadzenia taniego środka opałowego (gazu ziemnego). Mogą być w Niedomicach trudności z wodą; oczyszczanie wody ze stosunkowo płytkiego Dunajca, niosącego w czasie przyboru dużo zawiesin, jest kosztowne. Wadami są: niemożność spławiania drewna i wreszcie słaba komunikacja kolejowa. Toteż o ile poprzednio miałam zastrzeżenia w sprawie odbudowy celulozowni siarczynowej w Niedomicach, dzisiaj uważam ją za celową, zwłaszcza wobec odnalezienia części urządzeń i rozpoczętej rewindykacji.

Rozbudowa celulozowni we Włocławku jest ze wszechmiar celowa, gdyż jest możliwa stosunkowo niedużymi kosztami, przy czym osobiście wydaje mi się nie tylko celowym zmodernizowanie bielarni, ale również wymiana 4-ch małych warników starego typu, na warniki o pojemności np. 160 mp. z podgrzewaczami, przez co zdolność produkcyjna wzrosłaby o 7000 ton masy celulozowej rocznie.

Celulozownię w Kaletach należy zmodernizować, zwłaszcza w dziale regeneracji chemikalii i wykorzystywania odpadków, a Krapkowice rozbudować i przewidywać w długofalowym planowaniu budowę bielarni.

Modernizacja fabryk we Włocławku, Kluczach, Kaletach, Krapkowicach i budowa nowoczesnej fabryki w Koźlu na miejsce dwóch przestarzałych małych wytwórni w Czułowie i Warcie, rozwiązuje do pewnego stopnia niedobór masy celulozowej, papierniczej. Na zaspokojenie potrzeb przemysłu włókienniczego i chemicznego w przyszłości, pozostawałyby tylko Niedomic. Przed wojną w 1939 r. masy do przeróbki chemicznej produkowały dwie fabryki: w Niedomicach i we Włocławku; Niedomic były w tym celu specjalnie wybudowane, a obecnie, po wprowadzeniu dalszych zdobyczy techniki (podgrzewanie ługów, frakcjonowanie masy celulozowej, stosowane na szeroką skalę w Szwecji) spełniałyby nadal swoje zadanie. Natomiast technicznym nonsensem jest produkcja masy do przeróbki chemicznej we Włocławku, słabo przystosowanym pod względem technicznym i nieposiadającym zasadniczego surowca odpowiedniej jakości, jakim jest woda. Ponadto Włocławek musi zaopatrywać w masę bieloną przemysł papierniczy, a zupełnie niewskazany jest, by jedna i ta sama celulozownia produkowała równolegle masy niebielone, bielone i do przeróbki chemicznej. Otrzymywanie mas dla tych celów, wymaga znacznie bardziej skomplikowanego procesu technologicznego i dostosowanej do niego aparatury. Dlatego też celulozownia, która wyrabia masy do celów chemicznych, powinna być specjalnie wyposażona, przy czym wg. dzisiejszego stanu wiedzy, obojętne jest, czy masa została otrzymana ze świerku metodą siarczanową czy siarczynową.

Koszta w obu wypadkach są wysokie i to do 30% wyższe, niż przy bieleniu zwykłej masy dla celów papierniczych.

Przy metodzie siarczynowej wg. nowoczesnych metod, trzeba się liczyć z małą wydajnością drewna (ostre zgotowywanie masy, celem pozbycia się hemieluloz i uzyskanie bardziej monodispersyjnego układu, czyli bardziej równomiernego stopnia polimeryzacji). Wg. danych szwedzkich fabryk, wydajność z 1 m³ warnika, wynosi dla mas na przeróbkę na sztuczne włókno 81 kg., wobec 126 kg. z 1 m³ dla mas niebielonych) i dużymi stratami od 3 do 8% przy frakcjonowaniu masy celulozowej (celem dalszego ujednolajnienia stopnia polimeryzacji i pozbycia się mączki, która jak wiadomo, zawiera większość żywic obecnych w drewnie).

Przy metodzie siarczanowej stosuje się wstępną hydrolizę drewna (celem usunięcia niższych polimerów) i kosztowne wielostopniowe bielenie (zwy-

Tablica II.

Celulo- zownice	Rok założenia	Surowce zasadnicze			Surowce pomocnicze	Scieki	Urządzenia maszynowe	Tereny	Transport
		drewno	środki opałowe	woda ¹⁾					
starczynowe Czółów	1884 odbudowane sposobem gospodarczym 1945	świerk blisko	węgiel na miejscu ²⁾	małe zasoby z rzeczki Mlecza	piryt, kamień wapienny z kieleckiego, dość blisko	niema gdzie odprowadzać	kompletnie przeszarżale	szczerpie	kolejowy, połączenia dobre
Klucze	1928 bielarnia 1934 odbudowane sposobem gospodarczym 1946	świerk podkar- packi	węgiel blisko, Zagłębie Da- browieckie	źródło samobijące	piryt, kamień wapienny chlor blisko	katastrofalna, niemożliwość odprowadzania	dość nowo- czesne	szczerpie	kolejowa bocz- nica, połącze- nia bocznych linii
Niedomice	1937 odbudowa całkowita, planowana 1948	świerk podkar- packi	węgiel śląski gaz ziemny (turociąg)	środkowy bieg Dunajca	piryt, kamień wapienny chlor blisko	kosztowne utrzymanie kanalu	1937 r. najlep- sze	spore	kolejowa boczna linia
Warta	odbudowana sposobem gospodarczym	świerk sudectki	węgiel śląski	środkowy bieg Nysy Opolskiej	piryt, kamień wapienny chlor, dość daleko	stabe możli- wości odpro- wadzania	kompletnie przeszarżale, zubaścza ko- łowania, no- wocześnie spirytus.	szczerpie	kolejowa
Włocławek	1898 modernizowana 1935 i 1936	świerk daleko	węgiel daleko	środkowy bieg Wisły	piryt, kamień wapienny, chlor daleko	odprowadzenie do Wisły	w 1939 r. niedokończona modernizacja	duże	wodne i kolejowe
starczynowe Krapkowie	odbudowane sposobem gospodarczym 1947	sosna blisko	węgiel śląski	górną bieg Odry	wapno, sól glauberska, dość daleko	odprowadzenie do Odry	b. różnorodne	duże	wodne i kolejowe
Kalety	1878 modernizowana odbudowana 1945	sosna blisko	węgiel na miejscu	małe zasoby z rzeczki Mała Pa- new	wapno, sól glauberska, dość oddalona	stabe możli- wości odpro- wadzania	b. różnorodne	szczerpie	kolejowa

¹⁾ wg. współczesnego stanu wiedzy, woda nie jest środkiem obiegującym, a surowcem decydującym w dużej mierze o gatunku masy celulozowej. Zużycie wody w celulozowni wyrabiającej masę białoną, waha się obecnie 500 m³ — 1000 m³ wody, produkcyjnej (oczyszczanej) i zmiełczanej) na 1 tonę masy, zależnie czy bieli się masę starczynową, czy starczanową, czy masa idzie do przeróbki papierniczej, czy chemicznej.

²⁾ Węgiel na miejscu oznacza, że oddalenie od kopalni nie przekracza 30 km.

kle 5 do 7-stopniowe, jednak jedna z fabryk szwedzkich buduje instalację do bielienia 14-stopniowego, podobnie jak to ma miejsce w St. Zjednoczonych). Wybór metody zależy od posiadanych surowców, kalkulacji oraz posiadanych specjalistów. Przemysł sztucznych włókien zgłosił zapotrzebowanie na 18.000 do 24.000 ton rocznie masy celulozowej, a ilość ta będzie zapewne wzrastać. Dojdzie jeszcze prawdopodobnie zaopatrywanie innych gałęzi przemysłu chemicznego, w wysokogatunkową lub uszlachetnioną masę celulozową. Zdolność produkcyjna Niedomic jest przewidziana na 18.000 ton rocznie, czyli już w 1949 r. staniemy wobec niemożności pokrywania zapotrzebowania masy celulozowej do dalszej przeróbki. Należy więc przewidywać prócz Niedomic budowę drugiej fabryki, specjalnie przystosowanej do wyrobu masy celulozowej dla przeróbki chemicznej. Taką fabryką jest fabryka w Jeleniej-Górze, związana organicznie z fabryką ciętych włókien (dawna Phrix), z którą obecnie graniczy przez płot. Za czasów niemieckich celulozownia nie tylko wyrabiała masę celulozową, ale prowadziła również oddział alkalicelulozy i wstępne dojrzewanie. Masę celulozową wyciskano tylko do 40% suchości, odpada więc koszt całkowitego wysuszania masy celulozowej.

Produkcja celulozowni w Jeleniej-Górze wynosiła 18.000 ton rocznie i była całkowicie zużywana przez fabrykę sztucznych włókien w Jeleniej-Górze.

Za odbudową jeleniogórskiej fabryki masy celulozowej dla przemysłu sztucznych włókien, przemawiają następujące fakty: dobre położenie surowcowe (drewno sosnowe Niemcy sprowadzali z pobliskich rejonów Śląska i Ziemi Lubuskiej, węgiel z Zagłębia Wałbrzyskiego, woda górską miękka na miejscu, siarczan sodowy jako odpadek z fabryki ciętych włókien). Fabryka jest nowoczesna, jedynie i wyłącznie budowaną w celu otrzymywania mas do przeróbki chemicznej, z rozbudowanymi oddziałami przeróbki produktów ubocznych np. z cukrów po hydrolizie wstępnej otrzymywano chemicznie czystą glukozę, stan zachowania fabryki ok. 30% (zwłaszcza armatura). Wreszcie odbiorca — fabryka ciętych włókien była na miejscu i ma być odbudowana. W razie niezbyt szybkiej odbudowy fabryki włókien sztucznych, pobliskie papiernie miałyby masę bieloną na miejscu, proces technologiczny otrzymywania mas dla celów papierniczych jest prostszy i możnaby wcześniej rozpocząć produkcję.

W pierwszym okresie rozbudowy celulozowni, fabryki przeznaczone w długofalowym planowaniu do wyrobu mas dla przeróbki chemicznej, wyrabiałyby masy papiernicze, aby umożliwić modernizację starszych fabryk. Ostatecznie planowałabym budowę nowych (niekomasowanych) fabryk, sposób budowy gospodarczy ma zalety inwestycyjne, ale nie wytrzymuje rzeczowej krytyki technicznej) i modernizację dużych, starych fabryk, by zwiększyć ich wydajność i rentowność.

Budowa wielkich fabryk w naszych warunkach gospodarczych i transportowych (spławna tylko Odra, częściowo Wisła) wydaje się bezcelowa, natomiast małe fabryki nie opłacają się ze względu na duże koszty administracyjne i handlowe. Wydaje się, że budowa celulozowni o produkcji 30.000 do 50.000 ton rocznie jest najwłaściwsza. Wiąże się z tym jeszcze sprawa wykwalifikowanych pracowników. Jeden warzelniczy obsługuje zarówno 3 jak i 10 warzelników, jeden maszynista prowadzi wąską czy szeroką maszynę odwadniającą itp.

Tak wyglądałby w ogólnym zarysie plan przemysłu celulozowego, opartego na przeróbce drewna (przy czym należy uwzględnić przeróbkę drzew liściastych; osiki i topoli metodą siarczynową, buku — metodą siarczanową). Jednak produkcja tych fabryk nie pokryje naszego zapotrzebowania. Dalsza budowa fabryk przerabiających drewno, jest obecnie mało realna ze względu na katastrofalny brak świerku, a więc niemożność pracy metodą siarczynową, zresztą przestarzałą i ze względu na duże koszty inwestycyjne, związane ze stawianiem fabryk siarczanowych. Tymczasem zapotrzebowanie będzie wzrastać, zwłaszcza na masy bielone. Bielenie mas siarczanowych całkowicie rozwiązane technicznie w St. Zjednoczonych i Szwecji (i tu godna uwagi, wprost „rewolucyjna“ zmiana metody pracy, mianowicie wprowadzenie bielenia dwutlenkiem chloru) jest kosztowne, wymaga specjalistów wysokiej klasy, wreszcie napotyka jeszcze u nas na opory, wypływające z konserwatywnych zapatrywań i nieznajomości procesu bielenia (bielenie masy celulozowej siarczanowej, rozwinęło się niesłychanie w czasie wojny, było zresztą dobrze znane w Europie tylko Szwedom i Niemcom). Wydaje się, że oparcie się o surowce roślinne jednoroczne, pozwoli na szybsze rozwiązanie zagadnienia braku celulozy. Polska — jako roślinę jednoroczną w pierwszym rzędzie mogłaby przerabiać słomę zbożową. Słomę stosuje się w papiernictwie zarówno niebieloną jak i bieloną, przy czym roztwarzanie słomy, celem otrzymania masy niebielonej, jest technicznie od dawna znane i proste i da się przeprowadzić „gospodarczym“ sposobem. Nie rozwiązuje jednak zagadnienia niedoboru masy celulozowej, gdyż niedobór ten przede wszystkim dotyczy mas bielonych. Aby otrzymać masę celulozową, słomową, bieloną, trzeba albo znowu stosować metodę siarczanową albo chlorową. Opinie uczonych i praktyków są podzielone, zwycięża zdaje się jednak metoda chlorowa Cataldi—Pomilio. Nawet konserwatywna Anglia założyła towarzystwo Cellulose Development Cooperation, która ma stację doświadczalną pod Londynem, zwiedzaną przeze mnie w październiku. Pracuje ona nad ulepszeniami metody Pomilio, roztwarza słomę i esparto metodą chlorową i buduje fabryki, co prawda nie w Anglii, lecz w Południowej Afryce, Argentynie (obie z produkcją 20 t. dziennie, od kilku lat w ruchu), a obecnie projektuje fabryki dla Francji w Algierze.

Metoda chlorowa ma tą zaletę, że otrzymuje się masę łatwobielną, względnie podbieloną w samym procesie roztwarzania i bielenie nie następuje większych trudności, niż bielenie mas siarczynowych. Do pewnego stopnia wadą gospodarczą jest to, że głównym surowcem pomocniczym jest chlor (co właśnie ma wielką wartość techniczną), czyli, że celulozownia chlorowa wymaga praktycznie biorąc, własnej fabryki chloru elektrolitycznego; a to znowu jest związane z zaopatrzeniem fabryki w tanią energię elektryczną.

Ponieważ przemysł celulozowy walczy obecnie z wielkimi trudnościami w dostawach wystarczających ilości chloru, nasuwa się pytanie, czy już dzisiaj, wzorem wielkich szwedzkich celulozowni, nie należałoby myśleć o budowie fabryki chloru elektrolitycznego, li tylko dla celów celulozownictwa. Należałoby ją związać z celulozownią pracującą metodą chlorową—Pomilio. Uparcie nasuwa się myśl budowy celulozowni chlorowej na Kujawach; słomę dostarczyłyby okęgi rolnicze Kujaw i Mazowsza (przy czym należałoby uwzględnić spław barkami Wisłą, gdyż transport kolejowy nawet prasowanej słomy ze względu na jej przestrzenność jest bardzo kosztowny). Surowiec pomocniczy — sól jest w pobliżu w Inowrocławiu lub w Ciechocinku (transport kolejowy i wodny). Energię elektryczną możnaby pobierać z sieci 30 KW po wykończeniu elektrowni w Koninie na węglu brunatnym, ewent. po rozbudowie z elektrowni w Łodzi poprzez sieć 100 KW, sięgającej obecnie z Łodzi do Gołębiowa (60 klm. od Włocławka). Dużym odbiorcą nadmiaru chloru i NaOH byłaby celulozownia we Włocławku, a masę celulozową odbierałaby w dużej mierze Włocławska Fabryka Celulozy i Papieru.

Budowę fabryk masy celulozowej i słomowej metodą alkaliczną, należy związać z budową fabryk siarczanowych, roztwarzających sosnę; możnaby stawiać dwa równoległe oddziały warzelni i sortowni, dalsza przeróbka wymagałaby, wspólnego oddziału. Najbardziej do tego celu odpowiednią byłaby budowa fabryki w Businku, leżącego wśród lasów sosnowych, ale również niezbyt oddalonych od pomorskich rejonów rolniczych.

O wykorzystaniu odpadków mówiłam bardzo obszernie na Zjeździe Papierniczym, a tu mówić będą jeszcze inż. Łapiński i inż. Szwarcsztajn. Chcę tu tylko jeszcze raz podkreślić, że w najgorszym razie ługi odlotowe się spala (metoda Tomlisona lub Combustion Cooperation i nowe metody francuskie, referowane na Międzynarodowym Kongresie Drewna w Paryżu we wrześniu 1946 r. dla ługów siarczanowych, zaś dla ługów siarczynowych metoda Rosenblada lub Ramèna). Zresztą wszystkie odpadki produkcyjne metody siarczanowej i większa część odpadków metody siarczynowej dadzą się przerabiać na wartościowe produkty chemiczne. Nasz przemysł celulozowy pod względem przeróbki odpadków, stawia dopiero pierwsze kroki i w najbliższym trzyleciu winien zainstalować sze-

reg stacji doświadczalnych. Począwszy od przeróbki odpadków drewna w rębalni na płyty budowlane, a skończywszy na wyrobie mas plastycznych z ligniny (odpadku chemicznego roztwarzania drewna) wszystkie produkty odpadkowe mogą i muszą być wykorzystane.

Obecny Kongres Techniczny odbywa się pod znakiem trzyletniego planu gospodarczego, chciałabym jeszcze raz podkreślić, że najważniejszym materiałem jest człowiek, w pełnym tego słowa znaczeniu. Żaden plan techniczny czy gospodarczy nie da się przeprowadzić, jeżeli nie będzie ludzi, a w planie technicznym człowiek musi być jeszcze specjalistą. W tej dziedzinie przemysł celulozowo-papierniczy ma ogromne luki. Ogólnie biorąc był przestarzały i nie miał wielu fachowców i przed wojną.

Część koncernu zatrudniała cudzoziemców (przeważnie Niemców) na stanowiskach kierowniczych (dyrektorzy, inżynierowie, zmianowi i majstrowie), część fachowców zginęła w czasie wojny. I tak przemysł miazgi drzewnej nie może podnieść jakości ścieru, gdyż na przyszłość stoi brak fachowców, których należałoby przeszkolić w Finlandii, jeśli chodzi o samą mechaniczną technologię ścieru, a w St. Zjednoczonych — jeśli chodzi o uszlachetnianie chemiczne. Przemysł celulozowy w Polsce posiada kilku dobrych chemików z dziedziny masy siarczynowej, ani jednego z dziedziny masy siarczanowej. Nie ma również specjalistów od przeróbki odpadków. Tych ludzi należałoby wysłać na specjalizację do Szwecji i St. Zjednoczonych. Sytuacja w przemyśle papierniczym wygląda również smutnie; mamy papierników-mechaników, a nie mamy prawie papierników-chemików i dlatego będziemy mieli dalej trudności w produkcji papierów uszlachetnionych (światłoczułych, dekalkomanii — traktowanych sztucznymi żywicielami), dlatego mamy trudności z regeneracją włókna. Znowu należałoby przeszkolić fachowców zagranicą.

Najgorzej przedstawia się sytuacja przetwórstwa papierniczego, które w innych krajach poczyniło wielkie postępy — chociażby wyroby wodoodporne z papier-maché (np. przedmioty codziennego użytku, ostatnio w Anglii produkowano wianienki do kąpania niemowląt), prześcieradła, serwetki, ręczniki, pudełka okrągłe robione systemem ciągłym itd., cewki z papier-maché itp.; w tej dziedzinie również brak nam specjalistów.

Stworzenie Centralnego Laboratorium Celulozowo-Papierniczego, niewiele poprawi sytuację, o ile do Laboratorium nie przyjmie się ludzi przeszkolonych zagranicą i obeznanych z nowymi zdobyczami wiedzy.

Nie stać nas dzisiaj na „wyważanie“ otwartych drzwi i kilkuletnie prace najlepszych nawet chemików nie specjalistów nad zagadnieniami rozwiązanymi w innych krajach.

Surowce włókniste i półprodukty przemysłu papierniczego w planie trzyletnim

Fibrous raw materials and semi-products, for the pulp and paper industry in 3 years' plan

Najważniejszym problemem przemysłu papierniczego w planie trzyletnim jest osiągnięcie samowystarczalności w dziedzinie jego surowców włóknistych, tj. miazgi drzewnej, celulozy, szmat i makułatury.

Od pomyslnego rozwiązania tego zagadnienia zależy dalszy rozwój polskiego papiernictwa.

I. Miazga drzewna (ściery)

1) **Stan przedwojenny.** Produkcja miazgi drzewnej wynosiła w 1938 r. 78.000 ton rocznie i pokrywała zapotrzebowanie przemysłu papierniczego. W związku z tym nie była importowana, ani eksportowana, aczkolwiek b. znaczne ilości papierówki wywożono z Polski do Niemiec w surowym stanie.

2) **Straty wojenne.** Na skutek wojny i zmiany granic na wschodzie, utraciliśmy ścieralnie o łącznej zdolności produkcyjnej około 16.000 ton rocznie. Pozostało 14 zakładów z 28 ścierakami o zdolności produkcyjnej około 62.000 ton ściery rocznie.

3) **Stan obecny.** Po przyłączeniu Ziemi Zachodnich posiadamy 47 zakładów produkujących miazgę drzewną, w których znajdują się 83 ścieraki, o maksymalnej zdolności produkcyjnej 150.000 ton rocznie. Z pośród nich obecnie czynnych mamy 52 ścieraki o maksymalnej zdolności produkcyjnej 110.000 ton rocznie. A więc nieczynnych ścieraków posiadamy 31 sztuk o zdolności produkcyjnej około 40.000 ton rocznie. W ciągu pierwszych 9-u miesięcy br. wykonano 40.000 ton ściery, przy czym we wrześniu br. produkcja osiągnęła 5.500 ton, a więc stopień wykorzystania czynnych urządzeń wyniósł we wrześniu 60,0%.

4) Założenie dla planu.

a) Zapotrzebowanie miazgi drzewnej w 1949 r. wynosić będzie około 130.000 ton i musi być zaspokojone z własnej produkcji.

b) Wskutek b. dużego rozproszenia wytwórni miazgi drzewnej, oparcia ich pracy w wielu wypadkach na sile wodnej, a także wobec częstych zmian programu (a więc i zmian zapotrzebowania na miazgę drzewną) w poszczególnych papierniach — zdolność produkcyjna wszystkich ścieralni może być wykorzystana w najlepszym wypadku w 90%.

c) Wobec posiadania przez nasz przemysł dostatecznej ilości ścieraków o wystarczającej maksymalnej zdolności produkcyjnej (150.000 ton $\times$ 90% = 135.000 ton rocznie), nie potrzeba ustawiać nowej aparatury. Należy tylko odremontować i uruchomić nieczynne ścieraki, a także w szeregu ścieralni ustawić odwadniarki (papmaszynki) dla łatwiejszego manewrowania produkcją.

d) Eksport miazgi drzewnej jest niewskazany w związku z deficytem drewna świerkowego. Wobec tego rozbudowa produkcji miazgi drzewnej ponad zapotrzebowanie krajowe jest gospodarczo nieuzasadniona.

e) Przynajmniej 15% zapotrzebowania na papierówkę dla miazgi drzewnej białej należy pokrywać drewnem sosnowym. Przy tej proporcji nie dają się odczuć trudności, spowodowane dużą zawartością żywicy w sosnie. Całkowite zapotrzebowanie na papierówkę dla miazgi brązowej winno być pokryte wyłącznie drewnem sosnowym.

f) W dalszym etapie rozwoju papiernictwa należy z czasem likwidować stare ścieralnie, pracujące nierentownie wskutek dużego zużycia energii na jednostkę produkcji i zbyt wielkich kosztów transportu. Zamiast nich należy instalować nowoczesne ścieraki przy instalacjach zużytkowujących dużo pary, a więc posiadających tanią energię odpadkową (np. fabryki celulozy), albo też przy papierniach, dla zmniejszenia kosztów przewozu, wzgl. uniknięcia suszenia miazgi drzewnej.

5) Dla zrealizowania planu trzyletniego odbudowy przemysłu miazgi drzewnej projekt Ministerstwa Przemysłu przewiduje tylko jednorazowy wydatek 2.000.000 zł. w 1947 r. Kwota ta jest nierealna, gdyż na uruchomienie tylko 1-ego ścieraka w Mirkowskiej Fabryce Papieru należy preumunować około 4.000.000 zł. Ogólny koszt inwestycji w dziedzinie miazgi drzewnej przewidujemy w wysokości około 15.000.000 złotych.

6) Dla wykonania zaplanowanej produkcji 130.000 ton ściery rocznie potrzebne będą następujące główne surowce i materiały:

drewno świerkowe	— 380.000 m.p.
„ sosnowe	— 110.000 m.p.
kamienie ścierające	— 200 szt.
filce	— 20.000 kg.

7) Uruchomione zostaną ścieralnie:

Na Dolnym Śląsku:

w Góraszce, w Lwówku, w Pieńsku, w Piotrowicach, w Popławach.

Na Śląsku Opolskim:

w Rudawie i Rajsku.

Na Pomorzu Zachodnim:

w Tarnówce.

W Polsce Centralnej:

w Myszkowie i Mirkowie.

Poza tym zostaną skomasowane ścieralnie w Sobótce, Wielgolesiu, Szczecinie, Wojtówce, Żelaznie i innych.

Zostanie ustawionych około 12 odwadniarek, pochodzących z komasacji zakładów zniszczonych.

Wszystkie prace inwestycyjne winny być zakończone w 1947 roku.

II. Celuloza

Przemysł celulozowy w Polsce przed 1939 r. reprezentowany był przez 6 zakładów: 4 fabryki celulozy siarczynowej i 2 fabryki celulozy siarczanowej.

Możliwości produkcyjne tych fabryk były następujące:

Fabryki celulozy siarczynowej	Ilość war-ników	Pojem-ność war-ników m ³	ZDOLNOŚĆ PRODUKCYJNA		
			cel. bie-lona t.n	cel. nie-biel. ton	Razem ton
Włocławek . . .	9	1 140	12 000	28 000	40 000
Kłucze . . .	3	510	15 000		15 000
Niedomice . . .	3	450	14 000		14 000
Czułów . . .	3	360		9 000	9 000
Razem .	18	2 460	41 000	37 000	78 000

Fabryki celulozy siarczanowej	Ilość war-ników	Pojem-ność war-ników m ³	ZDOLNOŚĆ PRODUKCYJNA	
			cel. niebielona ton.	
Kalety	6	205	22 000	
Kochawina . . .	2	70	8 000	
Razem .	8	275	30 000	

Fabryki celulozy siarczynowej w Niedomicach i Włocławku produkowały także celulozę wiskozową dla krajowych fabryk sztucznych włókien, przy czym w Niedomicach celuloza wiskozowa stanowiła produkcję główną. Zdolność produkcyjna wszystkich fabryk celulozy w Polsce wynosiła 78.000 + 30.000 = 108.000 ton.

W budowie znajdowała się w r. 1939 fabryka celulozy wiskozowej w Ławnie nad Niemnem.

Wielkość i wartość produkcji 1937 i 1938 r. po przeliczeniu na przyjętą dziś suchość absolutną wynosiła:

	1937 r.		1938 r.	
	Ilość ton	Wartość mil. zł	Ilość ton	Wartość mil. zł
Celuloza siarczynowa .	63 000	26,0	76 500	28
„ siarczanowa .	18 400	6,0	19 400	4,9
	81 400	32,0	95 900	32,9

Krajowa produkcja celulozy nie pokrywała zapotrzebowania, sprowadzano więc celulozę zagraniczną, główny materiał uszlachetniony do wyrobu sztucznych włókien.

Import celulozy	w r. 1937 — ton —	10100
Export „	„ „ „	3900
Nadwyżka importu „	„ „ „	6200
Konsumcja krajowa „	„ „ „	87600

Import celulozy w warunkach przedwojennych nie był uzasadniony, gdyż istniały możliwości powiększenia zdolności produkcyjnej przemysłu. Najważniejszego surowca tj. papierówki w ówczesnych warunkach była ilość wystarczająca. Nawet papierówka świerkowa była wywożona zagranicę.

Straty wojenne

Fabryka celulozy siarczanowej w Kochawinie, jak również budująca się fabryka celulozy siarczynowej odeszły do Związku Radzieckiego. Fabryka w Niedomicach została zniszczona całkowicie, urządzenia wywiezione. Wytwórnia w Czułowie, Kłuczach i Kaletach mocno uszkodzone wskutek działań wojennych, we Włocławku unieruchomiono fabrykę przez wywiezienie części składowych turbin i kotłów.

Ogólne straty przemysłu celulozowego szacowane są na 20 milionów zł. parytetu 1939 r.

Nabytki na Ziemiach Odzyskanych

Na naszych ziemiach zachodnich istniało przed wojną szereg fabryk celulozy, z których większość została jednak zniszczona lub zdemontowana.

W jakim takim stanie pozostała fabryka celulozy siarczynowej w Warcie i siarczanowej w Krapkowicach. Obie fabryki są obecnie odbudowywane.

Stan obecny

W r. 1945 zostały uruchomione celulozownie siarczynowe w Czułowie i Włocławku oraz siarczanowa w Kaletach. Rok 1946 przyniesie puszczanie w ruch odbudowanych fabryk w Kłuczach i w Warcie, na rok 1947 planowane jest uruchomienie celulozowni siarczanowej w Krapkowicach.

W chwili obecnej czynne są 3 fabryki celulozy tj. Włocławek, Czułów i Kalety.

Produkcja tych fabryk wynosiła:

	Ilość		Wartość wg cen 1937 r. w milj. zł	
	1945	1946 do I.7	1945	1946 do I.7
Celuloza siarczynowa niebielona ton . .	5 040	9 748	1 810 000	3 500 000
Celuloza siarczynowa bielona ton . . .	1 327	3 742	540 000	1 490 000
Celuloza siarczynowa razem ton . . .	6 367	13 490	2 350 000	5 390 000
Celuloza sodowa ton	6 308	8 805	1 670 000	2 340 000
Razem ton	12 675	22 295	4 020 000	7 730 000

Produkcja I półrocza 1946 r. stanowi 35% produkcji 1938 r. dla celulozy siarczynowej, 90% dla celulozy natronowej i 46,5% dla celulozy ogółem.

Zapotrzebowanie celulozy

Zapotrzebowanie na celulozę stale przewyższa możliwości produkcyjne zmuszając do importu, lub do ograniczenia produkcji papieru i sztucznego włókna.

Zwłaszcza na odcinku celulozy bielonej panuje b. ostry kryzys, gdyż dotychczasowa produkcja daleka jest od zapotrzebowania na wyższe gatunki papieru, nie licząc zupełnie potrzeb przemysłu włókienniczego, które w całości pokrywane są importem.

Plan 3-letni Ministerstwa Przemysłu przewiduje następujące zapotrzebowania celulozy:

	1947	1948	1949
Celuloza siarczynowa ton	94000	100000	100000
„ siarczanowa „	32000	40000	40000
„ papiernicza			
„ r a z e m „	126000	140000	140000
„ wiskozowa „	16000	19000	22000
„ r a z e m „	142000	159000	162000

Jak widać zapotrzebowania planowane na rok 1949 przewyższą prawie dwukrotnie przedwojenną konsumpcję, wynoszącą w r. 1937 — 87600 ton.

Te nieoczekiwane wielkie możliwości konsumpcyjne rynku tłómaczą się bardzo znacznym zwiększeniem zdolności produkcyjnych przemysłu papierniczego wskutek uruchomienia pewnej ilości papierni na Ziemiach Odzyskanych oraz wzrostem produkcji włókien sztucznych.

Wyżej podana tabela zapotrzebowań celulozy została zestawiona pod kątem widzenia dzisiejszych wymagań rynku papierniczego. Nie uwzględniono w niej konieczności jak najdalej idącej oszczędności celulozy siarczynowej, której możliwości rozwojowe są ograniczone przez krajową produkcję papierówki świerkowej. Oszczędności te dadzą się osiągnąć przez przestawienie rynku na papiery natronowe, głównie pakowe, dziś bardzo pożądane, a produkowane w ograniczonej ilości. Pociąganie to za sobą wzrost zapotrzebowania celulozy siarczanowej. Zapotrzebowanie to zostało określone w planie zbyt nisko i wystarczy zaledwie na produkcję papierów workowych. W tych warunkach nie może być mowy nie tylko o przewidzianym w planie eksporcie papierów natronowych, ale i krajowy rynek nie będzie zaopatrzony.

Projektowany przez nas plan konsumpcji celulozy oparty jest na przepisany przez Min. Przemysłu planie produkcji papierów. Strukturę tego planu przewidujemy wg. poniższej tabeli.

Plan produkcji papieru w tonach

	1947	1948	1949
Bibułki papierowe	1780	2380	2380
Papiery bezdrzewne różne	10000	15000	15000
„ V klasy	23000	25000	25000
„ VII klasy	28000	28000	28000
„ gazetowe	60000	62500	62500
Kartony różne	22000	27000	27000
Jawa i pergaminowy	25000	25000	25000
Papier workowy	23000	40000	40000
„ pakowy natron	5000	15000	15000
„ „ makulat.	22220	20120	20120
R a z e m	220000	260000	260000

Biorąc za podstawę do obliczeń powyższy plan produkcji papierów, dochodzimy do następującej tabeli zapotrzebowania celulozy w trzylatce 1947—49:

	1947	1948	1949
Celuloza siarczynowa niebielona ton	50000	50000	50000
Celuloza siarczynowa bielona „	29000	35000	35000
Celuloza siarczynowa razem „	79000	85000	85000
Celuloza siarczanowa „	30000	60000	60000
„ papiernicza			
razem „	109000	145000	145000
Celuloza wiskozowa „	16000	19000	22000
„ r a z e m „	125000	164000	167000

Plan powyższy nie odbiega w cyfrach globalnych od planu oficjalnego. Zasadniczą różnicą są przesunięcia na korzyść celulozy siarczanowej, a na niekorzyść siarczynowej. Zapotrzebowanie celulozy siarczanowej jest w r. 1949 przewidziane o 20000 ton większe niż w planie Min. Przemysłu.

Możliwości produkcyjne i bilans celulozy w planie 3-letnim

W latach 1947—1949 dysponować będziemy 6 fabrykami celulozy, z których 3 są już obecnie czynne, tj. Włocławek, Czułów i Kalety, 2 zostaną uruchomione w r. 1946, tj. Kluź i Warta, a Krapkowie rozpoczną produkcję w r. 1947.

Zestawienie możliwości produkcyjnych tych fabryk w porównaniu z zapotrzebowaniem oraz bilans celulozy podajemy poniżej.

Celuloza siarczynowa niebielona		1947	1948	1949
Zdolność produkcyjna ton				
Włocławek	„	22000	22000	16000
Czułów	„	8000	9000	9000
Warta	„	14000	15000	15000
Kluź	„	2000	2000	5000
Razem	„	46000	48000	45000
Zapotrzebowanie	„	50000	50000	50000
S a l d o	„	—4000	—2000	—5000
Celuloza siarczynowa bielona papiernicza				
Zdolność produkcyjna ton				
Włocławek	„	12000	12000	24000
Kluź	„	13000	13000	15000
Razem	„	25000	25000	39000
Zapotrzebowanie	„	29000	35000	35000
S a l d o	„	—4000	—10000	+4000
Zdolność produkcyjna ogólna dla celulozy siarczynowej papierniczej ton		71000	73000	84000
Ogólne zapotrzebowanie cel. siarczynowej dla przemysłu papierniczego ton		79000	85000	85000
S a l d o	„	—8000	—12000	—1000

Celuloza siarczanowa				
Zdolność produkcyjna	ton			
Kalety	„	22800	22800	24000
Krapkowice	„	11700	17200	36000
Razem	„	34500	40000	60000
Zapotrzebowanie	„	40000	60000	60000
Saldo	„	—5500	—20000	—
Celuloza ogółem				
Zdolność produkcyjna	„	105500	113000	144000
Zapotrzebowanie przemysłu papierniczego	ton	119000	145000	145000
Saldo celulozy papierniczej	„	—13500	—32000	—1000
Zapotrzebowanie przemysłu włókienniczego	ton	16000	19000	22000
Zapotrzebowanie całkowite	„	135000	164000	167000
Saldo ogólne	„	—29500	—51000	—23000

Bilans naszej gospodarki celulozowej w trzylatce 1947—49 zamykamy niedoborem. Jest on znaczny, gdyż osiąga 51.000 w r. 1948, 23.000 ton w r. 1949. Zapotrzebowanie przemysłu papierniczego zostaje już w 1949 r. pokryte przez produkcję krajową, pozostaje do zaspokojenia zapotrzebowanie przemysłu sztucznych włókien.

Dla porównania podajemy niżej plan produkcji celulozy Min. Przemysłu, który przewiduje następujące cyfry:

		1947	1948	1949
Celuloza siarczynowa	ton	70000	74000	74000
„ siarczanowa	„	30000	40000	40000
„ słomowa	„	30000	30000	30000
Razem	„	100000	144000	144000

Plan powyższy przewiduje całkowite pokrycie zapotrzebowania na celulozę papierniczą w r. 1948 i 1949.

Założenie planu inwestycyjnego

1. Dążyć należy do tego, żeby całe zapotrzebowanie celulozy zarówno dla celów papierniczych, jak i chemicznych było pokryte przez produkcję krajową.

W latach 1947—49 będziemy mieli niedobór celulozy, który pokryć będzie można tylko przez import, lecz ten sposób zaopatrzenia kraju nie powinien być stosowany, gdyż przemysł celulozowy oparty na krajowych surowcach może być rozbudowany do wyznaczonej przez plan zapotrzebowania zdolności produkcyjnej. Jeżeli do powiększenia aparatury produkcyjnej przystąpimy już teraz, to mamy szansę osiągnięcia produkcji, pokrywającej zapotrzebowanie już w r. 1950.

2. Bazą surowców przemysłu celulozowego są lasy iglaste, dostarczające papierówki sosnowej, używanej przy produkcji metodą siarczanową oraz papierówki świerkowej i jodłowej potrzebnej do wytwarzania metodą siarczynową.

Papierówki sosnowej mamy i w najbliższej przyszłości będziemy mieli dosyć.

Trudności wylaniają się przy zaopatrzeniu przemysłu w papierówkę świerkową.

Dlatego też przy planowaniu produkcji i inwestycji w przemyśle celulozy siarczynowej liczyć się musimy z możliwościami wyrębu papierówki w naszych lasach.

Szacujemy obszar naszych lasów świerkowych i jodłowych na 7.000.000 ha i liczymy na dostawę 1.100.000 mp. papierówki. Zapotrzebowanie w r. 1949 dla fabryk celulozy siarczynowej i dla ścieralni wyniesie 930.000 mp.

3) Przemysł celulozowy musi być oparty na krajowych dostawach papierówki. Nie można liczyć na import papierówki, gdyż zagraniczne dostawy są dziś b. niepewne.

Każdy kraj dąży do tego, żeby drewno własne przerabiać na miejscu, a eksportować produkty przemysłu drzewnego.

Wobec ograniczonych możliwości rozbudowy przemysłu celulozy siarczynowej, należy cały wysiłek inwestycyjny włożyć w budowę fabryk celulozy siarczanowej, opartych na surowcu sosnowym, którego w kraju jest poddostatkiem.

4) Należy zainicjować fabrykację celulozy ze słomy.

Surowca, tj. słomy jest w kraju dość, a bielna celuloza słomowa może w znacznej mierze zastąpić celulozę siarczynową i w ten sposób odciążyć lasy świerkowe.

5) Niesłychanie ważną, a wywołującą wiele sporów sprawą jest kwestia rozmieszczenia fabryk celulozy w kraju.

Przemysł celulozowy jest przemysłem przerabiającym drewno, powinien zatem być umiejscowiony tam, gdzie papierówka jest produkowana.

Unikamy w ten sposób dalekich masowych transportów drewna, podwyższających koszt własny i obciążających koleje.

Jaką rolę gra transport papierówki w ogólnym zapotrzebowaniu surowców, wynika z wyliczenia zużycia surowców, wykazującego, że drewno stanowi 65—70% wagi wszystkich surowców.

Studiując rozmieszczenie drzewostanów w Polsce, zauważamy, że 60% lasów świerkowych i jodłowych znajduje się w województwach południowych i południowo-zachodnich (Rzeszów, Kraków, Śląsk), około 20% w wojew. północno-wschodnich (Białystok, Olsztyn).

Z tego wynika, że fabryki celulozy siarczynowej, jak również i ścieralnie winny skupiać się w obszarze południowym i poł.-zachodnim.

Papierówka z obszaru północno-wschodniego powinna zaopatrywać istniejącą fabrykę celulozy we Włocławku.

Lasy sosnowe są rozmieszczone w większej części w północnym obszarze kraju (Pomorze, Poznań, Olsztyn, Białystok), a także i na Śląsku.

Fabryki celulozy siarczanowej należy budować na północy i północnym wschodzie, gdzie dotychczas fabryk takich nie ma, a papierówki sosnowej jest dużo.

Fabryki celulozy słomowej należy budować w okręgach o największej produkcji zbożowej.

Należy przy tym przewidzieć jak najtańsze możliwości transportu, gdyż słoma prasowana nie pozwala na wykorzystanie całej nośności wagonów; transport jej jest za tym drogi. Najekonomiczniejszy byłby tu transport wodny.

Niezależnie od poruszonego wyżej warunku dostawy drewna, czy słomy trzeba przy projektowaniu nowej fabryki uwzględnić możliwości zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków.

6) Wysunięty na Zjeździe Papierniczym projekt skłecenia nowej fabryki z resztek urządzeń zniszczonych lub zdemontowanych nie wydaje się godnym poparcia. Trzeba wziąć pod uwagę, że fabryki zbudowane z elementów przestarzałych i niesharmonizowanych będą produkowały drogo, gdyż będą miały dużo postojów i remontów.

Aby wyjść zwycięsko z walki konkurencyjnej musimy budować zakłady nowoczesne.

7) Dążyć należy do maksymalnego wykorzystania produktów ubocznych, tym bardziej, że można przez to podnieść rentowność fabryk, a unikamy niszczenia wartościowych materiałów.

W fabrykach mamy następujące odpadki, dające się wykorzystać:

a) odpadki powstające przy przygotowaniu drewna, tj. wióry i trociny. Wióry stanowią przy ręcznym struganiu około 5%, przy mechanicznym struganiu około 8% całego drewna.

Trociny w rębalni stanowią stratę 3% drewna.

Licząc wszystkie straty drewna na 6% wypadnie dla celulozowni o produkcji rocznej 40.000 ton celulozy około 6000 ton odpadków drzewnych.

Ilość ta pozwalałaby na wytworzenie rocznie 5000 ton płyt twardych lub izolacyjnych.

Jest to ilość, dla której warto już pomyśleć o budowie instalacji fabrycznej. Przemysł płyt budowlanych jest z racji samego procesu produkcyjnego zbliżony do przemysłu papierniczego i dlatego powinien być doń włączony. Fabryka płyt przy dużej fabryce celulozy mogłaby dodatkowo otrzymywać odpadki drzewne z pobliskich tartaków. Drugim sposobem wykorzystanie odpadków drzewnych jest scukrzanie ich przy pomocy kwasu siarkowego.

Celulozownia, posiadająca aparat Cotrelle do oczyszczania gazów SO₂, ma także odpadowy kwas

3-letni plan inwestycyjny 1947—49

Fabryka	I n w e s t y c j a	Termin	Koszt inwestycji w milionach zł			
			1947	1948	1949	Razem
	Celuloza siarczynowa					
Włocławek	Rozbudowa bielarni do zdolności produkcyjnej 24.000 ton rocznie. Nowy kocioł. Urządzenie do podgrzewania ługu. Przeniesienie rębalni . . .	1947—48	60	60		120
Kłucze	Ustawienie nowego warnika 170 m³	1947—48	5	10		15
Niedomice	Budowa fabryki celulozy siarczynowej, wiskozowej o zdolności produkc. 20.000 ton rocznie .	1947—49	185	185	90	460
	R a z e m		250	255	90	595
	Urządzenia do wykorzystania odpadków					
Włocławek	Fabryka płyt drzewnych	1948—49		50	50	100
	Doświadczalne urządzenia do scukrzania trocin	1947			5	5
Kłucze	Budowa spirytusowni	1947—48	40	60		100
Czułów	Budowa spirytusowni	1947—48	30	50		80
	Budowa urządzenia do otrzymywania garbników	1947	40			40
Niedomice	Budowa spirytusowni	1948—49		50	60	110
	R a z e m		115	210	115	435
	Celuloza siarczanowa					
Krapkowice	Dalsza odbudowa fabryki do zdolności produkcyjnej 36.000 ton rocznie ,	1947—49	70	130	100	300
Jelenia Góra	Odbudowa fabryki celulozy wiskozowej o zdolności produkcyjnej 24.000 ton rocznie	1949—51			100	100
	R a z e m		70	130	200	400
	Celuloza słomowa					
Woj. Poznańskie nad Wartą	Budowa fabryki o zdolności produkcyjnej 10.000 ton rocznie , ,	1947—49	50	60	120	230
	Całkowity koszt inwestycji w planie trzyletnim		480	665	525	1660
	R a z e m					

siarkowy. Kwasu tego otrzymujemy około 10 kg. na tonę celulozy, czyli ilość, wystarczająca do scukrzenia odpadków.

Otrzymany przy scukrzaniu roztwór cukru byłby dodawany do ługu posiarzynowego i razem podany fermentacji.

Lignina, pozostająca po hydrolizie celulozy, mogłaby być użyta do wyrobu mas plastycznych.

b) Ługi posiarzynowe dadzą się wykorzystać do produkcji spirytusu, drożdży i garbników.

Drogą fermentacji zawartego w ługu cukru można otrzymać spirytus w ilości 50 litrów na tonę celulozy, lub drożdże (piekarskie lub pastewne).

Spirytus posiarzynowy zawiera 2—3% metanolu.

Odpadkiem produkcyjnym są tu fuzle w ilości około 0,5%.

Z wywaru bądź też z ługu posiarzynowego można po zagegżczeniu otrzymać cenne dziś garbniki.

c) W przemyśle celulozy siarczanowej mamy jako produkty odpadowe żywice i oleje żywiczne.

Z żywicy otrzymać można kwasy tłuszczowe, używane do fabrykacji mydeł oraz kwasy żywiczne do wyrobu kleju papierniczego.

Z oleju żywicznego otrzymujemy terpentynę w ilości 75 kg na 100 kg oleju.

Projektowane w planie trzyletnim inwestycje zamierzają do zapewnienia nam samowystarczalności w gospodarce celulozowej przez:

1. powiększenie możliwości produkcyjnych istniejących fabryk,
2. odbudowę zniszczonych fabryk,
3. budowę nowych fabryk.

Inwestycje w przemyśle celulozy siarczynowej:

Aby zaspokoić jak najprędzej dotkliwy brak celulozy bielonej, uniemożliwiający nam rozszerzenie produkcji szlachetnych papierów, projektujemy powiększenie bielarni we Włocławskiej fabryce. Obecna zdolność produkcyjna bielarni, wynosząca 12000 ton rocznie, wzrosłaby do 24000 ton rocznie.

W związku z tym zostaną rozbudowane niektóre działy pomocnicze (filtry, kotłownia), a cała rębarnia będzie przeniesiona.

Niezależnie od tego dla zaoszczędzenia pary, a także dla powiększenia produkcji projektujemy zainstalowanie urządzenia do podgrzewania ługu.

Inwestycje powyższe nie powinny nasuwać wątpliwości, gdyż 1^o jest to najszybszy sposób zwiększenia produkcji celulozy bielonej, 2^o rozbudowa ta pozwoli na zmodernizowanie największej w Polsce celulozowni siarczynowej, 3^o koszty będą stosunkowo nieznaczne.

W Kluczach projektujemy ustawienie jeszcze jednego warnika o pojemności 170 m³, co pozwoli na zwiększenie produkcji o 5000 ton rocznie na razie niebielonej celulozy.

Budynek na ten cel jest. Powiększenie bielarni będzie tu ze względu na brak wody prawdopodobnie niemożliwe.

Kompletna odbudowa ma być dokonana w Niedomicach. Tutaj należy stworzyć nowoczesną fabrykę celulozy siarczynowej wiskozowej o zdolności produkcyjnej 20000 ton rocznie. Można by częściowo wykorzystać rewindykowane maszyny oraz maszyny wykonane w Szwecji dla fabryki celulozy w Ławnie.

Za budową fabryki w Niedomicach przemawiają następujące względy:

1. Jest to fabryka położona w pobliżu wydajnej bazy surowcowej, jaką są obfitujące w papierówkę lasy w Karpatach.

2. Zaopatrzenie w energię ciepłą jest b. szczęśliwie rozwiązane przez doprowadzenie gazu ziemnego.

3. Pozostałe surowce: kamień wapienny, piryty i wapno znajdują się w pobliżu w woj. Kieleckim.

Chlor będzie produkowany w najbliższym sąsiedztwie w Mościcach.

4. Zapotrzebowanie w wodę jest wystarczające. Odprowadzenie ścieków nie sprawia trudności.

5. Fabryka posiada część ocalałych budynków, są możliwości rewindykacji niektórych maszyn.

6. Po przeprowadzeniu odbudowy możemy mieć nowoczesną, wzorową i racjonalnie pracującą fabrykę celulozy siarczynowej.

Zastrzeżenie mogłoby się wyłonić tylko na tle krajowych możliwości na odcinku papierówki świerkowej.

Fabryka w Niedomicach potrzebować będzie 130.000 mp papierówki rocznie.

Łącznie z obliczonym przez nas zapotrzebowaniem na rok 1949 w wysokości 930.000 mp da to cyfrę 1.060.000 mp. Lasy nasze powinny ilość tę dostarczyć.

Na budowie fabryki w Niedomicach zakończyłyby się na razie możliwości rozwojowe naszego przemysłu celulozy siarczynowej.

W przyszłości czeka nas tylko modernizacja fabryk w Warcie i Czułowie lub też, co wydaje się racjonalniejsze, wybudowanie nowej fabryki np. w Koźlu, a zupełne zlikwidowanie przestarzałych fabryk w Czułowie i Warcie.

Inwestycje w przemyśle celulozy siarczanowej

Zapoczątkowana w r. 1946 odbudowa fabryki w Krapkowicach winna być kontynuowana aż do osiągnięcia w r. 1948 zdolności produkcyjnej 18.000 ton i w r. 1949 zdolności produkcyjnej 36.000 ton rocznie, co pokryje w zupełności zapotrzebowanie rynku wewnętrznego w r. 1949.

Istnieje konieczność dalszego powiększenia produkcji celulozy dla przemysłu sztucznych włókien. Projektowana produkcja Niedomic, 20.000 ton rocznie, nie pokryje całkowicie zapotrzebowania, które w roku 1949 ocenione jest na 22.000 ton, a dalej wzrastać będzie. Wobec trudności w zapotrzebowaniu w papierówkę świerkową trzeba będzie zbudować fabrykę celulozy wiskozowej siarczanowej.

W Jeleniej Górze istniała taka zupełnie nowoczesna fabryka zbudowana obok fabryki sztucznego włókna. Odbudowa tej fabryki o produkcji ca 24.000 ton rocznie wraz z projektowanym przeniesieniem do Jeleniej Góry jednej z fabryk sztucznych włókien stworzyłaby pionowy związek dwóch produkcji, który daje duże korzyści, gdyż odpada konieczność suszenia celulozy, a poza tym siarczan sodu, będący produktem odpadkowym fabryki sztucznych włókien, wykorzystany jest w celulozowni. Jako okres odbudowy fabryki w Jeleniej Górze przewidujemy lata 1949—51.

Inwestycje w przemyśle celulozy słomowej

Celulozownie słomowe siarczanowe winny być zbudowane w miejscu, gdzie jest dużo słomy żytniej i gózie najłatwiej o transport słomy.

Wysunięta na Zjeździe Papierniczym propozycja budowy fabryki słomowej w Jeziornie nie wytrzymuje krytyki z następujących powodów:

1. W pobliżu Warszawy trudno o słomę, która jest zużywana w gospodarstwach wiejskich o rozwiniętej gospodarce hodowlanej lub sprzedawana do miasta. Słabe grunty pod Warszawą dają mały urodzaj słomy.

2. Ulokowanie fabryki o tak przykrym zapachu w pobliżu lotnisk stolicy spotkałoby się z energicznym sprzeciwem ludności.

3. Odprowadzenie ścieków do Wisły tuż powyżej Warszawy przyczyni się do psucia wody dla wodociągów stolicy.

Fabryka celulozy słomowej powinna powstać w wojew. Poznańskim nad Wartą najlepiej poniżej Poznania, w odległości około 50—60 km od miasta.

Zdolność produkcyjna fabryki nie powinna przekraczać 10.000 ton rocznie, a to ze względu na trudności zaopatrzenia fabryki w słomę. Fabryka musi być zaopatrzona w słomę z najbliższej okolicy, wszelkie dalsze transporty będą zbyt kosztowne.

Trzeba uwzględnić, że m³ prasowanej słomy waży 125 kg, a za tym nośność wagonów nie będzie wykorzystana.

Aby zmniejszyć koszty transportu należałoby zorganizować transport rzeczny. Fabryka położona nad Wartą mogłaby otrzymywać barkami słomę z długiego pasa rzeki, nad którą rozmieszczone byłyby punkty zbiorcze.

Roczne zapotrzebowanie fabryki o produkcji 10.000 ton wyniesie 27.000 ton słomy. Licząc urodzaj słomy około 2,5 ton z ha i przyjmując, że można będzie przeciętną około 20% produkcji zakupić dla fabryki, potrzeba będzie

$\frac{27.000}{2,5 \times 0,2} = 54.000$ ha zbóż ozimych. Jest to 7,6% zasiewu żyta wojew. Poznańskiego, czyli zaopatrywać fabrykę będą mniej więcej 2 powiaty. Zdolność produkcyjna

przemysłu celulozowego będzie w r. 1950, tj. po zrealizowaniu całego planu inwestycyjnego następująca:

Celuloza siarczynowa niebielona.	45 000 ton	
Celuloza siarczynowa bielona.	39 000 „	
Celuloza siarczynowa wiskozowa.	20 000 „	104 000 ton
Celuloza siarczanowa niebielona.		60 000 „
Celuloza słomowa bielona.		10 000 „
Razem		174 000 ton

Jest to produkcja, przekraczająca zapotrzebowanie r. 1949 o 7.000 ton.

Wnioskować należy, że projektowane przez nas tempo inwestycji, choć skromne, jest wystarczające, by osiągnąć pułap zapotrzebowania.

Wytyczne na dalszą przyszłość

W następnym okresie 1950—51 mogłaby powstać nowa fabryka celulozy siarczanowej w Businku na Pomorzu Zachodnim. Fabryka ta o zdolności produkcyjnej 20.000 ton celulozy siarczanowej niebielonej zbudowana byłaby na miejscu zdemontowanej fabryki celulozy siarczynowej.

Za obiosem Businka przemawiają względy następujące:

1. Położenie w okolicy bogatej w papierówkę sosnową wśród lasów, unika się za tym trudności związanych z przykrym zapachem.

2. Znaczna część budynków fabrycznych da się wykorzystać.

3. Istnieją kolonie mieszkalne dla robotników.

4. Ilość wody fabrykacyjnej jest wystarczająca, a odprowadzenie ścieków nie sprawia trudności.

5. Istniejące budynki pozwalają na ustawienie w przyszłości 2-ch maszyn papierniczych na papierze natronowe.

W dalszej przyszłości, tj. w latach 1952—53 projektuje się budowę dużej nowej fabryki celulozy siarczanowej niebielonej z możliwością dobudowania bielarni w woj. Białostockim nad Narwią.

Zdolność produkcyjna wyniosłaby 30.000 ton rocznie.

Fabryka ta oparta o ogromny obszar lasów sosnowych i świerkowych, zabudowana w okolicy, jakby stworzonej dla przemysłu drzewnego, a mało uprzemysłowionej, przyczyniłaby się do podniesienia zamożności tej zapomnianej i opuszczonej dzielnicy.

Minusem tej koncepcji jest duża odległość dla transportu węgla, za nią natomiast przemawia możliwość urządzenia wodnego dowozu drewna, co obniżyłoby ogromnie koszt tego podstawowego surowca.

W okresie 1950—52 należy wybudować jeszcze jedną fabrykę celulozy słomowej.

Fabrykę taką o zdolności produkcyjnej 10.000 ton rocznie projektujemy na Pomorzu nad Wisłą w okolicach Torunia. Zbierałaby ona słomę z Ku-

jaw, Ziemi Dobrzyńskiej i części Pomorza. Transporty słomy odbywałyby się drogą wodną.

Po przeprowadzeniu wzmiankowanych inwestycji otrzymamy zdolność produkcyjną w r. 1954 około 234.000 ton celulozy.

Produkty uboczne

Wykorzystanie produktów ubocznych musi znaleźć swój wyraz w 3-letnim planie inwestycyjnym.

Projektujemy budowę następujących urządzeń do wykorzystania produkcji ubocznej w latach 1947—49.

1. Budowa fabryki płyt drzewnych we Włocławskiej Fabryce Celulozy i Papieru. Zdolność produkcyjna tej fabryki mogłaby wynosić 5000 ton płyt.

2. Budowa doświadczalnego urządzenia do scurkania drewna odpadkowym kwasem siarkowym we Włocławskiej Fabryce.

3. Budowa spirytusowni w Kluczach.

4. Budowa spirytusowni w Czulowie.

5. Budowa urządzenia do otrzymywania garbników w Czulowie.

6. Przy odbudowanej fabryce w Niedomicach należy od razu projektować ustawienie spirytusowni.

Zawartość cukru w ługach odlotowych tej fabryki będzie duża, gdyż będzie ona gotowała masę b. mięką do przeróbki na sztuczne włókno.

Biorąc pod uwagę wymienione inwestycje, jak również czynne już obecnie spirytusownie we Włocławku i Warcie, otrzymamy następującą produkcję uboczną fabryk celulozy siarczynowej:

		1947	1948	1949
Etanol	— hl	22500	22500	37000
Metanol	— hl	450	450	740
Olej fuzlowy	— hl	90	90	155
Garbniki	— kg	1200	1200	1200
Płyty budowlane	— ton			5000

Fabryki celulozy siarczanowej będą mogły dostarczyć następujących produktów ubocznych:

		1947	1948	1949
Żywica	— ton	590	690	800
Oleje żywiczne	— „	194	226	264

Koszt inwestycji

Ogólny koszt inwestycji w planie trzyletnim 1947—49 wyniesie 1660 mil. zł. 25—30% tej sumy będzie musiała być wydana zagranicą na zakup urządzeń w kraju niewytwarzanych.

Zagranica musiałaby dostarczyć: urządzenie cyrkulacyjne w warzelni, wymienniki ciepła, pompy i armatury kwasoodporne, seperatory, sortowniki,

całe urządzenie bielarni, urządzenia do odemglania, urządzenia spirytusowni, turbogeneratory, niektóre urządzenia elektryczne, a być może także i kotły parowe, jeśli krajowe fabryki nie będą mogły ich wykonać.

Wydatek dewiz zagranicznych na inwestycje szacujemy na 4—5 mil. dolarów. Opłaci się on, gdyż roczne oszczędności w bilansie płatniczym wskutek zaniechania importu celulozy będą znacznie większe.

Gdyby żadnych inwestycji nie robić musielibyśmy importować w 1949 roku 74.000 ton celulozy, co kosztowałoby 8.600.000 dolarów. Roczny wydatek dewiz na import celulozy byłby dwukrotnie większy, niż zapotrzebowanie dewiz na inwestycje.

Plan inwestycyjny Min. Przemysłu

Z planu produkcji Min. Przemysłu wynika, że w roku 1947 mają być zbudowane i uruchomione 3 fabryki celulozy słomowej o produkcji 30.000 ton rocznie oraz spirytusownie w Czulowie, Kluczach i Niedomicach.

Suma przeznaczona na te inwestycje — 146.000.000 zł.

W r. 1948 mają być prowadzone „roboty w Niedomicach, Jeleniej Górze, Małoszynie, Businku i Koźlu oraz budowa 3-ch zakładów fabrykacji celulozy słomowej“ (te ostatnie wg. planu produkcji mają w 1948 r. już być w pełnym ruchu).

Koszt inwestycji — 480.000.000 zł.

Na rok 1949 przewiduje plan inwestycyjny 1170 mil. zł. dla całego przemysłu papierniczego. Jaka część z tego przypada na przemysł celulozowy, niewiadomo.

Zarówno plan inwestycyjny, jak i plan produkcji Min. Przemysłu jest nierealny.

W ciągu roku 1947 nie uda się zbudować 3-ch fabryk celulozy słomowej i 3-ch spirytusowni, gdyż termin jest na to za krótki i kredyty przyznane za małe.

Koszt budowy wymienionych obiektów przedstawia się następująco:

3 fabryki celulozy słomowej o zdolności produkcyjnej 10.000 ton rocznie po 230 mil. zł.	—	690 mil. zł.
spirytusowni w Czulowie	80	„ „
„ w Kluczach	100	„ „
„ w Niedomicach	110	„ „
R a z e m		1080 mil. zł.

Ministerstwo Przemysłu preliniuje 146 mil. zł. zamiast potrzebnych 1080 mil. zł.

Musimy zwrócić uwagę na to, że budowa spirytusowni w Niedomicach w 1947 r. nie ma sensu, skoro w tym roku nie będzie jeszcze odbudowana fabryka celulozy. Budowę spirytusowni w Niedomicach należałoby planować na lata 1948—49.

Poniżej podajemy zestawienie kredytów inwestycyjnych potrzebnych dla przewidzianego przez nas planu w porównaniu z preliminarem Min. Przemysłu:

	Prelimin. Min. Przemysłu		Fundusz potrzebny do wykonania całego naszego planu
	dla całego przemysłu pap.	dla przemysłu celulozowego	
1947	350	146	480
1948	580	450	655
1949	1170	Rozdzielnik nieznan	525
Razem	2100		1660

Z porównania wynika, że preliminowany fundusz inwestycyjny jest niewystarczający. Jeżeli nie uda się go powiększyć, zwłaszcza na 1947 i 49 rok, to nie będzie możliwe zbudowanie planowych urządzeń produkcyjnych, a za tym i plan produkcji nie będzie mógł być wykonany. Aby planu produkcji celulozy nie redukować, proponujemy wtedy skreślić z planu na 1947 r. urządzenie do wykorzystania odpadków i sumę — na zapoczątkowanie budowy fabryki celulozy słomowej.

Pozostałyby inwestycje we Włodawku, Kluczach, Niedomicach i Krapkowicach, które bezwzględnie powinny być wykonane. Tak obliczony plan minimalny na 1947 rok wynosi 320 mil. zł., które znaleźć się muszą.

Budowa fabryki celulozy słomowej odłożona będzie wtedy na rok 1948 i 49. Tak samo przesunięta zostanie o rok budowa spirytusowni w Kluczach i Czulowie i budowa urządzeń do otrzymywania garbników w Czulowie. Oczywiście produkcja z tych fabryk będzie mogła być planowana wtedy dopiero na 1950 rok, czyli plan produkcji ubocznej ulegnie modyfikacji.

Gdy przewidziana na rok 1947 dla przemysłu celulozowego suma 146 mil. nie mogłaby być w żaden sposób zwiększona, to trzeba by jeszcze skreślić sumy przewidziane dla fabryki w Niedomicach i wtedy nie byłoby już szans na to, żeby budowa tej fabryki mogła w r. 1949 być skończona.

Surowce:

Papierówka. Poniżej podajemy tabelę zapotrzebowania papierówki w latach 1947—49 oraz w roku 1950, tj. po skończeniu budowy i uruchomieniu fabryki w Niedomicach.

	1947	1948	1949	1950
Papierówka świerkowa dla przemysłu celulozowego mp	460 000	480 000	550 000	680 000
Papierówka świerkowa na miazgę drzewną mp	330 000	380 000	380 000	380 000
Razem mp	790 000	860 000	930 000	1 060 000
Papierówka sosnowa dla przemysłu celulozowego mp	240 000	280 000	420 000	420 000
Papierówka sosnowa na miazgę drzewną mp	90 000	110 000	110 000	110 000
Razem mp	330 000	390 000	530 000	530 000
Papierówka ogółem	1 120 000	1 250 000	1 460 000	1 590 000

Zaopatrzenie w papierówkę sosnową nie sprawi trudności, inaczej się przedstawia sytuacja z papierówką świerkową.

Określenie ile papierówki świerkowej można rocznie wyeksploatować, jest sprawą Ministerstwa Leśnictwa.

Ilość wyprodukowanej papierówki zależy nie tylko od ilości lasów i stanu drzewostanów, ale także i od polityki gospodarczej zarządu lasów.

Leśnicy patrzą na eksploatację lasów nie pod kątem widzenia interesów przemysłu papierniczego, lecz dążą do osiągnięcia najlepszego wyniku gospodarczego.

Jednak interesy naszego przemysłu i lasów muszą zostać uzgodnione i leśnicy powinni się wypowiedzieć, jaką gospodarkę rębą będą prowadzić i ile papierówki lasy mogą dostarczyć.

Ponieważ dotychczas żadnych obowiązujących cyfr nie posiadamy, postaramy się obliczyć na podstawie dostępnych nam danych możliwości eksploatacyjne naszych lasów sosnowych i świerkowych.

Ogólny obszar lasów w Polsce obecnej szacować można na 6.000.000 ha, w czym lasy sosnowe stanowią około 4.000.000 ha, a lasy świerkowe i jodłowe 700.000 ha.

Jaki powinien być przyrost roczny drewna?

W Niemczech w r. 1927 lasy świerkowe i jodłowe wykazały przyrost 3,69 m³/ha w czym 2,94 m³/ha drewna użytkowego.

Jeśli liczyć lasy państwowe, to tam przyrost w lasach świerkowych i jodłowych wyniósł w r. 1937 4,4 m³/ha, w czym było 3,46 m³/ha drewna użytkowego.

Obszar lasów świerkowych i jodłowych w Niemczech wynosił 3.421.000 ha, a dostawa papierówki w 1936 r. 5560 mp, a w 1938 — 8052 mp.

Za tym w r. 1936, kiedy jeszcze była normalna gospodarka leśna wypadało 1,62 mp papierówki na 1 ha lasów.

Przeciętny przyrost roczny wynosił w Polsce przed 1939 r. 2,39 m³ na 1 ha, obliczony dla lasów wszystkich gatunków.

Licząc się z tym, że mamy obecnie lepiej utrzymane lasy na Ziemiach Zachodnich, a z drugiej strony mocne zniszczenia lasów na dawnych terenach, przyjąć można przeciętny przyrost dla jodły i świerku na 2,39 m³/ha.

Gdybyśmy cały roczny przyrost wyrąbawali, to mielibyśmy rocznie 2,39 × 700.000 = 1.670.000 m³ drewna świerkowego i jodłowego.

Około 30% tej ilości drewno gałęziowe i pniakowe, pozostaje drewna użytkowego 1.670.000 × 0,70 = 1.170.000 m³.

Przyjmując optymistycznie, że lasy będą mogły przerobić na papierówkę 70% powyższej ilości, możemy liczyć na 820.000 m³, czyli 1.100.000 mp. Wynosi to 1,57 mp na ha lasów świerkowych i jodłowych, czyli równa się cyfrze niemieckiej, gdzie eksploatacja lasów była b. intensywna.

Planowane przez nas zapotrzebowanie osiąga tę cyfrę w roku 1950. Dalsza rozbudowa przemysłu celulozy siarczynowej poza powyżej zaplanowaną, nie powinna mieć miejsca.

Podany przez Ministerstwo Leśnictwa plan wyřbu papierówki świerkowej nie pokrywa wyliczonego przez nas zapotrzebowania.

Plan wyřbu		1947	1948	1949
Minist. Leśnictwa	mp	600.000	600.000	750.000
Zapotrzebowanie	„	790.000	860.000	930.000

Cyfrы planowanego wyřbu i zapotrzebowania odbiegają od siebie dość znacznie, jednak liczyć należy, że pewną ilość papierówki dostarczą lasy niepaństwowe, a także przerobi się nieco papierówki liściastej, tj. osikowej i bukowej.

Min. Leśnictwa nie ma obecnie dokładnego obrazu stanu naszych lasów i ich możliwości eksploatacyjnych.

Dopiero po zebraniu tych danych będzie można z całą pewnością osądzić, czy w przyszłości będziemy mieli deficyt papierówki, której dostawa dzisiaj jest „wąskim gardłem” przemysłu celulozowego.

Aby wyjść z kryzysu zaopatrzenia w papierówkę dla celulozy siarczynowej należy:

1. Starać się o zwiększenie przyrostu naturalnego lasów i produkcji papierówki przez odpowiednią gospodarkę leśną.

2. Powiększyć ilość papierówki kosztem drewna opałowego przez zaliczenie do papierówki drewna powyżej 7 cm średnicy.

3. Zabronić stosowania świerku na kopalniaki.

4. Wprowadzić przymus stosowania 15—20% sosny w ścieralniach miazgi drzewnej.

5. Stosować wyłącznie sosnę do produkcji miazgi brunatnej w tekturowniach.

6. Przerabiać w celulozowniach zrżyny tartaczne świerkowe.

7. Przerabiać w fabrykach celulozy siarczynowej buczynę i osikę.

Nie trzeba lekceważyć możliwości stosowania buczyny.

Obszar lasów bukowych, wynoszący w Polsce ca 300.000 ha, mógłby łatwo dostarczyć około 200.000 mp papierówki rocznie.

Celuloza bukowa bielona może być stosowana, jako dodatek do pewnych papierów, jak i również do produkcji włókien sztucznych.

Niemcy oparli swoją produkcję sztucznego włókna na celulozie bukowej i przerabiali w r. 1940 około 2.000.000 mp buczyny.

Słoma

Dla przewidywanej w r. 1952 produkcji celulozy słomowej 20000 ton potrzeba będzie 55000 ton słomy.

Krajowa produkcja słomy zbóż ozimych wynosiła w latach 1934—38 przeciętnie rocznie 16.067.000 ton. Przemysł celulozowy zużywać będzie 0,34% krajowej produkcji słomy.

Surowce pomocnicze

Zapotrzebowanie w r. 1949:

Piryt	—	25.000 ton
Kamień wapienny	—	22.200 „
Chlor ciekły (część w postaci wapna chlor.)	—	1.750 „
Wapno	—	14.600 „
Siarczan sodu	—	10.400 „

Dostawa wapna i kamienia wapiennego nie sprawi trudności.

Uwagze przemysłu chemicznego polecić trzeba cyfry dotyczące zużycia chloru i siarczanu sodu.

Zaopatrzenie w chlor już obecnie sprawia duże trudności tak, że w przemyśle chemicznym konieczne są inwestycje zmierzające do zwiększenia produkcji.

Duże trudności wyłonią się na odcinku pirytu. Sądząc z dotychczasowych możliwości kopalń krajowych, wątpić należy, czy nadążą one za zapotrzebowaniem.

Kopalnie pirytu powinny poczynić jak najdalej idące wysiłki, aby nieunikniony import pirytu ograniczyć do minimum.

Maszyny i urządzenia

Z najważniejszych urządzeń, które będą musiały być wyprodukowane w kraju wymienimy:

Kotły. Trzeba będzie zbudować około 10 kotłów wysokoprężnych, o pow. ogrzewalnej ca 5000 m².

Do tego doliczyć należy instalacje pomocnicze, jak: armatura, rurociągi, pompy zasilające, urządzenia do nawęglania.

Piece parytowe dla fabryki w Niedomicach będzie mogła wykonać Fabryka Palenisk w Mikołowie.

Warniki dla celulozy siarczynowej — 5 szt. po 170 m³ pojemności wykonać powinny Stocznia Gdańska lub Zieleniewski w Krakowie.

Warniki dla celulozy siarczanowej będą mogły również być wykonane w kraju w wyżej wymienionych firmach.

Fabryki pomp będą musiały wykonać kilkadziesiąt pomp do wody i do masy, fabryki armatur — dziesiątki tysięcy zaworów i zasuw.

Wszelkiego rodzaju zbiorniki i kadzie do ługu i do masy, wieże ługowe, bębny odwadniające, maszyny odwadniające, urządzenia grzejne oraz całe wyposażenie elektryczne będzie musiało być wykonane w kraju.

Pod adresem przemysłu hutniczego wysuwa przemysł celulozowy żądanie produkowania stali kwasoodpornej w gatunku V₄A Kruppa lub szwedzkiej Avesta.

Potrzebne są blachy, rury, materiał na kwasoodporne odlewy i część maszyn.

Musi powstać w kraju wytwórnia armatur kwasoodpornych, jedna z fabryk pomp winna podjąć się wytwarzania pomp ze stali kwasoodpornej.

Siły fachowe, którymi dysponujemy obecnie w kraju są dla przeprowadzenia inwestycji niewystarczające.

Potrzebne tu są siły wysoko wykwalifikowane i to natychmiast, bo projektowanie trzeba już zacząć.

Zaradzić temu brakowi można:

1. Przez przeszkolenie naszych własnych fachowców w krajach przodujących na odcinku przemysłu celulozowego, tj. w Szwecji i w Ameryce. W ten sposób przyswoimy sobie postępy techniczne, osiągnięte w tych krajach w ostatnich latach.

2. Popieranie rozwoju specjalnego szkolnictwa krajowego.

III. Szmaty

1) **Stan przedwojenny.** Dokładna statystyka przedwojennego zbioru szmat jest niemożliwa, na skutek tego, że nie uwzględnia ona ich podziału na gatunki, jak szmaty: lniane, bawełniane, wełniane, odpadki juty, szrenc itp. W cyfrach widzimy, że w 1937 r. zbiór szmat wyniósł 18.000 ton, import 24.000 ton, eksport 11.200 ton. Po stronie importu przeważały prawdopodobnie szmaty wełniane dla przemysłu włókienniczego, eksportowano głównie szmaty lniane dla papiernictwa. Jak z tego wynika przedwojenne zapotrzebowanie przemysłu papierniczego na szmaty lniane było z nadmiarem pokryte przez rynek wewnętrzny.

2) **Stan obecny.** Na skutek powojennego braku materiałów włókienniczych, zagadnienie zapotrzebowania przemysłu papierniczego w szmaty, zwłaszcza lniane, wymaga zasadniczego rozwiązania.

W pierwszym półroczu 1946 r. Centrala Odpadków dostarczyła 5.700 ton szmat, w tym tylko około 500 ton — lnianych.

3) Założenie planowe.

a) Zapotrzebowanie w 1949 r. wyniesie 5.200 ton szmat lnianych i winno być pokryte w kraju.

b) Orientacyjnie przewidujemy zbiór około 1.200 ton szmat lnianych rocznie, należy więc szukać nowych źródeł surowca dla półmasy do wyrobu bibulek papierosowych, a mianowicie:

A) Wykorzystywać odpadki kotoniny. Próba, przeprowadzona w tym względzie w Mirkowskiej Fabryce Papieru, przyniosła b. dobre rezultaty.

B) Wykorzystywać wyczeski lniane przez mechaniczne oddzielanie paździerza do zawartości 4—5%, oraz późniejsze gotowanie w zwykłych warnikach szmacianych.

C) Otrzymywać celulozę długowłóknistą bezpośrednio ze słomy oleistej lnianej lub konopnej. Uzasadnienie gospodarcze jest następujące: prowadzić hodowlę lnu i konopi w kierunku uzyskania maksymalnej wydajności siemienia, jako surowca dla produkcji olejów schnących, pokostów, które na rynku światowym znajdują praktycznie nieograniczonego zbytu, zaś słomę, o niższej wartości dla przemysłu włókienniczego, przerabiać na celulozę długowłóknistą. Dla produkcji około 5.000 ton tego surowca potrzeba ca 33.000 t. słomy oleistej.

4) Należy ustawić w Mirkowskiej Fabryce Papieru instalację do mechanicznego oddzielenia paździerzy.

Przy jednej z projektowanych fabryk celulozy słomowej sodowej należy zainstalować dział produkcji celulozy długowłóknistej ze słomy oleistej lnianej, lub konopnej.

5) **Koszt instalacji** wyniesie około 10.000.000 zł.

6) Wszystkie urządzenia można wykonać w kraju (częściowo można wykorzystać urządzenia, pozostałe w zdemontowanych zakładach na Ziemiach Odzyskanych). Termin uruchomienia instalacji 1948—1949 rok.

IV. Makulatura

1) **Stan przedwojenny.** Zbiór w kraju wynosił w 1938 r. 25.000 ton makulatury. W tym samym okresie czasu importowano 20.000 ton z krajów Skandynawskich.

2) **Stan obecny.** W I-szym półroczu 1946 r. dostarczała Centrala Odpadków 16.000 ton makulatury. Jednakże tej ilości nie można uważać za normalną i miarodajną dla dalszych przewidywań, gdyż złożyły się na nią remanenty wojenne oraz likwidowane archiwa i biblioteki niemieckie.

W planowanym okresie czasu nie możemy liczyć na zbiór makulatury przekraczający 15—20.000 ton rocznie.

3) Założenie planowe

1) Zapotrzebowanie makulatury wyniesie w 1949 roku ca 42.000 ton i winno być w możliwie dużej części pokryte w kraju.

2) Ażeby zmniejszyć do minimum import należy:

a) zorganizować w sposób właściwy zbiór makulatury, przez odpowiednią akcję propagandową oraz racjonalną politykę cen zakupu,

b) uporządkować i zmodernizować urządzenia do przerobu makulatury przez ustawienie holendrów rozpuszczających,

c) zastąpić część brakującej makulatury przez wytwarzanie żółtej półmasy słomowej w ilości około 10.000 ton.

4) Należy zainstalować 8 holendrów rozpuszczających w fabrykach papieru szrencowego oraz 3 instalacje do produkcji półmasy słomowej w fabrykach kartonu.

5) **Koszt inwestycji** wyniesie około 20.000.000 zł. Aparatura może być wykonana w kraju, termin uruchomienia: 1947—1948 rok.

Koszt wszystkich inwestycji, mających na celu uniezależnienie przemysłu papierniczego od importu podstawowych surowców włóknistych wyniesie winien w planie trzyletnim:

w dziedzinie ścieru drzewnego	—	15.000.000 zł.
„ celulozy	—	1660.000.000 „
„ półmasy szmacianej	—	10.000.000 „
„ makulatury	—	20.000.000 „
O g ó ł e m		1705.000.000 „

Wytwory i przetwory przemysłu papierniczego w planie trzyletnim

Products and goods of the paper industry in 3 years' plan

Celem referatu jest przedstawienie stanu przedwojennego i obecnego przemysłu papierniczego, jego baz surowcowych, możliwości produkcyjnych, przystosowania do pokrycia potrzeb krajowych i zdolności eksportowej oraz zestawienia, w jakim stopniu Plan Odbudowy Gospodarczej, oparty jest subiektywnie na rzeczywistości, omówienie trudności, których należy się spodziewać przy jego realizacji i podanie warunków niezbędnych do osiągnięcia zamierzeń na drodze, gospodarczo uzasadnionych ograniczeń i inwestycji.

Papiernictwo jest przemysłem, którego zasadnicze bazy surowcowe znajdują się w dostatecznej ilości w Kraju; opierając się na nich, wytwórczość półproduktów a w szczególności celulozy wzrosła od 1929 do 1938 o 70%, przy czym celulozy siarczynowej o 85%. Produkcja papierów w tymże okresie wzrosła z 127,6 do 198,6 tys. ton, czyli o 55,5% przy dalszej tendencji rozwojowej (produkcja I-ego półrocza 1939 — 112,9 tys. ton). Świadczy to przede wszystkim, że papiernictwo jest naszym naturalnym przemysłem. Mimo, że wskaźniki produkcji polskiej były wyższe niż światowej produkcji papierniczej, za rok 1938 polski — 143, światowy — 123, to jednak dla zajęcia miejsca jakie mieliśmy w 1914 roku, potrzeba było około 20 lat pracy i udział nasz w produkcji światowej za rok 1938 wyniósł 0,95%, o wartości 116 mil. zł.

Bilans obrotu zagranicznego papierem był od roku 1936 stale dodatni. Eksportowaliśmy bibułki, tektury, rotacyjny i pakowiznę w ogólnej ilości za rok 1938 — papierów 3,7 tys. ton, wartości 4,4 mil. zł., tektury 3,7 tys. ton wartości 1,13 mil. zł., oraz przetworów papierowych — 0,25 tys. ton za sumę 245 tys. zł. Importowaliśmy, pomijając reeksport, specjalne papiery gazetowe, czerpane, filtracyjne bibułki i kartony, przy czym tonażowo wwóz spadał, zaś jego wartość jednostkowa stale wzrastała od 0,475 zł/kg. w 1935 do 1,04 zł/kg w 1938 roku, ponieważ światowe wskaźniki cen hurtowych papieru, nie wykazywały większych wahań, za wyjątkiem Chin, Japonii i Peru, ztym uzyskujemy stąd pośredni dowód, że jakościowa produkcja Polski się podniosła, o czym świadczy również wzrost jednostkowej wartości papierów wywożonych z 0,47 do 1,13 zł/kg. Powyższe wyniki stanowią przede wszystkim dowód podnoszenia się poziomu przysposobienia zawodowego papierników.

Rozumiejąc zagadnienia obrotu zagranicznego papiernictwa jako całości gospodarczej, stwierdzimy, że bilans był mimo dodatniego salda obrotu papierem dla nas ujemny, gdyż sprowadzaliśmy urządzenia wytwórcze, sita, barwniki, tkaniny techniczne i kaolin. Produkcja przedwojenna zaspaka-

jała chłonność rynku krajowego, niemniej należy podkreślić, iż nasze zużycie papieru w ilości 5,6 kg/mieszk. było niskie w porównaniu do krajów sąsiadujących (Niemcy 34,8, Czechosłowacja 13,9, Węgry 9,2 kg/mieszk.). Zużycie poszczególnych gatunków w latach 1937/38 wahało się: pakowizna 2,0 kg, gazetowych ca 1,0 kg, drzewne (pisarskie i drukowe) ca 1,8 kg, pisarskie drzewne i bezdrzewne 0,7 kg, bezdrzewne 0,48 kg, workowe i kablowe ca 0,27 kg, bibułki i pelury 0,1 kg/mieszk. Trzon przemysłu papierniczego znajdował się na zachód od linii San—Wisła, rozmieszczenie takie tłumaczy się z jednej strony lokowaniem się w pobliżu zaopatrzenia w węgiel, z drugiej strony w celulozę, którą w okresie budowy większości papierni, sprowadzano z zachodu i północy.

Fabryki tektury białej, rozmieszczone były w środku kraju i na północnym wschodzie, szarej i szmacianej w okręgach centralnych. Wyprodukowały one łącznie tektury białej, szarej i brązowej 29,627 ton i szmacianej 9959 ton. Tekturownie pracowały głównie na gatunkach niższych, natomiast gatunki wyższych rodzajów sprowadzane były z zagranicy. Charakteryzuje ten stan duży tonażowo wywóz o względnie niskiej wartości i wysokie wypłaty za import, np. w 1938 wywieźliśmy 3712 ton za 1,133 mln. zł., a sprowadziliśmy 1.333 tony za 1,77 mln. zł. Zobrazowanie stanu przedwojennego przetwórstwa jest bardzo utrudnione, gdyż były to przeważnie zakłady drobne, nie prowadzące statystyk, liczba ich wynosiła ok. 240. Niestety o ich możliwościach przetwórczych brak danych. Dane o obrotach zagranicznych wskazują, że rozpoczęliśmy wprawdzie w roku 1936 eksport, przy stałym dużym imporcie, ale dotyczył on towarów o niskiej wartości jednostkowej. W roku 1938 wywieziono przetworów z papieru i tektury 232 ton za 245 tys. zł., ale jednocześnie sprowadzono 700 ton za 3.157 tys. zł.

Jak wyżej zaznaczyliśmy, trzon papiernictwa znajdował się w zachodniej części Kraju, zatem przesunięcie granicy wschodniej Kraju nie dotknęło w sposób zasadniczy naszych możliwości produkcyjnych ilościowo, a tym bardziej pod względem gatunkowości.

W kampanii wrześniowej zniszczone zostały — papiernia w Mokotowie, „Jakor“ w Warszawie, Droste w Tczewie i Hamernia k/Biłgoraja. Okres okupacyjny spowodował ogólne wyniszczenie i nadużycie możliwości maszynowych, najcięższe straty dotknęły nas przez dewastacyjny demontaż 1944 roku oraz akcję bojową pierwszej połowy 1945 roku. Aczkolwiek tymczasowe obliczenie wykazuje straty w wysokości ca 11,5 mln. dolarów, czyli ca 24% wartości przedwojennej majątku stałego, to

jednak gospodarcze straty znacznie przewyższają powyższą sumę, odnosi się to głównie do urządzeń maszynowych, które nieremontowane we właściwym czasie utraciły znaczny stopień swych przedwojennych zdolności produkcyjnych.

Na skutek demontażu Mirkowskiej, zburzenia Malty, silnego uszkodzenia Żywieckiej — zdolność produkcyjna w papierach białych bezdrzewnych i bibułkach spadła o ca 20 tys. ton/rok, ubytek ten uważamy jako bezwzględny, gdyż nie mamy na Ziemiach Odzyskanych zakładu odpowiadającego wyżej wymienionym. Straty zdolności produkcyjnej trwale, powyżej jednego roku pracy, przekraczają znacznie stratą wartości majątku stałego i w II kw. 1946 r., wynosiły dla terenów Staropolskich dla miazgi drzewnej i papieru 47%, tektury 73% i celulozy 48%, a po doliczeniu produkcji Ziemi Odzyskanych, ubytki wyrażają się cyframi — 37% dla ścieru, 10% w papierze i 57% w tekturach. Kapitalne remonty pochłonięły dotychczas sumę ok. 185 mln. zł., a w bieżącym kwartale, wydatkowaną będzie suma 90 mln. zł, zaś dla utrwalenia uzyskanych zdolności produkcyjnych i uruchomienia dalszych maszyn papierniczych, należy wprowadzić ca 320 mln. zł. w roku 1947.

Stan obecny przedstawia poniższe zestawienie:

papiernic czynnych	56	do uruchomienia	ca 16
kartoniarek	3	"	" 3
tekturówek	43	"	" 17

Ogólnie możliwości produkcyjne w stosunku do przedwojennych wzrosły w kierunku papierów gazetowych, kartonów i natronowych, zmniejszone zaś są dla bibulek i ogólnie papierów bezdrzewnych; na początek roku 1947 bądź globalnie wynosiły dla papierów ca 210 tys. ton/rok na ultimo tegoż, po dokonaniu niezbędnych remontów i inwestycji ca 230 tys. ton/rok.

Plan trzyletni przewiduje:

	1947	1948	1949
produkcję papieru ton	220 000	260 000	260 000
" - tektury "	36 000	37 000	37 000
zaopatr. węgla "	566 000	683 000	806 000
" drewna mp	1 100 000	1 300 000	1 300 000
zatrudnienie osób . . .	23 000	27 000	27 000

Plan oparty jest nie tylko o sumarycznie podliczone wydajności maszynowe, ale widać, że był liczony z uwzględnieniem aktualnych możliwości produkcyjnych. W roku 1947 mamy osiągnąć 107%, w następnych 127% tonażu przedwojennego w papierach, oraz 86 do 89% dla tektur, przetwórstwo, celuloźnictwo i produkcja ścieru drzewnego, nie jest w planie uwidoczniiona.

Wykonanie planu uzależnione jest poza zdolnością wytwórczą urządzeń, w pierwszym rzędzie od zaopatrzenia w surowce podstawowe, artykuły pomocnicze i od istnienia kadr odpowiednich fachowców.

Tonaż może być w różny sposób podzielony między gatunki, co w różny sposób może zaspokoić potrzeby rynku wewnętrznego i w zasadniczym stopniu wpłynąć na rentowność i samowystarczalność surowcową.

Przechodząc do omówienia szczegółowego planu gospodarczego papiernictwa, postaramy się przedstawić możliwości surowcowe, wyciągnąć płynące wnioski oraz zaprojektować plan produkcyjny na nich oparty.

Zaopatrzenie w węgiel nie jest obecnie zagadnieniem, jedynie można mieć zastrzeżenia odnośnie gatunków i przystosowania ich do lokalnych warunków zużycia.

Produkcja celulozy i ścieru oparta jest bezpośrednio na drzewie.

Produkcja lasów państwowych (grubizny) przewidziana jest po 10 mln. m³, a więc przeciętnie o 15% większa od lat przedwojennych. Ponieważ udział lasów papierówkowych przynajmniej się nie zmniejszył, zatem możemy się spodziewać, że przy dostatecznej obsłudze ścinki, przemysł celulozowo-papierniczy może liczyć na ca 1,5 mln. m.p. papierówki, co tym bardziej jest prawdopodobnym, że mamy pełne prawo wystąpienia o odszkodowanie w drewnie ze strony niemieckiej za okres okupacyjny. Możliwości produkcji ścieru drzewnego wzrosły w stosunku do przedwojennych do maksymalnie ca 1,20 tys. ton/rok. — produkcja zależna przede wszystkim jest od postawienia odpowiedniej ilości energii, którą w pewnej części czerpiemy z sieci ogólnopństwowej, od warunków atmosferycznych, gdyż ścieralnie dolnośląskie oparte są w ca 50% na sile wodnej, oraz od uzupełnienia zaopatrzenia w sita sortownic i kamieni ściernych, których nie produkujemy w kraju.

Celuloźnictwo zostało w okresie wojny znacznie bardziej zniszczone niż przemysł papierniczy i dla osiągnięcia zaplanowanej produkcji w okresie przynajmniej trzyletnim będziemy zmuszeni celulozę importować zarówno dla papiernictwa jak i przeróbki chemicznej. Na temat zdolności produkcyjnych celulozowni pracujących i będących w odbudowie, zdania biegłych są różne, szczegółowe opracowanie znajdujemy w referacie traktującym sprawę półproduktów przemysłu papierniczego, — sądzimy, że można liczyć na dostawy krajowe mas celulozowych w wysokości ca 100 tys. ton, z tego ok. 43 tys. ton siarczynowej niebielonej, 20 tys. ton bielonej i ok. 37 tys. ton sodowej. Te ilości będą nam służyły jako punkt wyjścia do układania produkcji w poszczególnych gatunkach.

Makulatury, która stanowi podstawowy składnik produkcji kartonów, tektur i gatunkowo niskiej pakowizny, w krajach o zorganizowanej zbiórce, wraca do papieru ca 1/3 ogólnej ilości produkowanych papierów; w gospodarce naszej przedwojennej wracało do fabryk ca 15%, obecnie brak zbieraczy docierających do konsumenta papieru, stawia nas wobec dotkliwego braku makulatury. Zapórzębowanie fabryk wyraża się cyfrą ca 40 tys. ton, sądzimy, że połowa tej ilości powinna być zebrana w kraju; resztę zmuszeni będziemy sprowadzić z zagranicy. Celuloza długowłóknista (półmasa) jest podstawowym półproduktem dla otrzymywania bibulek papierosowych, papierów banknotowych, mapowych itp.

Projekt produkcji papierniczej (ton)

na rok 1947.

Wyszczególnienie	Makulatur.	Ścier	Celuloza siarczynowa		Celuloza sodowa	Półmasa	Alun	Żywica	Koalin kreda*	Produkcja ton
			nbl.	bl.						
32. Bibułka papierosowa	—	—	—	• 310	—	1 220	—	—	300*	1 530
37. Przebitka	180	900	540	180	—	—	36	18	27	1 800
39. Toaletowa	170	420	250	—	—	—	17	8	8	840
33/36. Karbonowa parafin.	—	—	—	25	—	95	—	—	—	120
35/38. Inne	135	135	135	850	—	55	—	—	—	1 310
41. Rotacyjny	—	36 000	8 000	—	—	—	880	—	8 800	44 000
42/49. Druk.—drzewny	2500	19 600	7 000	3 300	—	—	600	300	6 400	31 900
50. Druk. bezdrzewny	180	—	180	1 400	—	—	55	27	350	1 760
51. Pisarski drzewny	800	8 665	4 200	2 800	—	—	1 000	500	2 600	17 365
71/82. Pisarski bezdrzewny	300	—	1 050	4 500	—	250	350	180	800	6 100
93. Pak. natr.	30	500	—	—	4 250	—	120	—	—	4 780
92. Pak. siarczyn.	890	1 500	12 500	—	—	—	300	150	—	14 890
91. Pak. szrenc	6 950	2 200	2 200	—	—	—	100	50	—	11 350
94. Pak. inne	4 130	8 000	6 000	—	2 000	—	300	150	—	20 130
102. Ustnik	—	900	430	70	—	—	60	30	70	1 400
103. Rysunkowy	160	1 100	450	90	—	—	100	55	50	1 800
104. S. światłocz.	—	—	340	340	—	—	40	20	100	680
106. Przędzaln.	—	—	70	—	390	—	15	7	—	460
108. Okładkowy	305	1 250	625	—	250	—	100	50	250	2 530
109. Szpulkowy	800	1 000	1 000	—	500	—	100	50	—	3 300
111. Obiciowy	30	195	100	—	—	—	15	7	35	325
105. Workowy	—	—	—	—	30 400	—	1 000	200	—	30 400
121. Filtracyjny	—	—	—	55	—	25	—	—	—	80
122. Atramentowa	—	80	300	40	—	10	5	—	—	430
131. Szkicowa	—	—	40	80	—	—	5	—	—	120
132. Pergaminy	—	—	1 800	1 080	—	—	100	50	—	2 880
123. S. do pergam.	—	—	—	770	—	—	—	—	—	770
141/44. Kartony	9 450	5 695	2 150	1 770	—	—	500	170	1 700	17 200
151. Tektura surowa	2 850	1 475	—	—	—	10 000	140	—	—	14 325
152. Tektura drzewna biała	—	2 630	—	—	—	—	—	—	—	2 630
153. Tektura brązowa	—	14 300	—	—	—	—	—	—	—	14 300
154/59. Tektura szara	3 800	475	250	125	100	—	—	—	—	4 745
21. Lignina	—	—	165	675	—	—	—	—	—	840
Straty	3 350	5 670	2 735	910	1 895	1 165	62	—	—	—
Surowce papiernicze	37 010	112 690	52 510	19 300	39 785	12 820	6 000	ca 2 200	21 700	—

Surowcem w okresie przedwojennym były szmaty lniane z pewnym uzupełnieniem bawełnianych. Obecnie potrzebowalibyśmy tego surowca ca 4 tys. ton, na skutek braku podaży szmat lnianych, zwróciliśmy się w kierunku wykorzystania odpadków lnianych oraz przeróbki na półmasę słomy lnu i konopi oleistych; osiągnięte dotąd wyniki pozwalają mieć nadzieję, że sprawa zostanie pomyślnie rozwiązana. Zaopatrzenie w siarczan glinu i żywicy, mimo, że przed wojną nie stanowiło zagadnienia, obecnie przedstawia duże trudności; niezbędnym dla produkcji na rok 1947 jest przy maksymalnych oszczędnościach 6100 ton alunu, bez ilości używanych do odżelaziania wody, oraz przy 2200 ton kalafonii. Mamy widoki, że potrzebną ilość siarczuanu glinu otrzymamy na rynku wewnętrznym, natomiast dostawy kalafonii nie mogą zapewnić lasy państwowe nawet w połowie żądanej ilości.

Do artykułów pomocniczych, których nie produkujemy w kraju, należą sita papiernicze, których będziemy w bieżącej produkcji potrzebowali ca 25,5 tys. m², nie licząc rezerw, które muszą wynosić znaczną kwotę ze względu na długie terminy dostaw i konieczność wyrabiania sita na każdą papiernicę oddzielnie. Zabezpieczona i przekazana C. Z. P. Metal. mała wytwórnia sit nie rozpoczęła jeszcze produkcji. Zapotrzebowanie na filce może być przy dostatecznej dostawie wełny, pokryte produkcją krajową. Papiernictwo zużyje ca 100 ton tkanin technicznych z analogicznymi zastrzeżeniami jak przy sitach.

Barwników, mimo, ograniczeń będziemy musieli otrzymać ca 90 ton, głównie zasadowych, w mniejszych ilościach bezpośrednich i kwasowych, oraz drobne ilości indantrenów. Dla przemysłu przetwórczego przewidujemy zużycie barwników anilinowych i ziemnych w ilości od 75—100 ton/rok. Wypełniacze, w pierwszym rzędzie kaolin, w ilości ca 22 tys. ton, musimy obecnie importować; naszym zdaniem pokłady dolnośląskie po przeprowadzeniu niewielkich inwestycji, będą mogły zostać poważnym źródłem pokrycia zapotrzebowania przemysłu papierniczego.

Reasumując powyższe rozważania, stwierdzamy, że papiernictwo w wyniku przemian wojennych nie utraciło baz surowcowych, natomiast uzyskało możliwości zaopatrzenia w filce i częściowo sita na rynku wewnętrznym, oraz, że po dokonaniu remontów i odbudowy, będzie mogło ilościowo wypełnić zadania planu trzyletniego. Pełne oparcie się o półprodukty krajowe uzależnione jest wyłącznie od odbudowy przemysłu celulozowego, zaś wykorzystanie istniejących urządzeń wytwórczych dla osiągnięcia zamierzeń planu — od podanych wyżej niezbędnych remontów o charakterze inwestycyjnym i dostaw zaopatrzenia.

Po omówieniu możliwości maszynowych i zaopatrzeniowych, rozważymy, w jaki sposób należy plan realizować, uwzględniając jaknajbardziej oszczędne gospodarowanie półproduktami przy możliwie pełnym zaspokojeniu potrzeb odbiorcy krajowego i wykorzystaniu naszych możliwości eks-

portowych. Chłonność rynku wewnętrznego jest obecnie jeszcze trudna do ścisłego obliczenia, gdyż sektor prywatny stara się stworzyć składy asortymentowe, zatem zamówienia jego wykraczają często poza potrzeby konsumenta, zaś odbiorcy urzędowi zgłaszają równie często zapotrzebowania nadmierne.

Sądzymy, że względnie dokładną miarą rzeczywistego zapotrzebowania rynku wewnętrznego, będą ilości oparte na zużyciu przedwojennym, z poprawkami wpływającymi ze wzrostu możliwości przetwórczych, przemian społecznych, oraz zmniejszenia ludności do cyfry 25 mln. dochodzimy do ilości, które przedstawiamy w załączonej tablicy. Z bardziej charakterystycznych cyfr przedstawiamy poniższe zestawienie:

	prod. 1938	kg/mieszk.	proj. 1947	kg/mk.
gazetowy	33607 ton	0,96	44000	1,78
drzewne				
(pisarskie, druk.)	45000 ton	1,80	49265	1,98
pisarskie				
(drzewne+bezdrz.)	16800 ton	0,48	23465	0,94

Tak skonstruowany projekt dąży do całkowitego wyzyskania możliwości produkcyjnej ścieralń, bielników celulozowych oraz celulozowni sodowych z koniecznością importu niebielonej siarczynowej w ilości ca 13 tys. ton.

Recepturę papierniczą należy tak zmodyfikować, by surowiec bielony stosować na papiery o wysokich wymaganiach, trwałości w czasie, wzgl. których właściwości techniczne wymagają zastosowania celulozy bielonej; klasyfikacja papierów winna być przystosowana do możliwości zaopatrzeniowych, a w drugiej kolejności do wymagań odbiorców, które mogą być uwzględniane tylko na potrzeby techniczne i uzasadnione. W związku z powyższymi, proponujemy utrzymanie dotychczasowego stosunku celulozy do ścieru w papierach gazetowych, natomiast ograniczyć zróżniczkowanie papierów drzewnych do dwóch odmian:

- 1) zwykły odpowiadający przedwojennej klasie VII,
- 2) lepszy odpowiadający przedwojennej klasie V,

nie produkować natomiast dawnych klas pośrednich. Takie postawienie ułatwi decyzję, jaki gatunek zastosować oraz usunie wiele nieporozumień.

Stosunek gatunku zwykłego do lepszego w pisarskich miałby wynosić 3:1, w drukarskich zaś 5:1. Receptura innych gatunków nie uległaby poważniejszym zmianom.

Wyróżnione stanowisko papieru rotacyjnego pozwala przewidywać, że będziemy dysponowali nadwyżkami, które należy umieścić na rynkach zagranicznych. W obecnych warunkach, każda zbędna nam ilość papieru gazetowego da się wyeksportować, w przyszłości jednak sądzimy, że główne nasze zainteresowania jako eksportera winny skierować się ku Europie południowo-wschodniej. Opie-

rając się na status quo 1939 roku, mamy pełne możliwości trwałego wejścia na rynek bałkański, jako następcy przemysłu niemieckiego. Ze względu na wagę zagadnienia eksportu oraz zainteresowań, jakie mamy w kierunku słowiańskich Bałkanów, przedstawiamy kilka cyfr charakteryzujących ich import:

Jugosławia:

Ogólny import papieru ca 18 tys. ton, w tym gazetowego 13380 ton, udział poszczególnych importerów wyniósł:

	wartość %	ilościowy %
Austria	50	58
Niemcy	33	33
Czechy	7	7
inne	10	2

Węgry:

papierów	31.000 ton
tektur	4.200 „
wyroby papier.	1.920 „
surowce papier.	27.000 „

Niemcy: og. import 9725 ton.

Austria: og. import 41000 ton.

Grecja papierów gazetowych wwiozła ca 10 tys. ton.

Wydaje się, że rynek bałkański, po ustąpieniu b. Rzeszy jako konkurenta, powinien stanowić teren ekspansji papiernictwa polskiego. Kraje te importowały ilościowo głównie papier rotacyjny, którego, po uruchomieniu w 1947 papiernic Z. Odzyskanych, będziemy mieli nadwyżkę ca 15 tys. ton.

Związek Radziecki, pod względem zapotrzebowania, stanowi całość samowystarczalną, a przy szybkim rozwoju kulturalnym i wysokim zużyciu papieru, nie stanowi konkurencji na rynkach zagranicznych. Kraje Skandynawskie nastawione są przede wszystkim na eksport do Ameryki Płn., zresztą w stosunku do rynku bałkańskiego posiadamy przewagę frachtową na drodze lądowej, równoważącą przynajmniej ich przewagę w polityce frachtów morskich. Kraje Skandynawskie będą jeszcze przez okres odbudowy stanowiły dla nas bazę maszynową oraz częściowo surowcową dla przemysłu włókienniczego.

W zakresie tekturownictwa, które na Ziemiach Odzyskanych przejęło kilka zakładów przystosowanych do produkcji gatunków specjalnych, jak Zdrojowiec, Różany, Pilichowice — należy położyć duży nacisk, by jakość produkcji nie została obniżona, gdyż wytwory ich w czasie gospodarki niemieckiej stanowiły w znacznym stopniu przedmiot eksportu, głównie do Anglii, której i obecnie musimy podjąć i utrzymać.

Przetwórstwo papiernicze w granicach 1939 roku było poza nielicznymi wyjątkami, przemysłem drobnym, opierającym swą rentowność na wyzysku konsumenta lub pracownika, poza tym ze

względem na rozproszkowanie — niezdolnym do poważnych akcji zmierzających do ukrócenia importu, względnie stanięcia do konkurencji na rynkach zagranicznych. Uzyskanie na Ziemiach Odzyskanych dużych zakładów względnie pozostałości po nich, stworzyło podstawę do rozwinięcia przetwórstwa papierniczego na skalę przemysłową, celem dostarczenia konsumentowi towaru w dostatecznej ilości i odpowiedniej cenie, oraz stworzenia możliwości eksportowych; dlatego cechą charakterystyczną zorganizowanego przetwórstwa, są duże ruchy komasacyjne, zmierzające do usprawnienia i zapewnienia rentowności produkcji oraz stworzenia ośrodków zaopatrzenia skupisk odbiorców krajowych, jak Warszawa, Łódź, Wrocław.

Plan przetwórstwa przewiduje wybitne zwiększenie produkcji papierów uszlachetnionych i tektury falistej, kopert i worków, wzrost produkcji zeszytów, która osiągnie w bieżącym roku żądaną wysokość, w następnych latach o 20% więcej, lecz zapewniona jest możliwość dalszego zwiększenia ich produkcji.

Podobnie jak przemysł wytwórczy, przetwórstwo wymaga dużych nakładów inwestycyjnych dla uaktywnienia zebranej aparatury oraz jej uzupełnienia, przede wszystkim zszywarek, linarek i gilotyn.

Stan fabryk wytwórczych, jak wspomnieliśmy poprzednio, wymaga przede wszystkim dla utrzymania i rozwinięcia osiągniętej produkcji, kapitałów inwestycyjnych na generalne remonty papiernic, budynków, urządzeń wyławiających włókna z odcieków oraz zabezpieczenie ciągłości ruchu urządzeń energetycznych.

Odbudowy papierni pozbawionych urządzeń na Z. Odzyskanych, zasadniczo się w okresie planowania nie przewiduje, ze względu na brak podstaw surowcowych; natomiast konieczną jest odbudowa papierni poznańskich, jako dostawcy dla rejonu północnego oraz budowa zakładu, któryby zaopatrywał w pakowiznę gatunkową porty. Kierunek rozwojowy papiernictwa, uzależniony jest w pierwszym rzędzie od rozbudowy przemysłu celulozowego — istniejące maszyny po ich ogólnej modernizacji, zdolne są do wytwarzania wszelkich gatunków papieru, prócz niewielkich specjalności jak fotograficzny, kondensatorowy; niemniej ze względu na osłabienie konkurenta niemieckiego, należy dążyć do przystosowania względnie do budowy maszyn, na których będzie możliwa produkcja tych rodzajów.

Produkcja bibulek papierosowych nie wystarcza obecnie dla pokrycia zapotrzebowania w stopniu równym przedwojennemu; w planie trzyletnim przewidywana jest budowa nowej papiernicy specjalnej na miejsce zdemontowanych Mirkowskich, należy jednak mimo przejściowych trudności w zaopatrzeniu w celulozę długowłóknistą dążyć do dalszego rozwoju w tej gałęzi produkcji, której 25% w warunkach przedwojennych było eksportowane.

Reasumując nasze możliwości kapitałowe, dochodzimy do wniosku, że mimo przewidywanych

trudności zaopatrzeniowych, papiernictwo ma realne możliwości osiągnięcia zadań wyznaczonych w planie 3-letnim. Są to możliwości od strony materialnej, najważniejszym jednak elementem powodzenia, jest umiejętność, inicjatywa oraz praca człowieka — dopiero pełne rozwinięcie tych wartości może dać ożywienie możliwości materialnych, przez udział wszystkich wykonawców nie tylko w pracy bezpośredniej, ale i w jej organizacji i pośrednim zarządzaniu.

W zakładowych naradach wytwórczych i technicznych otrzymaliśmy wpływ na codzienny bieg spraw fabrycznych w kierunku udogodnień i sprawności pracy, — przez Komisje Usprawnień mamy mocne poparcie inicjatywy i wynalazczości najszerzych warstw wykonawczych.

Dla realizacji planu, przemysł papierniczy zwiększy zatrudnienie, w stosunku do przedwojennego,

o ok. 50%, wymaga to dużego wysiłku dla dokształcenia przyuczonych pracowników, zagadnienie to zostało już częściowo rozwiązane przez stworzenie kursu mistrzów wytwórczych i przetwórczych oraz organizowanie działów papierniczych przy liceach technicznych we Włocławku i Jeleniej Górze. Działalność katedry papiernictwa przy Politechnice Łódzkiej, która w połączeniu z pokrewnym włókiennictwem ma być przekształcone w Wydział włókienniczo-papierniczy, ma zasilać kadry zarówno ruchowców jak i pracowników Centralnego Laboratorium Papierniczego.

Wypełniając siłą żywą stworzone przez demokrację ludową ramy pracy — przez szkolenie, pogłębianie wartości zawodowych, przez zapał pracy kierowany opanowaniem technicznym, będziemy dążyli do zwiększenia wspólnego dobrobytu, który jest naczelną tezą planu odbudowy gospodarczej.

06 : 6

Sprawozdanie z obrad sekcji przemysłu lekkiego grupującego przemysły: skórzany, papierniczy i włókienniczy (nadesłane przez Naczelną Organizację Techniczną)

Report of the Conference of the light industry section including the: leather, paper and textile industries

Przemówienie Przewodniczącego ob. inż. Bąbińskiego

Witam kolegów z przemysłów skórzanego, papierniczego i włókienniczego, witam przedstawicieli nauki profesorów politechniki.

Tematem obrad sekcji będzie plan 3-letni przemysłów: skórzanego, papierniczego i włókienniczego, plan 3-letni przemysłu lekkiego.

Jest rzeczą jasną i głęboko wszyscy uświadamiamy sobie, że minęły czasy, kiedy technik polski mógł snuć plany rozbudowy gospodarczej państwa we własnym zakresie. Odczuwamy świadomość, że jego wnioski nie będą kształtowały rzeczywistości gospodarczej. Obecnie zmieniły się czasy i forma gospodarki, stosunek człowieka do pracy, stosunek państwa do człowieka pracy. Technik otrzymał prawo tworzenia gospodarki państwa.

Zagadnienia planu 3-letniego będą omawiane w referatach branżowych przez referentów 3 branżowych przemysłów. Zagadnienia te ilustrują dążenia i wytyczne aparatu Centralnych Zarządów, Ministerstwa Przemysłu. Zostaną one zreferowane kolejno z tym, aby omówić krytycznie, zastanowić się jeszcze raz nad podstawowymi założeniami planu 3-letniego, aby poddać je rzeczywistej krytyce, aby skoncentrować uwagę na te momenty, które mogły być opuszczone, wzgl. zostały potrak-

towane jako momenty drugorzędne. Jak mówił Minister Bobrowski, jesteśmy zwolennikami szerokiej wymiany gospodarczej, jesteśmy przeciwnikami gospodarki autarktycznej. Jesteśmy zatem zdania, że wszystkie zagadnienia życia gospodarczego, które my tworzymy i któremu nadajemy kierunek, muszą być zazębione z tymi ludźmi, którzy je będą wykonywać, muszą być zrozumiane przez tych ludzi, którzy je będą wykonywać, muszą znaleźć poparcie u tych, którzy będą nadawać kierunek ich realizacji. Pod tym kątem proszę o podejście do dyskusji.

Działając z upoważnienia Komitetu Organizacyjnego, jako przewodniczący sekcji przemysłu lekkiego, proponuję do prezydium następujących kolegów:

w charakterze wiceprzewodniczących:

prof. Karpińskiego — z Politechniki Łódzkiej,
inż. Kraula — z C. Z. P. Papierniczego,

w charakterze sekretarza sekcji przemysłu lekkiego:

Dyr. Banasia,

jako członków prezydium:

inż. Kłopotowskiego,

Dyr. Bajera,

inż. Michelisa,

inż. Włodarczyka,

ob. Nerwińskiego,

prof. Bratkowskiego,

inż. Krzywińskiego.

Referat branżowy przemysłu papierniczego

inż. Emil Kraul

Zagadnienia przemysłu papierniczego

I. Stan przemysłu

Przemysł papierniczy składa się z następujących branż: a) ścieru drzewnego i masy słomowej, b) celulozy i półmasy szmacianej, c) papieru i kartonu, d) tektury, licząc w tym i tekturę surową, e) przetworów papierowych i tekturowych. W sektorze państwowym skupia się ponad 100 zakładów przemysłowych, z tego poza obrębem CZPP fabryka worków w Szczakowej i fabryka tektury surowej w Sosnowcu, w sektorze spółdzielczym i prywatnym jest ponad 250 zakładów i zakładzików, po za kilkoma wyjątkami (Natalin, Herbewo) małych i wymagających dużego nakładu kredytowego, jeśli mają spełnić swe zadanie: utrzymania jakości produkcji przetwórczej na wysokim poziomie.

Przemysł ścieru drzewnego, związany ściśle z papiernictwem i tekturnictwem spełni swe zadania w okresie Planu Odbudowy przy inwestycjach wynoszących do 15—20 mil. zł. Racjonalne geograficzne rozmieszczenie i właściwe urządzenia techniczne ścieralni należy przesunąć na okres następnego planu gospodarczego. Urządzenia do produkcji masy słomowej (10000 ton dla kartonów) oraz urządzenia do mielenia makulatury należy powiększyć kosztem ok. 20 mil. zł. Produkcję fabryk wyrobów ze ścieru i masy papierowej w Wilkowie i Drezdenku (z oddz. w Piotrowicach) należy wprowadzić na rynek krajowy.

W przemyśle celulozowym urządzenia do produkcji celulozy długowłóknistej (szmacianej) do wyrobu bibułek wystarczają wprawdzie na potrzeby krajowe, jednak wobec braku ok. 80% potrzebnych szmat lnianych należy zbudować urządzenia do oczyszczania wyczesków lnianych z paździerzy oraz urządzenie do warzenia celulozy ze słomy lnianej lub konopnej (oleistej). Koszt tych urządzeń (w Jeziornej) wyniesie 10 mil. zł. i da ok. 5000 ton celulozy długowłóknistej z 33000 ton słomy. Produkcja celulozy drzewnej sodowej i siarczynowej zarówno niebielonej jak i bielonej nie wystarczy na potrzeby papiernictwa i już w roku 1947 należy importować ok. 19000 ton celulozy papierniczej oraz całą wiskozową i chemiczną w ilości ok. 20.000 ton. Import ten znacznie wzrośnie w latach następnych, jeśli (nieduży w stosunku do innych) plan inwestycyjny CZPP nie zostanie zrealizowany. Należy tu dodać, że według przebiegu dotychczasowych rozmów CUP jest zdecydowany ograniczyć kredyty inwestycyjne na celulozę, a z drugiej strony fachowcy snują plany racjonalnej technicznej przebudowy i właściwego geograficznego rozmieszczenia fabryk celulozy już w okresie planu czteroletniego. Tymczasem zapotrzebowanie celulozy zmusza:

w Planie Odbudowy:

a) w branży celulozy sodowej papierniczej (na worki, papiery pakowe i przemysłowe) do osiągnięcia maksymalnej produkcji Kalet, odbudowy

Krapkowic na 27000 ton celulozy niebielonej i 9000 ton bielonej oraz opracowania projektów Koźła i Businka;

b) w branży celulozy siarczynowej papierniczej do osiągnięcia maksymalnej produkcji celulozy w Czułowie, Warcie, Kluczach i Włocławku, przy czym w Kluczach należy powiększyć warzelnię o jeden warnik, a we Włocławku wymienić kilka warników na większe oraz powiększyć bielarnię;

c) w branży celulozy słomowej papierniczej (bielonej) do odbudowy Małoszyna oraz opracowania projektów Czerwonaka i fabryk na Kujawach lub w Businku;

d) w branży celulozy chemicznej do odbudowy Niedomic (metoda siarczynowa) oraz doprowadzenia do połowy odbudowy Jeleniej Góry (metoda sodowa);

(fabryki w Niedomicach i Jeleniej Górze powinny być technicznie racjonalnie budowane, a fabryka w Krapkowicach modernizowana w miarę możliwości).

W planie następnym pięcioletnim:

a) do wykończenia odbudowy Jeleniej Góry;

b) do zbudowania fabryk celulozy słomowej w Czerwonaku i na Kujawach;

c) do rozpoczęcia budowy fabryk celulozy sodowej w Koźlu, Businku a może także i w Białostockim.

W planie Nr 3:

do likwidacji przestarzałych urządzeń oraz fabryk, źle rozmieszczonych geograficznie.

Z przemysłem celulozowym łączy się:

a) przemysł tzw. produktów ubocznych, wytwarzanych bądź to z odpadków drewna (z wiórów i trocin — płyty, glukoza, drożdże), bądź też powstających podczas warzenia drzewa (oleje terpenowe), lub wytwarzanych z ługów i kwasów powarnikowych (etanol, metanol, oleje fuzlowe, węglan wapnia, żywice i tłuszcze, namiastki garbników);

b) przemysł pochodnych celulozy, a przede wszystkim metylocelulozy i etylocelulozy, znajdujących już szerokie zastosowanie jako emulgatory i kleje (np. do papieru) oraz jako wypełniacze środków żywnościowych. Etanol produkują Włocławek i Warta, która ponadto posiada instalację do oddzielenia metanolu i olejów fuzlowych, namiastki garbników będzie od 1947 r. robić Czułów, a oleje terpenowe i żywice otrzymują Kalety. Rozbudowa działów produkcji ubocznej szczególnie etanolu (z 24000 na 58000 hl) jest ze względu na szczupłość kredytów, przewidywana w okresie następującym po planie czteroletnim. Pochodne celulozy możemy wytwarzać dopiero po odbudowie fabryk celulozy szlachetnej.

W przemyśle papierniczym sytuacja jest znacznie lepsza niż w celulozowym, jeśli założyć, że będą przeprowadzane potrzebne remonty. Zwiększenie w bibułce papierosowej da się usunąć przez wykonanie w kraju dwu nowych papierni (Jeziorna

i Żywiec) oraz modernizację istniejących tak, aby w 1949 r. produkcja wynosiła ok. 3800 ton rocznie na pięciu maszynach, a zwężkę w papierach drukowych i pisarskich przez racjonalne rozplanowanie produkcji na papiernicach produkujących papiery przemysłowe, przez co można zyskać 2—3 maszyny, a dalej przez uruchomienie papiernicy w Jeziornie, Rudawie i w Kluczach. Produkcja kartonów, o ile starczy makulatury, będzie przewyższała zapotrzebowanie. Nie wiadomo, czy w okresie planu uda się wyprodukować pewne papiery przemysłowe specjalne, jak karton do luksusowych kart do gry, papier fotograficzny oraz papier do dekalkomanii i papiery kreślarskie. Należy tu zwrócić uwagę na zagadnienie papieru banknotowego, którego produkcja obciąża papiernicę, która mogłaby wytwarzać duże ilości potrzebnego papieru pisarskiego. Stan ten jako prowizoryczny nie może trwać zbyt długo i niewątpliwie PWPW zdecyduje się, bądź to we własnym zakresie wybudować papiernicę dla papierów wartościowych, bądź też powierzy to zadanie CZP Papierniczego.

Przemysł tekturowy spełni na ogół swe zadania w okresie planu czteroletniego, głównie dzięki niskiemu spożyciu tektury (1,2 kg na osobę). Zwężka może być w produkcji preszpanu, której przeciwdziała się przez odbudowę fabryki preszpanu w Krapkowicach oraz w produkcji tektury surowej, jeśli zawiedzie zaopatrzenie w szmaty. Niemniej przemysł tekturowy znajduje się w złym stanie: zakłady są małe, o przestarzałych i zniszczonych urządzeniach. Ze względu na zmianę struktury gospodarki krajowej można się liczyć ze znacznym wzrostem spożycia tektury w okresie następującym po planie czteroletnim. Nakłada to na branżowe Zjednoczenia obowiązek przygotowania projektów scalenia i modernizacji zakładów. Narazie zaś można będzie wyeksportować pewne ilości maszynowej tektury brązowej.

Z tekturnictwem wiąże się zagadnienie płyt drzewnych, których produkcja podobna jest do produkcji tektury, a jako surowiec służą ścier lub odpadki drzewne. Przemysł ten nie znalazł dotychczas swego przydziału branżowego, a stanowi ważkie tworzywo przy budowie środków transportowych i urządzeń domowych.

Przemysł przetworów papierowych przebudowuje się z przemysłu bardzo małego na prawie średni. Ten proces scalania potrwa jeszcze co najmniej rok. Niemniej w zasadniczych swych sztańdardowych wyrobach powinien już w 1947 r. pokryć zapotrzebowanie rynku w 70—100%. Należy tu wymienić sznurek papierowy, worki, torebki, koperty, pudełka monopolowe, uszczelki, cewki włókiennicze, papiery kolorowane, zeszyty, bruliony i księgi handlowe, a nawet tak specjalne wyroby, jak reliefy (wycinanki), kalkomanie (odbijanki) i pocztówki. Wielką troską tego przemysłu jest brak w kraju wytwórni maszyn przetwórczo - papierniczych, a zwłaszcza ich części zamiennych. Związany z poprzednim przemysłem materiałów piśmiennych i biurowych będzie mógł bez większych inwestycji zaspokoić zapotrzebowanie w około 80%, a w nie-

których artykułach rozpocząć eksport. Zwężki należy spodziewać się przy produkcji kalki matrycowej z powodu braku odpowiedniego surowca.

Największe trudności przemysłu papierniczego leżą w dziedzinie energetycznej. Trudności te polegające na zużyciu lub braku aparatury energetycznej, muszą być pokonane, gdyż nie da ich się ominąć, jak np. w papiernictwie przez import celulozy. Jak wiadomo, a co było niedoceniane, przemysł papierniczy zużywa znaczne ilości energii cieplnej (do suszenia) i elektrycznej (do napędu maszyn), używając wysokopiętnych kotłów i przeciwpiętnych turbin. W okresie Planu Odbudowy przemysł papierniczy powinien wyremontować 80 kotłów o powierzchni 20.000 m² i 10 turbin o mocy 25.000 KW, a postawić 15 kotłów o powierzchni 6.000 m² i 6 turbin o mocy 25.000 KW. Sytuację energetyczną przedstawia tabelka:

	1938	1946	1947	1948	1949
zużycie węgla w tys. ton	—	566	683	806	806
zaopotr. prądu w milj. KWh	—	210	342,6	390	401
w tym prąd własny w milj. KWh	—	142	175	190	200
w tym prąd kupny w milj. KWh	—	68	167,6	200	201

II. Inwestycje proponowane przez przemysł papierniczy:

Rok	1946	1947	1948	1949
celuloza	100	440	700	740
uboczne	9	20	300	430
papier	184	163	210	220
tektura	20	27	25	10
przetworzy	40	80	80	40
razem	353	730	1265	1440
w tym demizy	—	950	2180	2450
tymcz. liczby CUP	353	350	580	1170

III. Założenia produkcyjne:

	1938	1946	1947	1948	1949
papier	205 000	150 000	220 000	260 000	260 000
tektura	42 000	21 000	36 000	39 000	89 000
do tego należy dodać:					
ścier drzewny	78 000	53 000	102 000	112 000	116 000
celuloza	109 000	55 900	93 220	108 900	115 200
przetworzy	—	27 920	40 685	49 203	57 525
spożycie:					
papier na osobę w/g CUP	6,0	6,2	8,8	9,0	9,5
tektura na osobę w/g CZPP	6,0	6,0	7,0	7,5	8,0
tektura na osobę w/g CUP	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3
nadwyżka eksportowa:					
papier w/g CUP	—	1 752	7 040	33 600	21 645
tektura w/g CZPP	—	6 360	50 600	70 500	57 000
tektura w/g CUP	—	272	6 960	7 020	6 383
eksport przemidyw.	—	3 300	20 000	29 000	33 000
"	—	528	4 156	5 948	5 768

Gatunkowy układ produkcji może być rozmaity. Można spodziewać się nadmiernych ilości papieru gazetowego, gorszych, papierów pakowych, kartonów i tektur białych i brązowych. Papiery drukowe i pisarskie będą wyrabiane w klasach VII i V — bezdrzewne tylko w wyjątkowych wypadkach. Nie wszystkie nadwyżki produkcyjne dadzą się wyeksportować. Jako eksportowe należy uznać papiery: gazetowy, pergamin, karton, papier pakowy, sodowy, tekturę brązową maszynową i pewne ilości przetworów.

IV. Zaopatrzenie w główne surowce i materiały przedstawia tabela:

		1946	1947	1948	1949
drewno	tys. mp.	576	1 070	1 238	1 418
makulatura	ton	33 600	48 650	50 000	50 000
celuloza	"	—	112 220	131 900	143 200
szmaty lniane	"	1 080	2 260	2 400	4 200
szmaty do tektury	"	8 009	11 035	11 250	11 250
filce papiernicze	"	135	200	230	237
sita papiernicze	m ²	36 560	69 000	80 000	82 000
chlor	ton	380	480	600	1 200
chlorek wapnia (bielący)	"	700	1 750	2 260	2 380
piryt	"	12 000	21 175	25 560	25 560
sól glauk. ka'cyu.	"	3 500	6 752	7 648	12 560
kaolin	"	9 670	13 580	15 500	15 900
siarczan glinu	"	4 000	5 900	6 800	7 000
żywica	"	825	1 100	1 400	1 500
barwniki	"	60	85	100	106

Braki w zaopatrzeniu krajowym zmuszą do importu następujących towarów:

Ilość i wartość importu obliczono przy założeniu, że przemysł papierniczy otrzyma kredyty inwestycyjne wg własnych planów oraz wg zapotrzebowania na celulozę wiskozową, podanego przez przemysł włókienniczy. Istnieje możliwość zmniejszenia tego importu, o ile przemysł włókienniczy wykona w kraju filce papiernicze, lasy dostarczą całą ilość żywicy, a zamiast szmat lnianych wprowadzi się kotoninę (kredyty na urządzenia). Wymaga to znacznie większego koordynowania spraw zaopatrzenia między przemysłami. Istnieje również silna obawa, czy przemysł chemiczny sprostą swym zadaniom.

V. Zalety powiększenia kredytów inwestycyjnych

		1946	1947	1948	1949
makulatura (40 dol.)	ton	1 000	24 000	25 000	25 000
celuloza (145 dol.)	"	1 000	14 800	16 200	—
szmaty lniane (150 dol.)	"	—	2 000	2 500	4 000
filce papiernicze (5 700 dol.)	"	140	120	110	160
sita papiernicze (8 500 dol.)	tys. m ²	45	80	85	50
piryt (8 dol.)	ton	500	15 000	12 000	12 160
kaolin (55 dol.)	"	5 000	20 000	25 000	25 000
żywica (200 dol.)	"	—	800	700	600
barwniki (6 600 dol.)	"	2,5	60	70	75
inne surowce i materiały	tys. dol.	220	400	500	550
ogólna wartość importu	"	—	6 923	7 542	5 205
import cel. wiskoz.	ton	10 500	17 000	26 500	43 000
" gran. kredytyw CUP import cel. papierh.	tys. dol.	—	3 050	4 770	7 740
w gran. kredytyw CUP import cel. papierh.	ton	1 000	19 000	23 000	28 000

Przy kredycie inwestycyjnym 350 mil. zł. na rok 1947 import kształtuje się następująco:

		1947	1948	1949
celuloza papiernicza	tys. dol.	2715	3185	3940
surowce	" "	4776	5275	5535
inwestycje	" "	250	750	1200
celuloza wiskozowa	" "	3050	4770	7740
razem	tys. dol.	10791	13980	18415
a przy kredycie 730 mil. zł.:				
celuloza papiernicza	tys. dol.	2148	2267	—
surowce	" "	4776	5275	5555
inwestycje	" "	950	2150	2400
celuloza wiskozowa	" "	3050	4770	7740

razem tys. dol. 10920 14462 15345

a więc przy większym kredycie zmniejsza się już po dwu latach, przy czym zapotrzebowanie na celulozę papierniczą pokryte jest w 100% przez produkcję krajową już w roku 1949, na wiskozową w 50% w roku 1950, a w 100% w roku 1951.

VI. Zatrudnienie w przemyśle papierniczym

W związku z silną akcją inwestycyjną oraz koniecznością podniesienia jakości wyrobów (eksport) nasuwają się do rozwiązania następujące postulaty:

- zwiększone zatrudnienie kobiet;
- intensywne szkolenie niekwalifikowanych pracowników w internatach i przy pracy;
- szkolenie przyuczonych na kursach i w gimnazjach zawodowych;
- podnoszenie kwalifikacji sił technicznych przez „stage“ w fabrykach, opracowywanie tematów w porozumieniu z Centralnym Laboratorium Cel.-Pap. i studia zagraniczne;
- utworzenie na jednej z Politechnik Wydziału Włókienniczo-papierniczego i opiekę nad studentami;
- zabezpieczenie materialne fachowców w stopniu wyższym niż dotychczas;
- wzmoczenie opieki socjalnej nad pracownikami przemysłu;
- budownictwo mieszkaniowe.

Referat generalny

ob. Dyr. Bajer

Zagadnienia przemysłu lekkiego

Na polu odbudowy gospodarczej kraju postawiono sobie jako naczelny cel powiększenie znacznej produkcji dóbr konsumpcyjnych, dóbr bezpośredniego spożycia, powiększenie w stopniu, przekraczającym znacznie przedwojenną konsumpcję tak w liczbach bezwzględnych, jak i w stosunku na głowę ludności. Ponieważ wykonanie tego planu zależy w pierwszym rzędzie od produkcji rolnictwa, przemysłu spożywczego, a później, jeśli nie równolegle, od produkcji przemysłów, reprezentowanych w naszej sekcji, przemysłów lekkich, stąd staje się jasnym, jak wielką wagę, wielkie znaczenie posiada 3-letni plan w przemyśle lekkim, jakie jest jego znaczenie w orbicie całego planu odbudowy gospodarczej, stąd stają się jasne obowiązki i zadania, jakie ten plan stawia przed nami. Referenci zadania planu w 3 przemysłach przedstawili szczegółowo, moim zadaniem jest dać syntezę tego, obraz całości.

Z tych liczb, które usłyszeliśmy, możemy wyciągnąć jeden prosty wniosek. Na naszym odcinku przemysłów lekkich plan jest olbrzymi, tak wielki, że naprawdę skóra cierpieć na myśl, czy się te zadania da wykonać. My mamy już dziś doświadczenie. Jest to plan pracy na 3 lata przyszłości, ale my mamy za sobą 2 lata przeszłości, z których możemy wyciągnąć wniosek, czy tak na naszą miarę gigantyczny plan jest możliwy do wykonania.

Cofnijmy się myślą wstecz, przed jakimi trudnościami stanął świat techniki, inżynierowie, technicy, majstrowie, robotnicy, aby w ogóle przemysł uruchomić i aby go doprowadzić do tego stanu produkcji, który dziś obserwujemy. Trudności, które się wówczas przed nami piętrzyły, nie były tylko trudnościami natury technicznej, tkwiły trudności innych kategorii. Przed ludźmi pracy, przed masą pracującą inteligencji i robotników

stało zagadnienie uruchomienia, oddania do spożycia takich artykułów, które im samym brakowały, trudności natury psychicznej, przełamania straszliwej psychozy, deprawacji pozostawionej przez okupanta i straszliwych braków, jakie każdy odczuwał w swym życiu. I tak świat techniczny i masa pracująca egzamin zdały celująco. Faktem jest, że pracownicy przemysłu lekkiego nie posiadali na własne potrzeby często tych produktów, które wytwarzali. Jest to może najtrudniejszy moment do przełamania największych trudności. Jest rzeczą nieulegającą wątpliwości, przy obserwowaniu wyników tej niedawnej przeszłości, że musi być mocny podkład natury ogólnej w nowej rzeczywistości Polski, aby wykonanie tego zadania było możliwe. Tym faktem stała się zmiana struktury społecznej i gospodarczej, jaka nastąpiła w Polsce.

W oparciu o reformę rolną, o nacjonalizację przemysłu, o silne organizacje polityczne świata pracy na naszym odcinku, w szczególności P.P.R. i P.P.S., które potrafiły stać się zarazem instytucjami szerokich mas pracujących, zadania zostały wykonane i jeśli dziś stawiamy sobie zadania jeszcze większe, to niemniej możemy mieć nadzieję, ale i pewność, że na tej bazie wspólnej między światem pracy te trudności pokonane będą i muszą być.

Z tych wszystkich referatów, z cyfr planu 3-letniego, które tu zostały rzucone i z tej tezy podstawowej, oznaczającej wagę przemysłu lekkiego w tym planie, możemy wyciągnąć przede wszystkim jeden wniosek, że liczby planowane produkcji aczkolwiek wydają się liczbami wysokimi są dla nas ze względów zasadniczych liczbami minimalnymi, że z naszej strony, strony świata technicznego w oparciu o świat pracy dokonany musi być wysiłek, aby te cyfry nie tylko osiągnąć, ale i przekroczyć.

Aby to uczynić musimy dokonać mobilizacji wszystkich sił i środków, wnikliwego przejrzenia wszelkich niebezpieczeństw, stojących przed nami. Ujmując najbardziej ogólnie wszystkie tezy, dotyczące niedomagań, braków, przewidywanych braków naszych przemysłów w orbicie 3-letniego planu, które tu były przedstawione, możemy je ująć w 4 punktach, 4 grupach zagadnień:

1 grupa: przewidywany niedostatek zaopatrzenia w surowce. Sprawa związana ściśle z możliwościami importowymi,

2 grupa: niedostatek zaopatrzenia w artykuły pomocnicze produkcji, z których na czoło wysuwają się barwniki i różnego rodzaju chemikalia, jak środki bielące, soda,

3 grupa: niedostatek części zamiennych maszyn i urządzeń technicznych, niedostatek w szerszym pojęciu bazowany na brakach parku obrabiarkowego w przemyśle metalowym,

4 grupa: niedostatek z powodu ogromnej szczupłości funduszy inwestycyjnych, przeznaczonych dla przemysłu lekkiego w porównaniu do zadań produkcyjnych, wysuniętych przez plan.

Sprawa niedostatku surowca jest sprawą prostą, ale nie znaczy to, że łatwą. Jest to zagadnienie pokrycia z importu niedostatku surowców kra-

jowych. Niestety przemysły zgrupowane na tej sali w przeważającej mierze przerabiają surowce pochodzenia zagranicznego, a więc jest to zagadnienie zdobycia odpowiedniej ilości dewiz na zakup tych surowców.

Aby zobrazować wagę zagadnienia niedostatku zaopatrzenia w artykuły pomocnicze z barwnikami na czele, musimy uzmysłowić sobie, że w ramach 3-letniego planu przemysły: włókienniczy i papierniczy mają zdwoić swoją produkcję w stosunku do roku obecnego, a przemysł skórzanym ma ją potroić. Tymczasem przemysł chemiczny przewiduje wzrost 60—70% w tych artykułach, które nas interesują. Jeśli wziąć pod uwagę, że już obecnie odczuwamy niedostatek tego rodzaju zaopatrzenia, to możemy sobie wyobrazić, przed jakimi trudnościami stoimy w orbicie planu 3-letniego. Mobilizacja wszystkich sił na tym odcinku tj. jeden z najgłówniejszych celów naszego dzisiejszego zebrań.

Może być, że niejeden z obecnych powiedziałby, że jest to dalszy ciąg pkt. 1. — Tu chcę obywateli uświadomić, że najważniejszy przed wojną przemysł chemiczny — przemysł niemiecki — formalnie leży, jest albo zburzony, albo unieruchomiony i na jego produkcję liczyć nie możemy. Wskutek tego niedostatek środków chemicznych odczuwany jest w całym świecie. Musimy się liczyć z realizmem, wagą sił, które do tej walki międzynarodowej przystąpią.

Zagadnienie niedostatku części zamiennych maszyn i urządzeń, niedostatek obrabiarek, jako baza tego niedostatku, jest zagadnieniem natury importowej. Trudności, jakie się i tu przed nami będą piętrzyły się nie tylko dewizowego charakteru. Na całym świecie odczuwa się również brak obrabiarek. Przemysły inwestycyjne pracują na wielką skalę i wiadomym jest, że zamówienia na obrabiarki przyjmowane są z niezwykle długimi terminami wykonania.

Niedostatek funduszy inwestycyjnych. Tu musimy sobie powiedzieć zupełnie wyraźnie, że w ramach 3-letniego planu nie możemy liczyć na znaczne powiększenie prowizorycznie rzuconych sum kredytów inwestycyjnych, jakie zostały nam przydzielone. Być może, że jeszcze w ostatnim okresie przed wprowadzeniem planu w życie uda nam się wytargować takie czy inne sumy. Ale z cyfr przedstawionych nam przez referentów wynika, że to nie chodzi o drobny %. Tu zagadnienie wygląda pod postacią zdwojenia funduszy. Z takim załatwieniem liczyć się nie możemy, bo rozdział funduszy inwestycyjnych pokrywa się z rozdziałem środków mat., przeznaczonych na inwestycje. Przydzielić ich można tyle, ile ich jest. Powstaje pytanie jednak, czy na tym odcinku można założyć ręce i ograniczyć inwestycje do wysokości szczupłego zakresu planu rozdziału funduszy. Uważam, że nie. To jest w dużym stopniu to zagadnienie, które w swoim referacie podkreślił ob. Minister Minc, tj. zagadnienie oszczędności inwestowania. My znamy ze swego doświadczenia wypadki, wiemy o tym, że fundusze inwestycyjne nieraz wydatkowane są zbyt lekką ręką. Powstaje zagadnienie znalezie-

nia tego rodzaju metod, systemu, układu kontroli badań, współpracy pomiędzy przemysłem inwestującym a przemysłem wykonującym te inwestycje, wnikliwych badań kalkulacji każdego inwestowanego obiektu, aby móc sprowadzić koszt jego do minimum przy największym efekcie materialnym.

W ten sposób np. da się w znacznie wyższym % podnieść wielkość inwestowanych ośrodków w porównaniu do sum pieniężnych, niż to zostało w projektach rzucone. To jest może druga wielka bitwa, która na odcinku wykonania planu 3-letniego musi być wydana i zwyciężona. W 4 tych problemach zogniskuje się dyskusja.

Proszę o wnikliwe podchodzenie do tych zagadnień, o rzucanie projektów, środków, propozycji do przedyskutowania.

Proszę przy rozważaniu zagadnień pamiętać o jednym. Świat techniczny, inżynierowie, technicy jesteście dowódcami tej armii, która walczy na odcinku produkcji, która wytwarza środki spożycia, jesteście członkami tej armii w ramach tej 3-letniej wojny.

Dlatego proszę pamiętać przy rozważaniu tego, że jesteście dowódcami nie tylko parku maszynowego, ale i ludzi, dowódcami mas pracujących. Od wydajności ich pracy zależy wykonanie tego planu. Jedno jest pewne, że jeśli obywatele dowodzący w tej walce, opracowując plan bitwy, będą zawsze mieli na myśli dowodzenie tymi masami pracującymi, będą mieli świadomość, że opierają się w tej walce o podkład nowego ustroju gospodarczego, ustroju społecznego, to mają oparcie w tak wielkich zorganizowanych masach przez partie polityczne, partie, którym leży na sercu wykonanie tego planu. Tak wspólnymi siłami na tych odcinkach ta wydana wojna musi się skończyć zwycięstwem. Jeśli dyskusja pójdzie w kierunku, który wskazałem, jeśli będziemy się starali przedstawić środki walki, jakie musimy uruchomić celem zlikwidowania wąskich 4 gardzieli, to nasze zadanie będzie wspaniale spełnione.

Dyskusja

Dr Boryniec z przemysłu włókienniczego

W hierarchii potrzeb przemysłowych bardzo ważną pozycję zajmuje kauczuk. Ponieważ surowiec ten musimy wytwarzać na drodze syntezy, żeby uniknąć wyłożenia dewiz za import kauczuku naturalnego, w 3-letnim planie przewidziane jest forsowanie produkcji syntetycznego kauczuku. Dla wytwarzania kauczuku syntetycznego potrzebny jest alkohol etylowy, którego produkcja nie pokrywa już w całości obecnego zapotrzebowania.

Dr Jadwiga Marchlewska-Szrajerowa z przemysłu papierniczego

nawiając do uwagi przedmówcy w sprawie zapotrzebowania alkoholu etylowego do przeróbki chemicznej mówi o mało wykorzystanym dotąd źródle spirytusu jakim jest ług odciekowy z celulozowni siarczynowej. Dalej podkreśla konieczność modernizacji przemysłu celulozowego, papierniczego i przetwórczo-papierniczego w myśl założeń zgłoszonego referatu.

Ob. Dyr. Bajer

Referenci poszczególnych przemysłów dali odpowiedzi wyczerpujące. Rola moja sprowadza się nie do odpowiedzi generalnej, ale do zsumowania generalnego dyskusji.

W moim referacie wstępnym przedstawiłem 4 podstawowe zagadnienia, warunkujące wykonanie planu 3-letniego przez przemysł lekki. Muszę powiedzieć, że nie omyliłem się, stawiając to zagadnienie na czoło, ponieważ cała dyskusja obracała się w ramach tych 4 zagadnień.

Stwierdzić musimy, że w odniesieniu do każdego z tych zagadnień dyskutanci przedstawili grę projektów, propozycji, któreby rozszerzyły wąskie gardła. W odniesieniu do braków dewizowych, potrzeb importu, wysunięte zostały nowe możliwości eksportowe. Przypuszczam, że Rząd, władze ostatecznie ustalające plan i te dezyderaty wezmą pod uwagę i w związku z tym umożliwią nam wykonanie planu na odcinku importu przez narzucenie pewnych większych obowiązków, konieczności produkcyjnych dla celów eksportowych. Widzieliśmy, że na odcinku importu surowców wysunięta była teza, zmierzająca do oszczędności surowców importowanych przez racjonalizację typów surowców, a w związku z tym zwiększenie ich wydajności przez wskazanie bardziej racjonalnych metod ich przeróbki. Dyskutanci wskazali nam całą grę nowych możliwości produkcyjnych, metod technologicznych, które dadzą nam większy efekt ostateczny.

Słyszeliśmy tutaj o pewnych koncepcjach związanych z należytym wykorzystaniem istniejącego parku maszynowego, z stworzeniem bardziej racjonalnych metod jego koncentracji, remontu. Poruszono sprawę organizacji odpowiednich baz remontowych, wysunięto propozycję tworzenia konferencji inwestorów, aby sprowadzić do możliwego zgrania wszystkich czynników, biorących w tej pracy udział, poruszona była kwestia związana z komasacją fabryk, zagadnienie komasacji przemysłu miejscowego. Sumując musimy sobie wyraźnie to podkreślić, że dyskusja prowadzona na sali przeładowana była troską wszystkich obecnych o właściwy rozwój naszych przemysłów, o najlepsze wykonanie planu 3-letniego.

Nie ulega wątpliwości, że inteligencja techniczna bierze żywy udział w budowie tego planu. W naszej sali hasła, rzucone przez demokrację uchwalone przez K. R. N. znalazły oddźwięk i wszyscy bez wyjątku przejęliśmy się tymi problemami i staramy się swoje cegiełki włożyć w ten budujący się gmach.

Wnioski

Wnioski przemysłu skózanego

Przemysł skórzany wzywa przemysł papierniczy do przeróbki ługów pocelulozowych, które są cennym produktem dla wyprawiania skór podesz-wowych.

Wnioski przemysłu papierniczego

Ob. inż. Bartnicki:

Przemysł papierniczy wzywa przemysł chemiczny do nastawienia produkcji na zwiększenie pro-

dukcji wapna chlorowanego, soli glauberskiej, barwników, siarczanu glinu, których brak odbija się na przemyśle.

Dyr. inż. Bąbiński:

Wniosek ten jest wspólny dla wszystkich 3 przemysłów dlatego uważam, że wniosek winien być włączony do rezolucji.

Wniosek został przyjęty.

Ob. Zalewski:

Należy:

- 1) zwiększyć w ramach możliwości udział kobiet w pracy,
- 2) intensywnie szkolić niewykwalifikowanych pracowników,
- 3) podnieść kwalifikacje sił technicznych przez delegacje za granicę na studia,
- 4) polepszyć warunki materialne fachowców technicznych,
- 5) otworzyć wydział papierniczo-włókienniczy na Politechnice Łódzkiej.

Dyr. inż. Bąbiński:

Na Kongresie Techników działa specjalna sekcja szkolnictwa zawodowego. Sformułowanie wniosku jest zbyt szczegółowe i będzie powtórzone przez sekcję szkolnictwa zawodowego jako charakterystyczne dla całego przemysłu państwowego. Wniosek ten powinien dotyczyć wszystkich przemysłów. Dlatego uważam, że pkt. 1), 2), 3), 4), dot. szkolenia personelu technicznego, możemy opuścić z tym, że prawdopodobnie zostanie on szczegółowo opracowany przez sekcję.

Pkt. 5 dot. utworzenia Wydziału papierniczo-włókienniczego na Politechnice Łódzkiej jest związany z wnioskiem przemysłu włókienniczego, dot. utworzenia na Politechnice Łódzkiej wydziału włókienniczego. Proponuję wniosek ten zmienić w ten sposób, że na Politechnice Łódzkiej otworzy się wydział włókienniczy z oddziałem papierniczym.

Ob. Świczkowski:

Przemysł papierniczy wzywa do zwiększenia produkcji filców i polepszenia ich jakości.

Dyr. Bajer:

Ten wniosek jest bezprzedmiotowy, ponieważ zaopatrzenie w filce jest przewidziane w skali przekraczającej plan.

Ob. Łapiński:

Przemysł celulozowy to wąski przekrój. Dlatego też

- 1) należy uniezależnić się od importu celulozy, który pochłania dużo dewiz,
- 2) wyrób celulozy należy oprzeć na surowcu krajowym.

Postulat inwestycyjny nie znalazł uznania w CUP. Przewidziany kredyt na odbudowę fabryki wiskozowej został skreślony. Decyzja ta przedłuża o rok prace przedsięwzięte w tym kierunku.

Wniosek: Celem zapewnienia przemysłowi papierniczemu i włókienniczemu zaopatrzenie w celulozę, celem zwiększenia rentowności gospodarki leśnej, celem zmniejszenia kosztów importu celulozy, należy uznać rozbudowę przemysłu celulozowego.

Dyr. Bąbiński:

Wniosek jest istotny i uważam, że winien wejść do rezolucji ogólnej sekcji przemysłu lekkiego.

Wniosek został przyjęty.

Ob. Białousz:

Celem zwalczania marnotrawstwa w gospodarce papierniczej należy uznać racjonalne zbieranie odpadków papierowych i włókienniczych. W tym celu należy przeprowadzić akcję propagandową wśród społeczeństwa, oraz zorganizować umiejętnie samą zbiórkę odpadków.

Dyr. Bąbiński:

Wniosek jest słuszny, ale nie pasuje do charakteru Kongresu.

Przedstawiciel przemysłu papierniczego:

Wniosek dot. zbierania odpadków papierowych i włókienniczych jest bardzo ważny. Szeroka propaganda zbierania odpadków dałaby wielki zapas surowca.

Dyr. Bąbiński:

Pewien procent tych wniosków nie nadaje się tutaj. Gdyby przemysł włókienniczy chciał pod adresem innych przemysłów życzenia swe wypowiedzieć, to miałby moc życzeń do innych przemysłów. Na Kongres Techników nie nadają się te życzenia. To samo dotyczy i innych wniosków. Gdyby chciał Kongres podobne wnioski rozpatrywać musiałby trwać miesiąc. Powinny być omawiane wnioski dot. życia technicznego.

Wniosek został uznany jako drugorzędny.

Ob. Jabłoński:

Celem zapewnienia ciągłości ruchu dla przemysłu celulozowo-papierniczego przemysł hutniczy winien opracować wyroby ze stali kwasoodpornej. Wytwarzanie przez przemysł hutniczy tych artykułów zmniejszy zapotrzebowanie dewiz i skróci terminy dostawy, które wynoszą obecnie do 2 i 1/2 lat.

Wniosek został przyjęty.

Ob. Krzyżanowski: — odczytany przez inż. Kraula

Celem zapewnienia przemysłowi papierniczemu możliwości wykonania planu produkcji przemysł metalowy winien zorganizować produkcję maszyn papierniczych, zapoczątkować produkcję sit.

Dyr. Bąbiński:

Wniosek jest również aktualny dla przemysłu włókienniczego i skórzanego. Wniosek ten należy potraktować jako wniosek zbiorowy z tym, że jego redakcja zostanie ostatecznie ustalona przez komisję redakcyjną i włączona do rezolucji sekcji.

Wnioski przemysłu włókienniczego

Inż. Michalis:

Mając na uwadze trudne warunki rozwoju przemysłu włókienniczego, zależność wytwórczości od ciągłości energii elektrycznej i ciepłej uznano konieczność stosowania w życiu poszczególnych punktów zarządzenia w myśl dobra ogółu państwa bez szkody lub korzyści dla poszczególnych gałęzi przemysłu, w sposób zgodny z warunkami ciągłości ruchu, gospodarności i rentowności zakładów

pracy, oraz ze specyficznymi odrębnościami w przemyśle włókienniczym w porównaniu z elektrowniami zawodowymi.

Proponowano wniosek rozszerzyć i na przemysł papierniczy.

Dyr. Bajer:

Ponieważ sprawa poruszona przez inż. Micheli-sa jest wagi kapitalnej i zdaje się wymagałaby szczegółowego omówienia, proponuję przyjąć rezolucję utworzenia komisji porozumiewawczej pomiędzy przemysłem energetycznym, włókienniczym i papierniczym dla opracowania metod gospodarki węglem i energią.

Przyjęto wniosek rozszerzony.

Rezolucja

Sekcji Przemysłu Lekkiego

(przyjęta przez aklamację)

Sekcja XII Przemysłu Lekkiego, reprezentująca przemysły: włókienniczy, papierniczy i skórzany, stwierdza, że Narodowy Plan Odbudowy Gospodarczej będący „trzyłatką sytości” wyznacza przemysłowi lekkiemu, jako typowo konsumpcyjnemu, dominującą rolę w planie. Rola przemysłu lekkiego uwypukla się w wyznaczeniu bardzo wysokich liczb kluczowych produkcji, stanowiących nie tylko przekroczenie poziomu przedwojennego w liczbach bezwzględnych pomimo wydatnego spadku zaludnienia kraju, lecz również podniesienie obecnego poziomu produkcji od 100 do 250% w poszczególnych branżach pomimo wielkich trudności piętrzących się na drodze do osiągnięcia tego celu. W obliczu konieczności zaspokojenia potrzeb mas pracujących, jako naczelnego zadania planu — odbudowy człowieka wyniszczonego przez wojnę, oraz wydatnego podniesienia eksportu włókienniczego i papierniczego do poziomu 100 milionów dolarów rocznie, warunkującego dostateczne uzupełnienie zaopatrzenia w surowce i artykuły techniczne pochodzenia zagranicznego, Sekcja XII uważa liczby węzłowe planu produkcji przemysłu lekkiego za program konieczny, który przy odpowiedniej mobilizacji sił i środków możliwy jest do wykonania.

Dla zwalczania niedostatku zaopatrzenia surowcowego i artykułów pomocniczych produkcji, pochodzącego przeważnie z importu, Sekcja uważa za konieczne nie tylko mobilizację wolnych dewiz przez zwiększenie eksportu, ale również:

1) zwiększenie obszaru zasiewu lnu włóknistego do 40.000 hektarów;

2) rewizję produkcji przemysłu chemicznego na odcinku barwników, środków bielących, środków garbujących, sody kaustycznej siarczanu glinu i innych, przez podniesienie jej do poziomu 250% obecnej produkcji, to jest umożliwienie dotrzymania kroku rozwojowi przemysłu lekkiego; żądanie to uwarunkowane jest niedostatkami przytoczonych artykułów w całym świecie;

3) zwiększenie produkcji skór technicznych na odcinku zaopatrzenia przemysłu włókienniczego i papierniczego;

4) zwiększenie inwestycji na produkcję celulozy włókienniczej i papierniczej;

5) zwiększenie stopnia wzrostu produkcji artykułów i tkanin technicznych i włókienniczych.

Do zwalczania niedostatku parku obrabiarek, który może spowodować groźny niedostatek części zamiennych maszynowych i urządzeń technicznych w przemyśle lekkim, Sekcja XII uważa za konieczne:

6) przeprowadzenie powszechnej ewidencji parku obrabiarek i zaplanowanie pełnego i racjonalnego ich wykorzystania;

7) stworzenie w przemyśle włókienniczym własnych baz remontu maszyn w ośrodkach: łódzkim, bielskim, częstochowskim, dolno-śląskim i białostockim; jest to tym konieczniejsze, że przemysł włókienniczy dysponuje największym parkiem maszynowym w Polsce; dla stworzenia tych baz potrzeba już obecnie 600 obrabiarek;

8) wyposażenie przemysłu budowy maszyn włókienniczych dodatkowo w 2500 obrabiarek w ciągu 3 lat.

W związku ze szczupłością kredytów inwestycyjnych w porównaniu do postawionych przemysłowi lekkiemu zadań produkcyjnych Sekcja XII uważa za niezbędne:

9) stosowanie jak najdalej posuniętych oszczędności w przeprowadzanych inwestycjach;

10) rozwinięcie produkcji maszyn dla przemysłu papierniczego i przetworów papierowych oraz garbarskiego.

Wykonanie planu produkcyjnego, zwiększenie wydajności pracy i podniesienie jakości produkcji wysuwa na czoło zagadnień przemysłu lekkiego problem kadr i szkolnictwa zawodowego na wszystkich szczeblach. Ilość szkół średnich w przemyśle włókienniczym należy doprowadzić do 7, a ponadto utworzyć wydział włókienniczy (z oddziałem papierniczym) na Politechnice Łódzkiej oraz sekcje włókiennicze przy wszystkich jej pozostałych wydziałach i katedrę garbarstwa przy Wydziale Chemicznym.

Należy podnieść wydajność pracy w oparciu o jej racjonalizację, modernizację urządzeń, przejście na wielomaszynową obsługę oraz daleko posuniętą specjalizację fabryk.

Sekcja proponuje całkowite przejęcie przemysłu miejscowego pod wspólny zarząd z przemysłem wielkim na odcinku włókiennictwa oraz nawiązanie planowej współpracy z przemysłem prywatnym i chałupniczym.

Sekcja uważa za konieczne powołanie komisji koordynacyjnej dla spraw energetycznych, składającej się z przedstawicieli przemysłu energetycznego, włókienniczego i papierniczego. Wiąże się to ze szczupłością baz energetycznych przemysłu lekkiego i specyficzną jego konsumpcją energii elektrycznej i pary technologicznej.

Sekcja XII postuluje konieczność zwiększenia tempa komasacji w przemyśle lekkim w szczególności w włókienniczym, gdzie należy dążyć do tworzenia kombinatów.

Warunki prenumeraty: rocznie zł 720.—, półrocznie zł 360.—. Ceny ogłoszeń: cała str. zł 20.000.—, $\frac{1}{2}$ str. zł 10.000.—
 $\frac{1}{4}$ str. zł 5.000.—, $\frac{1}{8}$ str. zł 3 000.—, wiersz milimetrowy szerokości 1 szpalty zł 30.—.

Komitet redakcyjny: inż. Julian Bartnicki, dyr. Stefan Libiszowski, inż. Józef Łapiński, dr Jadwiga Marchlewska - Szrajerowa, inż. Kazimierz Sarnecki (redaktor techniczny), inż. Edward Szwarcsztajn, Wacław de Tournelle, Stanisław Urbanowski, Józef Zalewski.

W y d a w c a : Centralny Zarząd Przemysłu Papierniczego.

Zakłady Graficzne „Społem” w Łodzi.

D-017894