

na możliwość naruszenia szczelności, niedbalstwo lub złą wolę, zaopatruje się w zamki (zwykle magnetyczne lub elektromagnetyczne). Zabrania się zabierania ze sobą do kopalni przyrządów do otwierania lamp.

W celu kontroli, osoby dozoru mają prawo rewizji rzeczy i narzędzi robotników tak przy zjeździe do kopalni, jak i podczas pracy w wyrobiskach.

Ostrożności te są najzupełniej uzasadnione, gdyż człowiek stale przebywając w niebezpieczeństwie, łatwo przyzwyczaja się do niego, za-

czynia go lekceważąc i wówczas swą nieostrożność przypłaca nie tylko swoim życiem, lecz życiem wielu, często setek ofiar.

Tak w ogólnych zarysach przedstawia się kwestia zwalczania niebezpieczeństwa gazu kopalnianego w kopalniach węgla. Gaz kopalniany sprawia więc kopalni niemały kłopot, a jego występowanie zmusza do bardzo daleko idących ostrożności, do wprowadzenia całego szeregu urządzeń i zabezpieczeń, co z kolei pociąga za sobą ogromne nieraz wydatki.

<sup>1)</sup> Prof. Dr Inż. W. Budryk: Przewietrzanie kopalń.  
<sup>2)</sup> I. C. Hsley i A. B. Hooker: The relative safety of brass, copper and steel gauzes in miner's flame safety-lamps.

<sup>3)</sup> Fährdrich: Beleuchtung (Westfalia).  
<sup>4)</sup> D. L. Cejlin: Bezopasnyje elektryczeskie oswietielnyje ustrojstwa w szachtach.

<sup>5)</sup> Gazy o normalnym ciśnieniu (atmosferycznym) są naogół b. złymi przewodnikami elektryczności, w stanie natomiast rozrzedzonym (p 0,1–10 mm sł. Hg) stają się słabymi przewodnikami.

<sup>6)</sup> SEP: Przepisy budowy i ruchu urządzeń elektrycznych prądu silnego w podziemiach kopalń.

<sup>7)</sup> Inż. E. Łopuszyński: Elektryczność w przewoźnictwie podziemnym.

<sup>8)</sup> Instytut Spraw Społecznych: Jak zapobiega się wybuchom gazów w kopalniach.

<sup>9)</sup> Prof. Inż. K. Kasiński: Przewóz urobku kopalnianego.

<sup>10)</sup> Pod nazwą materiałów wybuchowych „powietrznych” rozumie się materiały gwarantujące dostateczne bezpieczeństwo wobec metanu lub pyłu węglowego, w przeciwieństwie do materiałów „skalnych”, które łatwo zapalają metan lub pył.

<sup>11)</sup> Ogień pożaru działa w kopalni zupełnie podobnie do wentylatora ssącego powietrze.

<sup>12)</sup> Prof. Dr Inż. W. Budryk: Pożary podziemne.

Inż. H. Jenz.

## Siły wodne jako podstawa do rozwoju gospodarczego Wileńszczyzny

Ziemie północno-wschodnie (Województwo Wileńskie i Nowogródzkie), a w szczególności miasto Wilno, leżące na szlaku, łączącym zachodnią część Polski z Rosją, posiadały przed wojną o wiele większe znaczenie handlowe. Przemysł, jako taki, był słabo rozwinięty z wyjątkiem gorzelnictwa i zakładów garbarskich, które przetwarzały surowiec rosyjski i na rynek rosyjski wypuszczały gotowy produkt, oraz w niewielkim zakresie przemysł tartaczny i papierniczy.

Gospodarka rolna była i jest prowadzona bez ulepszonych metod i przynosi wielki niedobór w bilansie płatniczym ziem Północno-Wschodnich.

Słabe uprzemysłowienie, mała produkcja rolna trzymała Wileńszczyznę na niskim poziomie dobrobytu. W okresie powojennym sytuacja jeszcze pogorszyła się. Element małorolny nie może znaleźć pracy na ziemiach Północno-Wschodnich. Istniejący przed wojną niewielki przemysł zrujnowany, oraz słabe plony przy nieracjonalnej i trudnej na ciężkich glebach uprawie rolnej, pogłębia w dalszym ciągu zubożalność ludności i dzielnicę Polski, Polską „B” nazwaną, w swoim obecnym stanie nie jest samowystarczającą i jest ciężarem dla innych dzielnic Państwa.

Inwestycje związane z uprzemysłowieniem tych ziem przyczyniłyby się w dużym stopniu do rozwiązania zagadnienia bezrobocia, podno-

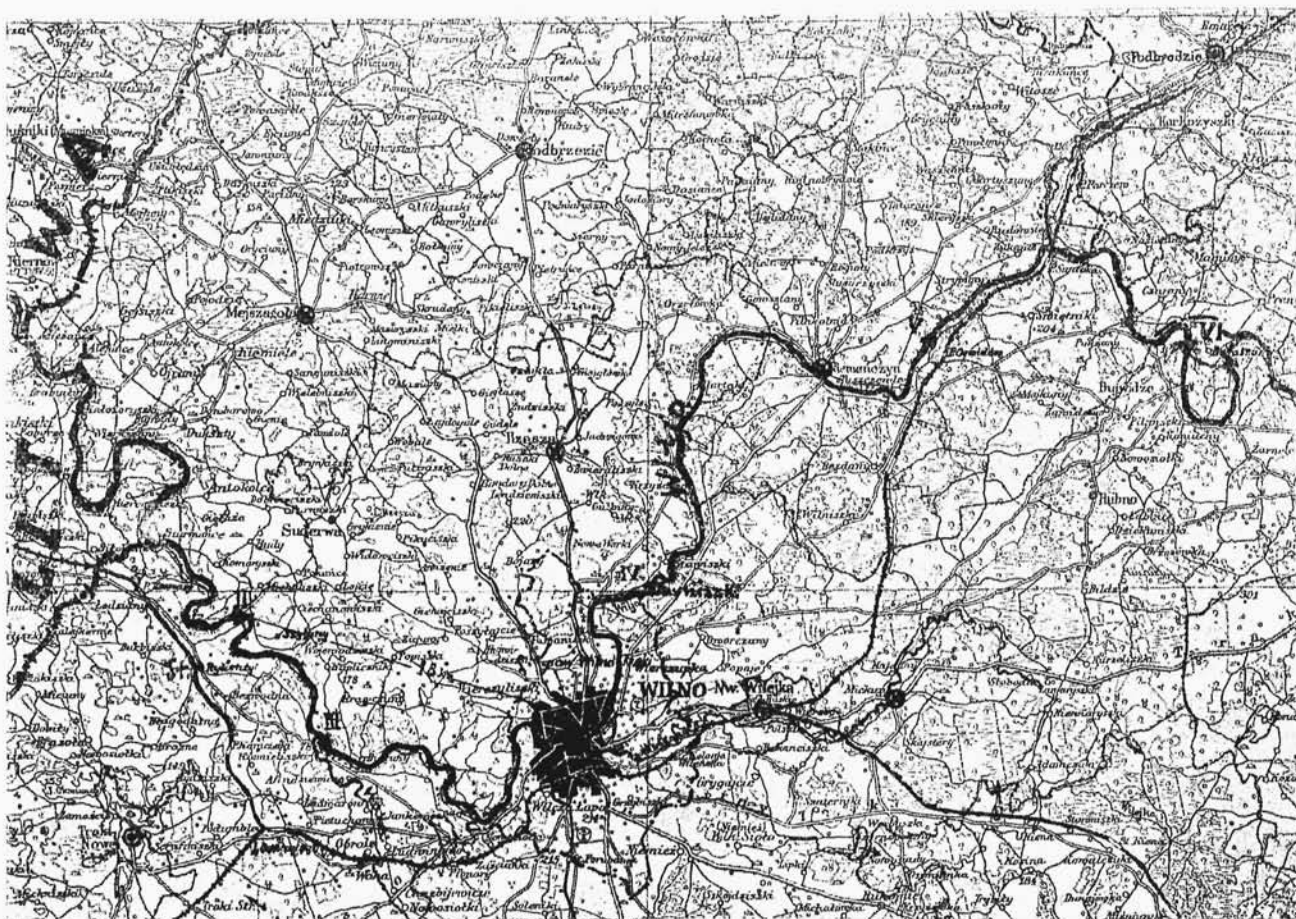
sząc dobrobyt ludności, co zwiększy konsumpcję, uaktywni gospodarstwo rolne na tych ziemiach oraz spowoduje wzmożenie procesów wytwórczych w ośrodkach już uprzemysłowionych.

Celem wysłuchania postulatów ziem Północno-Wschodnich, rozważenia sprawy możliwego



Badania geologiczne na rzece Wilgi. Szylany 1937 r.

uaktywnienia życia gospodarczego tych ziem oraz ustalenia ogólnych wytycznych do planu inwestycyjnego została dnia 11. XII. 1937 r. zorganizowana w Wilnie narada gospodarcza, na której Wicepremier minister E. Kwiatkowski wygłosił następujące przemówienie:



„Podjęliśmy w ostatnich czasach prace, mające na celu zmontowanie sił i dynamiki gospodarczej w Polsce Środkowej, ale nie zapominamy, że Polska jest wielka, że nie kończy się ani w Warszawie, ani w okręgu centralnym, ale sięga od Katowic, od Gdyni po Wilno, po Kresy Wschodnie, po Lwów. I dlatego w serii objazdów rozległych ziem polskich skierowaliśmy swoje kroki do Wilna, aby wspólnie z przedstawicielami Ziemi Północno-Wschodnich wziąć na siebie troskę wzmożonego dynamicznego rozwoju gospodarczego tych ziem i całej Rzeczypospolitej“.

Rozważając sprawę, czy Ziemia Północno-Wschodnia ma warunki do wzmożonego dynamicznego rozwoju, należy stwierdzić, że warunki te Wileńszczyzna posiada, a podstawą do dynamiki są zasoby białego węgla, dotychczas nie wykorzystane.

Siły wodne (biały węgiel) Wileńszczyzny nie są dostatecznie zbadane, jednak położenie terenowe, a także posiadane nieliczne dane w dziedzinie hydrologii dają możliwość stwierdzić, że pod względem zasobu białego węgla Wileńszczyzna powinna zająć jedno z pierwszych miejsc w Polsce.

Teren Wileńszczyzny pod względem topograficznym stanowi cały szereg pagórków o łagodnych spadkach, wzniesionych nad poziomem morza na 200–300 m. Z tych wzgórz-pagórków biorą swój początek rzeki, dopływają dwóch głównych arterii wodnych Dźwiny i Niemna. Rzeki

te, zasilane na ogół wodami z jezior, położonych na wzgórzach, są głównym źródłem sił wodnych.

Cechą charakterystyczną Wileńszczyzny pod względem hydrologicznym, stanowią liczne jeziora, których jest ponad 1000 o powierzchni, przekraczającej 70 000 ha.

Jeziora te są naturalnymi zbiornikami, akumulują energię wodną, wyrównują przepływ wód w rzekach i umożliwiają wykorzystanie energii w miarę potrzeby.

Wyrównanie przepływu wód w rzekach jest takie, że stosunek przepływu wód wiosennych (powodziowych) do wód najmniejszych nie przekracza nawet dla małych rzek 40:1. Dla rzek większych stosunek ten waha się w granicach 30:1 (rzeka Wilia) lub 10:1 (rzeka Druja). (Dla rzek górskich Karpaccich ten stosunek wynosi 1000:1). Obserwacje wodowskazowe na rzekach stwierdziły, że najmniejsze przepływy i najdłuższe okresy wód małych są w porze letniej, w okresie zimowym przepływy są większe.

Drugą cechą charakterystyczną rzek Wileńszczyzny jest ukształtowanie się spadków w rzekach. Rzeki posiadają w większości wypadków w górnym biegu małe spadki i przepływają w brzegach niskich, bagnistych. Stopniowo w miarę posuwania się w dół, spadki znacznie się zwiększają, dochodząc do 6–8 m na kilometr (rzeka Waka 8 m; rzeka Wileńka — 6 m, Mniuta, Wiata do 4 m).

Duże spadki w rzekach i wysokie brzegi w dolnym ich biegu umożliwiają przy tanich ko-

sztach skoncentrować spadki wód w jednym miejscu i budować zakłady o dużej stosunkowo sile wodnej.

Równomierność przepływu wód średnich i małe okresy posuchy, dają nadzwyczaj dogodne warunki do wykonania urządzeń, piętrzących wodę, a tym samym umożliwiają wyprodukowanie jednej kWh energii przy bardzo niskich kosztach.

Głównym źródłem sił wodnych w Wileńszczyźnie jest rzeka Wilia i jej dopływy.

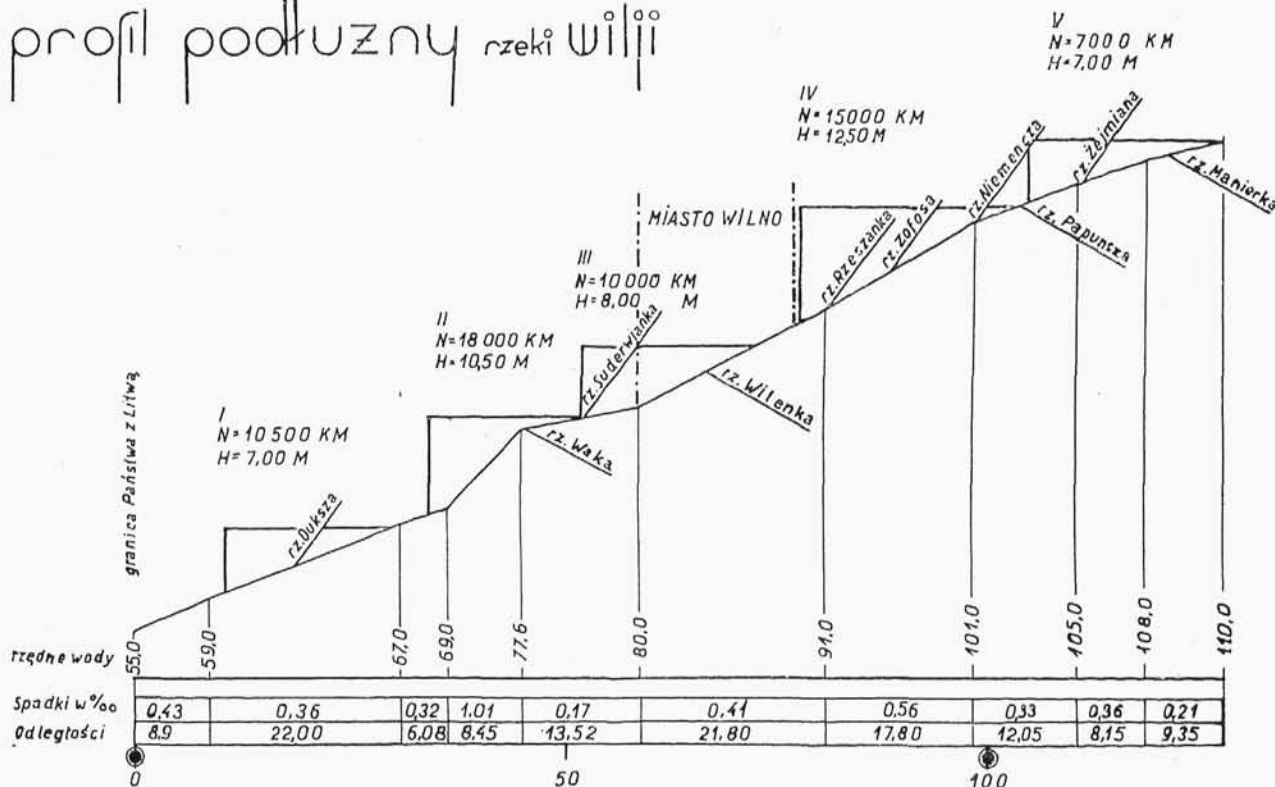
Rzeka Wilia w granicach Państwa na długości 343 km posiada spadu 121 m, czyli średni spadek wynosi 35 cm na kilometr. Na poszczególnych odcinkach, a w szczególności w dolnym biegu spadki przekraczają 1 m na 1 km.

300 ha) moc zaprojektowana byłaby około 18.000 KM.

III. Trzeci wyżej ujścia rzeki Waki, tuż przy istniejącej fabryce tektury w Grzegorzowie, gdzie maszyny są poruszane siłą wodną rzeki Waki przy spadku  $H=26$  m oraz mocy turbin w fabryce około 3 000 KM. Ze względu na to, że cofka spiętrzenia w Wilii nie powinna rozciągać się zbyt daleko, by nie podtopić urządzeń kanalizacyjnych w Wilnie, spadek przyjęty został  $H=8$  m. Moc zakładu wyniesie około 10 000 KM.

IV. Pomijając odcinek rzeki w mieście Wilnie, gdzie nie byłoby pożądanym ani spiętrzać ani odprowadzać wodę, czwarty zakład zaprojektowany został wyżej m. Wilna (wy-

## profil podłużny rzeki Wilii



Badań nad przepływem rzeki Wilii na całej jej przestrzeni w granicach państwa nie przeprowadzono. Pomiary hydrometryczne za dłuższy okres zostały przeprowadzone dla punktu wodowskazowego w Wilnie. Średni przepływ na rzece Wilii w latach suchych wynosi około  $110\text{ m}^3/\text{sek}$ .

Wychodząc z podanej ilości przepływu wód i uwzględniając wielkość zlewni ogólnie, dla orientacji jedynie, zaprojektowano cały szereg zakładów wodnych, możliwych do wykorzystania. Schemat rozmieszczenia tych zakładów pokazany na przekroju podłużnym rzeki.

I. Pierwszy z tych zakładów byłby mniej więcej przy granicy z Litwą. Spadek zaprojektowany  $H=7,0$  m, średnia moc użyteczna byłaby około 10 500 KM.

II. Drugi przy miasteczku Szyłany:  $H=10,50$ , z uwzględnieniem dużego zbiornika (około

żej miejscowości Werki) ze spadkiem  $H=12,50$  m. Moc około 15 000 KM.

V. Piąty zakład mógłby być umieszczony mniej więcej o 10 km niżej ujścia rzeki Zejmiany  $H=7,0$  m. Moc około 7 000 KM.

VI. Szósty zakład został zaprojektowany koło wsi Baraszuny, gdzie może być wykorzystana serpentyna rzeki. Spadek  $H=13,50$  m przy mocy zakładu około 9 000 KM.

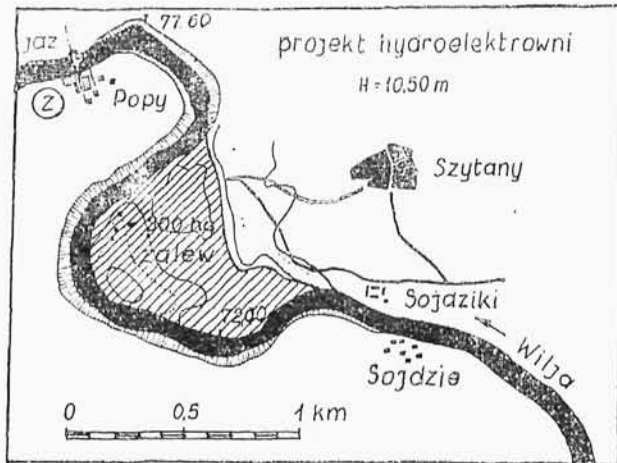
Wyżej rzeka Wilia ma stosunkowo mały spadek, lecz można byłoby wybudować jeszcze jeden zakład o mocy około 3 000 KM. Przy układaniu schematu możliwego wykorzystania sił wodnych Wilii przyjmowano również pod uwagę doprowadzenie rzeki Wilii do stanu żeglownego. Obecnie niewielkie statki kursują po rzece Wilii w granicach miasta do miejscowości Werki.

W tym układzie zakładów wodnych, uwzględniając wahania wód w poszczególnych okresach,



można otrzymać produkcję około 350 mil. kWh. Produkcja ta może być znacznie powiększona, o ile zostaną wykorzystane jeziora Narocz, Świr, Wiszniewskie i inne, jako zbiorniki wodne, umożliwiające regulowanie odpływu wód w ciągu roku.

Powierzchnia tych jezior wynosi ponad 14 000 ha, przyczem największe jezioro w Polsce Narocz (powierzchnia ponad 8 000 ha) posiada poziom wody o 14 m wyżej ponad poziomem je-



ziora Świr, zaś jezioro Świr (licząc po prostej linii) położone jest o 28 m wyżej od poziomu wody w rzece Wilii.

Połączenie tych jezior kanałami z rzeką Wilią pozwoliłoby wykorzystać dodatkowe siły, a przez regulację odpływu z tych jezior wzmacniać odpowiednio moc zakładów wodnych, niżej położonych w okresach małych przepływów wód w rzekach.

Następnymi źródłami sił wodnych, na które należałoby zwrócić uwagę, byłyby:

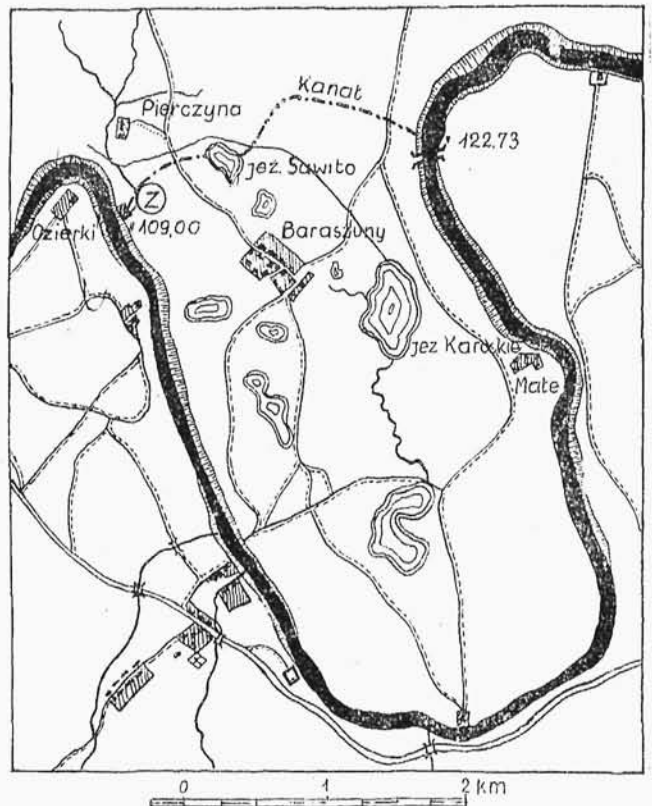


- rzeka Dżisna, zasilana z całego szeregu jezior (Dryszyaty, Dżisna, Opiwarda, Bohińskie itp.) o powierzchni około 15 000 ha;
- grupa jezior tak zwanych Brasławskich o powierzchni przeszło 14 000 ha. Jeziora te położone są o 27 m wyżej nad poziomem rzeki Dżisny i w odległości 7 km, z nich wypływa rzeka Drujka, dopływ rzeki Dźwiny;
- w granicach wielkiego miasta Wilna mogą być wykorzystane wody rzeki Wilenki, po-

siadającej górski charakter w dolnym swym biegu, gdzie spadki wynoszą od 4 do 6 m na kilometr, przy średnim przepływie około 3,5 m<sup>3</sup>/sek. Ogólny spadek, który może być wykorzystany, wynosi około 45 m. Wykorzystanie siły Wilenki może być za pomocą jednego zakładu względnie spadek mógłby być podzielony na kilka drobniejszych;

- cały szereg zakładów drobniejszych może być zbudowany na rzekach Żejmianie, Wiaćcie, Mniucie, Dryświacie, Miadziołce itp.

Ogólna produkcja roczna wymienionych zakładów wodnych Wileńszczyzny wyniosłaby około 450 mil. kWh. Racjonalne wyzyskanie istniejących zasobów sił wodnych stanowi zagadnienie ekonomiczne, znajdujące najlepsze rozwiązanie



w elektryfikacji kraju. Przy układaniu wielkiego planu elektryfikacji Polski, siły wodne, które są prawie niewykorzystane, powinny być przyjęte pod rozagę, a w szczególności siły Wileńszczyzny, które pod względem kosztów budowy i eksploatacji są najdogodniejsze, bowiem odległe położenie Wileńszczyzny od Zagłębia Węglowego stwarza takie warunki, że koszt transportu węgla jest większy, niż koszt węgla na stacji załadunku. Koszt ujęcia zaś wód i budowy hydroelektrowni nie przekracza, a nawet jest niższy od kosztu budowy elektrowni cieplnej, licząc na jednego konia zainstalowanej mocy.

Otrzymana za pomocą „białego węgla” energia, której koszt byłby kilkakrotnie tańszy od wyprodukowanej przy pomocy węgla kamiennego, dałaby bodziec do stworzenia przemysłu



przeróbki surowców miejscowych, a stopniowo mogłaby przyciągnąć na tereny kresów przemysłowe zakłady innych dzielnic Polski.

Jednym z bogactw ziem północno-wschodnich są lasy, a eksport niektórych gatunków materiałów leśnych zajmuje pierwsze miejsce w Polsce. Szczególnie wielką ilość eksportują te ziemie papierówki i drzewa osikowego, z drugiej strony Polska jeszcze wwozi z zagranicy papier, celulozę, a nawet tekturę, przyczem zużycie papieru na jednego mieszkańca wynosi 5 razy mniej, niż w Niemczech. Dla przeróbki jednej papierówki, wywożonej z Wileńszczyzny potrzebnym byłoby zaistalować do 30 tysięcy KM.

Następnie mógłby być skoncentrowany przemysł obróbki lnu oraz wełny. W miarę ulepszenia stanu rolnictwa w dużej mierze energia elektryczna byłaby wykorzystana dla celów rolniczych. Na koniec potrzeba zastosowania energii elektrycznej dla życia codziennego, domowego wymaga znacznie powiększenia produkcji energii, bowiem do tej pory średnie zużycie roczne na jednego mieszkańca w Wileńszczyźnie wynosi mniej niż 10 kWh energii.

Jasnym jest, że rozwój przemysłowy na ziemiach Północno-Wschodnich, ulepszenie stanu gospodarczego poszczególnych jednostek, a co za tym idzie i zwiększenie spożycia energii elektrycznej, może następować w miarę uruchomienia zakładów o sile wodnej, przyczem w pierwszym rzędzie należy budować zakłady tam, gdzie koszt wyprodukowanej energii będzie najtańszy. Do najtańszych pod względem budowy i eksploatacji należy zaliczyć projektowaną hydroelektrownię na Wilii koło Szylan.

Jak widać z profilu podłużnego, w miejscu tym rzeka Wilia ma największy spadek (ponad

10/00), w miejscu tym znajdują się porohy, które uniemożliwiają nawet splaw drzewa. Oba brzegi rzeki są bardzo wysokie. Przy zalaniu piaszczystego półwyspu o powierzchni około 300 ha, powstanie zbiornik wody, umożliwiający regulację mocy zakładu w ciągu doby w zależności od obciążenia hydroelektrowni. Zakład byłby położony w odległości 18 km od obecnej elektrowni cieplnej i w odległości 15 km od granic miasta Wilna. Moc hydroelektrowni w Szylanach według opinii rzeczoznawców pp. Prof. K. Pomianowskiego i inżyniera H. Herbicha, zaprojektowana została na 18 000 KM. Ogólna produkcja roczna energii wyniosłaby około 76 mil. kWh. W projekcie przewidziane są do ustawienia dwa turbozespoły po 9 000 KM mocy każdy. Ogólnie koszt budowy według opinii rzeczoznawców nie powinny przekroczyć 5 mil. zł, tj. koszt zainstalowanego jednego konia mechanicznego wyniósłby około 280 zł. Koszt produkcji, uwzględniając amortyzację i oprocentowanie kapitału, odliczenia na fundusz odnowienia oraz koszt eksploatacji, wyniosą około 0,8 gr przy produkcji brutto 76 mil. kWh. Uwzględniając straty w sieci, koszt jednej kWh wyniesie około 1,0 gr (jednego grosza).

Przy mniejszym zapotrzebowaniu energii koszt odpowiednio się podniesie. Dążąc do rozwoju przemysłu na tych ziemiach, należałoby cenę prądu tak skalkulować, aby wpływy od sprzedaży na światło pokryły całkowite koszty, z eksploatacją związane, na cele zaś przemysłowe mogłaby być energia oddawana po cenach najniższych, zachęcających i umożliwiających tworzenie zakładów przemysłowych. Wybudowanie hydroelektrowni w Szylanach byłoby pierwszym krokiem ku rozwojowi życia przemysłowego Wileńszczyzny.

Inż. Aleksander Tuszko.

## Wywłaszczenie gruntów pod zalew rożnowski

Budowa wielkich zbiorników wodnych dla celów przeciwpowodziowych i energetycznych, spowodowała konieczność przeprowadzenia przymusowego wywłaszczenia gruntów i innych nieruchomości na wielką skalę w odniesieniu do powierzchni zalewanych terenów oraz do ilości osób zamieszkujących tereny podlegające zalewowi.

Akcja wywłaszczeniowa dla celów zbiornikowych w rozmiarze spotykanym w Rożnowie nie ma niemal precedensu w Polsce.

Z większych bowiem zagadnień z tej dziedziny spotykamy się jedynie z wywłaszczeniem gruntów w Porąbce. Jednakże doświadczenie tam zdobyte w małym stopniu mogło być wykorzystane w Rożnowie. Wywłaszczenie w Porąbce obejmowało grunty o powierzchni zaledwie 360 ha. Rozpoczęte zostało w pierwszym okresie niepodległości, kiedy ustawodawstwo Pol-

skie słabo było rozbudowane, następnie przeszło okres długiej przerwy, wznowione w roku 1928 zakończone zostało w roku 1937.

Zarówno podstawy prawne, na których wywłaszczenie pod zalew w Porąbce oparto nie były dość jasne, gdyż zastosowano tu początkowo austriacką ustawę o wywłaszczeniu na rzecz kolei żelaznych z roku 1878, w miarę upływu czasu stosowano również przepisy z ustawy wodnej z roku 1922, wreszcie zaczęto także i Prawo Wywłaszczeniowe z roku 1934.

W rezultacie po wielu komplikacjach i trudnościach problem wywłaszczeń w Porąbce znalazł niekoniernie najlepsze rozwiązanie, po szeregu odwołań sądowych z wielkim nakładem kosztów administracyjnych, sądowych i szacunkowych, wywłaszczenie w Porąbce zakończono w sposób narzucony koniecznością radykalnego przecięcia sporów ze względu na opóźnienie wy-



konania wywłaszczenia w porównaniu ze stanem robót technicznych, zakończono ugodą z pełnomocnikami wywłaszczonych, a więc rozwiązaniem kosztownym, nie zbyt korzystnym dla Skarbu Państwa, nie dającym również wszystkich korzyści wywłaszczonym, gdyż znaczne sumy pieniężne przeszły do rąk pośrednika, z tytułu kosztów i honorariów adwokackich.

Ponieważ wolno przypuszczać, że metody i sposoby rozwiązania zagadnienia rożnowskiego będą niewątpliwie precedensem do dalszego wykonywania tego rodzaju prac w Polsce, przeto warto się zastanowić nad zmontowaniem aparatu wywłaszczeniowego i dotychczasowym przebiegiem tej akcji w Rożnowie.

Wywłaszczenia zbiornikowe charakteryzują następujące elementy:

1. ograniczony czas w odniesieniu do wielkości wywłaszczenia,
2. ingerencja szeregu czynników administracyjno-sądowych wywołana koniecznością rozwiązania zagadnień wtórnych, które wywłaszczenie wywołało,
3. wielka ilość spraw i drobiazgowość w odniesieniu do obszaru podlegającego wywłaszczeniu wskutek rozdrobnienia stanu posiadania ziemi,
4. niewystarczające i niejasne, a nawet nieraz sprzeczne z sobą przepisy prawne będące podstawą akcji wywłaszczeniowej,
5. przeciwdziałanie czynników postronnych, żerujących na wywłaszczeniu dla celów osobistych lub demagogicznych,
6. sztywne ramy administracji państwowej, ograniczające możliwość powzięcia indywidualnych decyzji w poszczególnych wypadkach załatwiających na specjalne załatwienie.

Pod zbiornik w Rożnowie podlega wywłaszczeniu teren o pow. 1950 ha pod sąsiadujący i ściśle z Rożnowem związany zbiornik w Czchowie około 400 ha, łącznie 2350 ha, a więc obszar blisko 7-krotnie większy niż w Porąbce, obejmujący setki gospodarstw zamieszkałych przez około 1500 ludzi.

Czas do przeprowadzenia wywłaszczenia określono na lata 1935/1939. Wywłaszczenie w Rożnowie oparte zostało całkowicie na polskich już ustawach, a mianowicie na Ustawie Wodnej z r. 1922, zaś w tych wypadkach, w których ustawa ta nie podaje rozwiązania, zastosowano Prawo o Postępowaniu Wywłaszczeniowym z r. 1934. Zgodnie z powyższymi ustawami tok wywłaszczenia nosi charakter administracyjno-sądowy.

Potrzebę wywłaszczenia, rozmiar i wysokość odszkodowania ustala władza administracyjna, tj. Urząd Wojewódzki na wniosek Kierownictwa Budowy Zbiornika występującego imieniem Skarbu Państwa.

Instancją odwoławczą w sprawach zasadniczych jak rozmiar, potrzeba wywłaszczenia, jest Ministerstwo Komunikacji jako władza wodna wyższej instancji. Odwołania co do wysokości odszkodowania załatwia według swej kompetencji Sąd Grodzki i Sąd Okręgowy.

Biuro Dróg Wodnych Ministerstwa Komunikacji zmontowało aparat wykonawczy dla wywłaszczeń rożnowskich w sposób następujący:

Została utworzona Komisja Wywłaszczeniowa przy Kierownictwie Budowy Zbiornika w Rożnowie składająca się z 8-miu osób, personelu technicznego i prawnego. Kierownik Komisji inżynier, w sprawach techniczno-prawnych podporządkowany bezpośrednio Biuru Dróg Wodnych Ministerstwa Komunikacji, administracyjnie Kierownikowi Budowy, nazewnątrz upoważniony do występowania wobec urzędów administracyjnych, sądowych itp. za Kierownika Budowy. Organizacja ta na pozór dość skomplikowana, w praktyce dała możliwość osiągnięcia maksimum sprężystości i decyzji Kierownikowi Komisji w odniesieniu do istoty spraw wywłaszczeniowych, oraz w stosunkach z władzami administracji państwowych.

Zadaniem Komisji Wywłaszczeniowej było w możliwie szybkim terminie wypłacić odszkodowanie wywłaszczonemu, z zachowaniem wszystkich przepisów prawnych, ułatwienie wywłaszczonemu stworzenia nowego warsztatu pracy i uzgodnienie przebiegu wywłaszczenia w czasie i w terenie z potrzebami Kierownictwa Budowy. Powodując się powyższymi przesłankami, ustalono poszczególne etapy pracy jak następuje:

1. wprowadzenie Kierownictwa Budowy w teren na plac budowy celem umożliwienia natychmiastowego rozpoczęcia robót,
2. pomiar i określenie w ramach ogólnych obszaru podlegającego wywłaszczeniu, dla uzyskania koncesji wodno-prawnej na tym terenie wraz z rozpatrzeniem zagadnień gospodarczych, komunikacyjnych i innych, które muszą znaleźć rozwiązanie przed zalaniem terenów przeznaczonych pod zbiornik rożnowski,
3. wykonanie ścisłego operatu pomiarowego i przygotowanie operatu hipoteczno-katastralnego do wniosków wywłaszczeniowych,
4. przeprowadzenie oszacowania nieruchomości podlegających wywłaszczeniu przez Komisję Krakowskiego Urzędu Wojewódzkiego,
5. przygotowanie prawne wypłaty odszkodowań, wypłata i przekazanie wywłaszczonych realności w posiadanie Kierownictwa Budowy,
6. ułatwienie i pomoc wywłaszczonym w nabyciu nowych gospodarstw, pomoc w przesiedleńcu, oraz likwidacja zabudowań, drzewostanów i tym podobnych obiektów na obszarze zalewu.

Komisja Wywłaszczeniowa rozpoczęła swe prace z wiosną roku 1935, przyczem rozpoczęcie robót technicznych przy budowie zapory oznaczone zostało na czerwiec tegoż roku. Ze względu na brak czasu do przeprowadzenia wywłaszczenia pod plac budowy, zajęcie potrzebnych gruntów odbyło się na podstawie ugody zawartej z właścicielami tych gruntów, częściowo zaś drogą administracyjnego zarządzenia Starostwa na wniosek Komisji oparty na dekrete o przymusowym postępowaniu w administracji.

Z wiosną roku 1935 przystąpiono do opracowania operatu mającego być podstawą dla dochodzenia wodno-prawnego. W ciągu trzech miesięcy





wykonano niwelację i zdjęcia przybliżonej granicy wywłaszczenia metodą domiarów i miejscowej poligonizacji oraz wniesiono te granice w mapy katastralne. Metoda pomiarowa wymieniona wyżej, mało ścisła, narzucona została koniecznością szybkiego przeprowadzenia dochodzenia wodno-prawnego, ścisły zaś pomiar obszaru sięgającego 2000 ha, z braku stałych punktów triangulacyjnych w terenie, nie był do przeprowadzenia w tak krótkim okresie czasu. W lipcu 1935 r. na wniosek Kierownictwa Budowy Komisja Krakowskiego Urzędu Wojewódzkiego przeprowadziła dochodzenie wodno-prawne, w wyniku którego rozstrzygnięte i wszechstronnie zbądane zostały następujące zagadnienia:

- a) zatwierdzony został rozmiar wywłaszczenia,
- b) ustalono konieczność przebudowy połączeń komunikacyjnych tj. przełożenia poza granicę zalewu dróg państwowych na długości około 14 km, dróg gminnych na długości kilkunastu kilometrów, oraz wybudowanie dojazdów gospodarczych do gruntów i zabudowań pozostałych powyżej zalewu, a odciętych od połączeń komunikacyjnych przez zalew różnowski,
- c) ustalono konieczność przeniesienia cmentarza w Zbyszycach i w związku z tym zobowiązano Kierownictwo do ekshumacji zwłok,
- d) ustalono wytyczne budowy przepławki rybnej przez zaporę celem zabezpieczenia gospodarki rybnej na rzece Dunajcu, oraz przepustu dla traw wraz z holowaniem traw przez przyszły zbiornik dla utrzymania istniejącego spławu drewna w dół rzeki Dunajca,
- e) wreszcie zobowiązano Kierownictwo Budowy do zabezpieczenia w konkretnych wypadkach przed zrywaniem i podmakaniem przez wody zbiornika gruntów położonych bezpośrednio powyżej granicy wywłaszczenia.

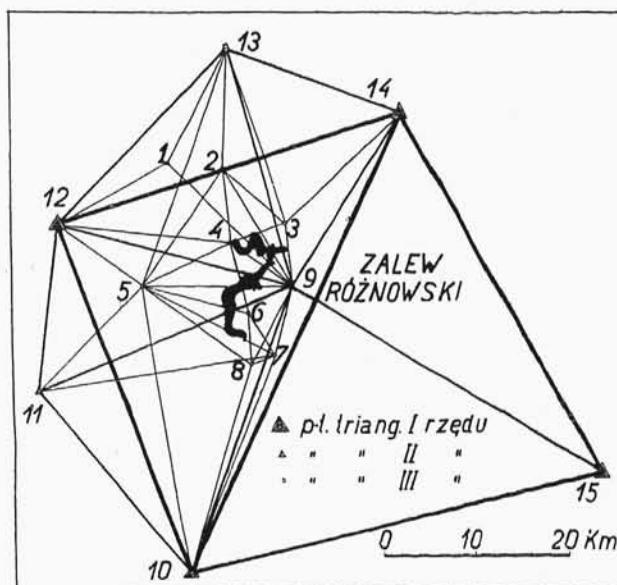
Zgodnie z art. 45 p. 3 Ustawy Wodnej, techniczne założenia budowy zapory i zakładu nie były przedmiotem dochodzenia, gdyż projekt zatwierdzony przez Ministra Komunikacji nie wymaga zezwolenia na wzniesienie budowli wodnej.

W lecie 1935 r. przystąpiono do założenia sieci triangulacyjnej, będącej podstawą ścisłego pomiaru obszaru, podlegającego zalewowi. Na stałych punktach triangulacyjnych I, II lub III rzędu wybudowano 6 wież triangulacyjnych, wysokości około 25 m, a to na Ostrej, Mahulcu, Jaworzu, Majdanie, Szpilówce i Kobylnicy, na właściwym zaś terenie pomiarów szczegółowych zbudowano 60 sygnałów triangulacyjnych. Obserwacje prowadzone były w roku 1935/1936, przy czym w miarę otrzymywania rezultatów obliczeń triangulacyjnych, w terenie wywłaszczenia prowadzono pomiary granicy wywłaszczenia metodą poligonizacji.

Jednocześnie biegły prace, mające na celu ustalenie faktycznego stanu posiadania na gruncie w odniesieniu do stanu oznaczonego w mapach katastralnych i zapisanego w księgach grun-

towych. Już wstępne badania wykazały ogromną rozbieżność w tych sprawach, zwichrzone granice, niewłaściwy podział parcel, omyłki cyfrowe, nie ustalone tytuły własności itp. usterki domagały się koniecznie sprostowań. Średnio stan hipoteczno-katastralny około 60% realności, podlegających wywłaszczeniu, okazał się niezgodny z rzeczywistością. Celem uregulowania spraw powyższych w porozumieniu z Sądem Apelacyjnym i Izbą Skarbową w Krakowie stworzono nowe komórki organizacyjne. Mianowany został Sędzia Sądu Grodzkiego w Nowym Sączu Komisarzem dla sprostowania ksiąg gruntowych, oraz przydzielony do działu katastralnego w Nowym Sączu urzędnik dla reambulacji map katastralnych.

W latach 1936/1937 wykończono etapami gmina za gminą katastralną olbrzymią pracę pomiarowo-prawną, sprawdzono setki wykazów hi-



Szkie państwowej sieci triangulacyjnej I-II-III rzędu. Oznaczenie miejscowości: 1. Szpilówka (+ 516,00), 2. Mahulec (+ 383,00), 3. Majdan (+ 503,00), 4. Ostra Góra (+ 459,00), 5. Jaworz (+ 921,00), 6. Dąbrowska (+ 583,00), 7. Dział (+ 485,00), 8. Zabełcze, 9. Kobylnica (+ 582,00), 10. Radziejowa (+ 1265,00), 11. Modyń (+ 1032,00), 12. Kamionna Góra (+ 805,00), 13. Bochenik (+ 400,00), 14. Wat (+ 526,00), 15. Nowica (+ 814,00).

potecznych, tysiące parcel, zbadano i rozstrzygnięto szereg spraw o tytuły własności, podziały spadkowe itp. zagadnienia, nie regulowane niejednokrotnie od lat kilkadziesiąt. Stwierdzić należy, że akcja ta wkraczająca w istotne i sporne zagadnienia, regulująca zadawnione zadrażnienia i spory sąsiedzkie, żywo obchodzące włościan, spotkała się z pełnym zrozumieniem wywłaszczonych, wszystkie niemal decyzje sprostawcze zapadały na podstawie uzgodnionych oświadczeń stron.

W ślad za pracami powyższymi biegły prace pomiarowe nad ostatecznym wytyczeniem, ustaleniem, zdjęciem i wniesieniem w mapy granicy wywłaszczenia. Pomiary wykonano według instrukcji pomiarowej Ministerstwa Robót Pu-



blicznych i zgodnie z wymaganiami z wymaganiami stawianymi przez dział katastralny. W pracach pomiarowych posługiwano się dla triangulacji instrumentem Zeissa, dla pomiarów szczegółowych instrumentem uniwersalnym Wilde'a z dalmierzem samoredukcijnym do łaty pionowej, oraz niwelatorem systemu Wilde'a.

Na podstawie map katastralnych z wykreśloną w nie granicą wywłaszczenia, oraz posługując się arkuszami posiadłości i wyciągiem z ksiąg gruntowych, sporządzone zostały wnioski wywłaszczeniowe, obejmujące w danej gminie katastralnej wykazy imienne właścicieli realności, podlegających wywłaszczeniu, numery ich wykazów hipotecznych, numery parcel oraz powierzchnie gruntów do wywłaszczenia i gruntów, jakie pozostają właścicielowi przy częściowym wywłaszczeniu. Do wniosków dołączony został wykaz zabudowań oraz wyciąg hipoteczny, zawierający również kartę ciężarów hipotecznych.

Krakowski Urząd Wojewódzki jako właściwa władza wodna, na wniosek Kierownictwa Budowy i na podstawie zgłoszonych wniosków wywłaszczeniowych przeprowadził komisyjne dochodzenie w terenie. W skład Komisji Urzędu Wojewódzkiego weszło dwóch niezainteresowanych biegłych, dobranych z listy biegłych Sądu Apelacyjnego w Krakowie. Prace terenowe Komisji Wojewódzkiej polegały na szczegółowym opisaniu gruntów, budynków, drzewostanów i innych obiektów, podlegających wywłaszczeniu. Grunty klasyfikowano z uwzględnieniem jakości, położenia i przydatności gospodarczej, budynki badano szczegółowo, sporządzając szkice i opisy, mające być podstawą do obliczenia kosztorysu budowli, notowano również procent zużycia budynków. Drzewa użytkowe pojedyncze zapisywano, notując średnicę i wysokość, drzewa owocowe, wiek, gatunek i jakość drzewa, przy zwartych zalesieniach określano procent zwarcia, gatunek i jakość drzewostanów.

W protokole z dochodzenia wywłaszczeniowego, obejmującym powyższe dane, znajdują się również oświadczenia stron zainteresowanych, a więc ich żądania w związku z wywłaszczeniem gruntów, argumenty, mogące wpłynąć na wysokość przyznanego odszkodowania, oświadczenia w sprawie dożywocia i służebności zapisanych w księgach gruntowych, wreszcie ewentualne ugody, zawarte między Kierownictwem Budowy imieniem Skarbu Państwa, a właścicielem wywłaszczonej nieruchomości.

W powyższy sposób dokonano opisu kilku tysięcy parcel i kilkuset gospodarstw w operacie, obejmującym 20 tomów druku maszynowego. Na podstawie opisu i prac terenowych biegli opracowali operaty szacunkowe.

Dolina Nowosądecka, przeznaczona częściowo pod zalew rożnowski, stanowi jedną z najpiękniejszych, a również najżyźniejszych dolin Dunajca. Położenie gruntów w niedalekiej odległości od ośrodków ruchu turystyczno-kuracyjnego, jak Krynica, Szczawnica, Krościenko i innych, było bodźcem do rozwinięcia w tych stronach stosunkowo wysokiej kultury rolniczej, do

zaprowadzenia na szeroką skalę gospodarstw ogrodowo-warzywniczych, czemu sprzyja również skład mechaniczny i chemiczny gleby, pozwalającej na intensywną uprawę wszelkiego rodzaju roślin.

Gleby te, to przeważnie namuły Dunajcowe, względnie namuliska, naniesione z pobliskich wzgórz, bardzo żyzne ze stosunkowo nie wielką domieszką piasku na podłożu piasków drobnych lub uwarstwianych z gliną. Procent nieużytków i gruntów mniej wartościowych nie wielki, co jest zrozumiałe, gdyż zalew rożnowski obejmuje głównie równię Dunajca, na obwodzie tylko sięgając wzgórz ograniczających zbiornik.

Przy szacowaniu gruntów, biegli wzięli pod uwagę ceny transakcyjne z lat ostatnich, wybierając jako materiał porównawczy kontrakty kupna sprzedaży, zawarte w okolicznościach, zbliżonych do tych, w jakich znajduje się realność, podlegająca wywłaszczeniu, przy czym przy ustalaniu ceny przeciętnej wyłączano transakcje noszące charakter szczególnego upodobania, oraz transakcje, które rażąco niską ceną sprawiały wrażenie transakcji fikcyjnej przy ukryciu właściwej ceny. Sprawdzianem tych cen była szczegółowo przeprowadzona kalkulacja dochodowości gruntów, z uwzględnieniem stosowanych przez właścicieli płodo-zmianów. Otrzymany z kalkulacji zysk kapitalizowano przy założeniu 4% renty gruntowej.

Przewodnią myślą szacunku było wypośredkowanie takiej wysokości w odszkodowaniu, by z tytułu wywłaszczenia zainteresowany nie poniósł strat, ani też nie osiągnął specjalnych nieuzasadnionych korzyści tj. wypłacone odszkodowanie winno dać możliwość wywłaszczonemu w zwykłych warunkach stworzenia podobnego stanowiska gospodarczego, jakie miał przed wywłaszczeniem, aby dochodowość nowonabytego gospodarstwa była w przybliżeniu taka sama, jak majątku będącego przedmiotem wywłaszczenia.

Przy ustalaniu wartości budynków użyto metody obliczenia kosztów wzniesienia budowli nowej, przy czym oparto się na opisie, zawartym w protokole z dochodzenia wywłaszczeniowego, oraz na podstawie szczegółowych planów budynków. Metoda ta nie dopuszcza do dowolności w ocenie budowli, co zdarza się często przy ustalaniu wartości budynku, przez pomnożenie powierzchni zabudowanej przez przyjmowaną dość dowolnie cenę jednostkową za 1 m<sup>2</sup>. Od ceny kosztorysowej budynku potrącona została kwota, odpowiadająca procentowemu zużyciu budowli, przy czym procent zużycia biegli oceniali dość korzystnie dla wywłaszczonego, uważając, iż wartość mieszkalna budynku jest większa niż jego wartość bezwzględna. Procent ten w wyjątkowych wypadkach przekraczał 30.

Wzięto również pod uwagę całkowite lub częściowe wywłaszczenie warsztatu pracy. Częściowe bowiem wywłaszczenie, aczkolwiek w zasadzie pozostawia warsztat pracy, to jednak zależnie od rozmiarów wywłaszczenia wywłaszczony może ponieść pewne straty np. przy wy-





właszczeniu znacznej ilości roli, rozmiar budynków gospodarczych okazać się może za duży, w odniesieniu do gruntów pozostałych i amortyzacja budynków oraz ich utrzymanie narazi na straty częściowo wywłaszczanego.

Rozważyli również biegli zdadność pozostałego po wywłaszczeniu gruntu do samodzielnej gospodarki, w wypadkach negatywnych opiniowali konieczność wykupna pozostałej ilości gruntów przez Kierownictwo Budowy.

Poza tym ustalili biegli wydatki, jakie poniebie wywłaszczony w związku z koniecznością nabycia nowego gospodarstwa, tj. koszty pośrednictwa, opłaty przenośne, notarialne, przewozy inwentarza żywego i martwego itp.

Wymienione uszczerbki ujęto w system procentowego dodatku do sum przyznanych za grunty i zabudowania. Wysokość tego dodatku wahała się od 12 do 15%, zależnie od wielkości wywłaszczonego gospodarstwa.

W rezultacie szacunku, ceny jednostkowe za grunty orne wyniosły od 1700 do 4200 zł za 1 ha zależnie od ich jakości i położenia, ceny za budynki mieszkalne 30 do 60 zł za 1 m<sup>2</sup> zabudowanej powierzchni, za budynki gospodarcze 15 do 30 zł za 1 m<sup>2</sup>.

Na podstawie opinii biegłych Krakowski Urząd Wojewódzki wydał orzeczenia wywłaszczeniowe z ustaleniem rozmiaru wywłaszczenia i wysokości odszkodowania za wywłaszczoną nieruchomość.

Od orzeczeń wywłaszczeniowych władzy administracyjnej zainteresowanym przysługiwało prawo do odwołania do instancji wyższej w terminie 2-tygodniowym co do istoty i rozmiaru wywłaszczenia, zaś w terminie 3-miesięcznym do właściwego Sądu odnośnie wysokości przyznanego odszkodowania. Z prawa tego wywłaszczeni korzystają stosunkowo w nielicznych wypadkach.

Dalszy ciąg prac komisji obejmował zatem dwie kategorie spraw:

- a) sprawy będące w odwołaniu sądowym,
- b) sprawy ostatecznie prawomocne, zarówno rozmiarem wywłaszczenia, jak i wysokością szacunku.

W wypadkach odwołania sądowego, Kierownictwo Budowy składało pieniądze za wywłaszczoną nieruchomość do depozytu sądowego; z tą chwilą, po otrzymaniu ostatecznie prawomocnego orzeczenia o wykonaniu wywłaszczenia miało prawo przejąć wywłaszczoną realność, nie oczekując na wynik odwołania sądowego. W sprawach ostatecznie prawomocnych należało przygotować wypłatę należności wywłaszczonym. Jeżeli właściciel realności posiadał czystą hipotekę, wypłata pieniędzy następowała bezzwłocznie na żądanie zainteresowanego w obecności rejenta legalizującego podpis kwitującego. Przeważnie jednak gospodarstwa włościańskie mają zapisane na swych kartach ciężarów rozmaite wierzytelności. Zapisane są tu długi pieniężne w złotych, dolarach, złotych reńskich, koronach i markach polskich, figurują spłaty rodzinne, należności niejednokrotnie spłacone a nie wykreślone,

wreszcie zapisane są różne służebności, jak prawa przejazdu, przegonu, pasienia itp. oraz dożywocie.

Oczyszczenie tak zabagnionych hipotek pochłonięło wiele czasu i energii. Zarządzeniem Państwa Prezesa Sądu Apelacyjnego w Krakowie wydzielony został przy Sądzie grodzkim w Nowym Sączu specjalny oddział rożnowski, mający za zadanie załatwić wszystkie sprawy, dotyczące Rożnowa tj. odwołania sądowe, oraz uregulowanie obciążeń hipotecznych.

Komisja Wywłaszczeniowa badając hipoteki wywłaszczonych, wyodrębniła hipoteki o obciążeniach względnie łatwych do wykreślenia i obciążeniach bardziej skomplikowanych. W łatwiejszych wypadkach Komisja pomaga bezpośrednio wywłaszczonemu, w wypadkach trudniejszych należne odszkodowanie składane jest do tzw. depozytu sądowego podziałowego.

Sąd opierając się na przepisach postępowania egzekucyjnego, sporządza plan podziału złożonych pieniędzy między wywłaszczonego i jego wierzycieli, po czym po uprawomocnieniu się tego planu podziału następuje wypłata pieniędzy.

Po wykreśleniu wszystkich ciężarów na wniosek Kierownictwa Budowy Sąd zarządza intabulację prawa własności wywłaszczonych realności na rzecz Skarbu Państwa pod budowę Zbiornika w Rożnowie.

W powyżej opisany sposób został zobrazony i prawnie zakończony bieg akcji wywłaszczeniowej w Rożnowie. Pozostaje jednak do omówienia sprawa wielkiej wagi gospodarczo-społecznej, mająca decydujące znaczenie w pomysłnym przeprowadzeniu każdej większej akcji wywłaszczeniowej. Sprawa tą jest zorganizowanie przesiedlenia wywłaszczonych i umożliwienie im nabycia nowych, rentownych warsztatów pracy.

Chłop, z natury bierny, z rezygnacją na ogół poddaje się wywłaszczeniu, nie stara się jednak samodzielnie o nabycie nowego gospodarstwa w przeświadczeniu, że pomoc w tym kierunku jest obowiązkiem wywłaszczającego. Siłą więc rzeczy i tutaj Komisja Wywłaszczeniowa szukać musiała rozwiązania.

W porozumieniu z Ministerstwem Rolnictwa, Wydziałem Rolnym Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie, oraz Państwowym Bankiem Rolnym zorganizowano akcję zapośredniczenia ziemi dla wywłaszczonych rolników.

Zdecydowany sprzeciw ze strony włościan spotkała próba przenoszenia wywłaszczonych w inne, mniej zaludnione, ale odległe dzielnice Polski. Osiadły od wieków na Podhalu, zrosnięty z otoczeniem, przyzwyczajony do krajoznawstwa podgórskiego i specyficznych warunków bytowania, z trudną do przewyciężenia obawą, wywłaszczony z uporem odrzucał wszelkie propozycje wyjazdu w inne zgola warunki gospodarcze i terenowe. Należało więc szukać ziemi w granicach powiatu Nowosądeckiego i sąsiednich. Biorąc pod uwagę zagęszczenie ludności w województwie krakowskim, nie było to zadanie łatwe.

Zapotrzebowanie ziemi dla włościan wywłasz-





czonych pod zalew rożnowski i czechowski sięga 2 000 ha.

Państwowy Bank Rolny nawiązał przede wszystkim kontakt z właścicielami majątków ziemskich, położonych w Województwie Krakowskim, proponując dobrowolne kupno tych majątków na parcelację. Akcja powyższa jest obecnie w pełnym biegu, pertraktacje o nabycie pierwszych 500 ha są na ukończeniu, dalsze pertraktacje o 1 000 ha w toku. Istnieje więc uzasadniona nadzieja, że i tu sprawa znajdzie pomyślne rozwiązanie.

Przy budowie zbiorników prace wywłaszczeniowe stanowią uboczny, lecz niezmiernie ważny problemat, którego rozwiązanie wymaga wiele wysiłku i znajomości podstaw prawnych, technicznych i gospodarczych wywłaszczenia.

Zdawać sobie należy sprawę, że wywłaszcze-

nie wkracza zasadniczo i bezwzględnie w prawa i bytowanie jednostki, niszczy jej dotychczasowy warsztat pracy, komplikuje sprawy rodzinne i źle przeprowadzone, może niejednokrotnie zrujnować cały dotychczasowy dorobek życiowy wywłaszczonego.

Wywłaszczenie dotyka w głównej mierze chłopą, jednostki o prymitywnej kulturze, lecz z prawdziwym i głębokim przywiązaniem do zagonu, w który wiele znojnego trudu włożyły całe pokolenia. Jednostka ta bez rzeczywistej pomocy zmarnować się może ze szkodą dla społeczeństwa i Państwa, gdyż równoważnik pieniężny nie zawsze jest w stanie dać pełne zadośćuczynienie wywłaszczonemu.

Podchodzić zatem do tego zagadnienia należy z wielką rozważą, taktem, umiarem i głęboką znajomością psychologii chłopą polskiego.

Inż. J. Bojanowski.

## Polski przemysł organiczny w świetle Zjazdów Inżynierskich

### I. Program Zjazdów i schemat opracowania zebranych materiałów

Przemysł Organiczny przedłożył swoje wyniki pracy oraz wypowiedział swoje postulaty w krótkich odstępach czasu, a mianowicie: 1) na Zjeździe Inżynierów Chemików w Warszawie w maju, oraz 2) na Pierwszym Polskim Kongresie Inżynierów we Lwowie w miesiącu wrześniu 1937.

Zgodnie z wywodami p. inż. A. Mazurkiewicza<sup>\*)</sup>, omawiającego już pokrótce oba te Zjazdy, możemy również podkreślić, przy charakterystyce wygłoszonych tam referatów z zakresu Przemysłu Organicznego, że na Zjeździe Chemików w Warszawie dość trudno było się zorientować w całokształcie jakiegoś pewnego zagadnienia tego przemysłu wobec dużej ilości wygłoszonych i porożrucanych po sekcjach referatów, omawiających problemy techniczne i gospodarcze obok czysto naukowych.

Na obradach natomiast Kongresu, gdzie środek ciężkości omawianego materiału przesunął się, zgodnie zresztą z założeniami organizatorów, na stronę gospodarczą zagadnień, przemysł chemiczny organiczny przedstawił mniej lub więcej w niektórych działach dość wyraźnie swój stan obecny, co zostało ostatecznie ujęte w końcowe dezyderaty, które wraz z dezyderatami ze Zjazdu Chemików czekają na razie na poparcie ich przy realizowaniu państwowego planu gospodarczego.

Jakkolwiek więc przemysł organiczny na Kongresie we Lwowie w Sekcji VI chemicznej i VII przemysłu konsumpcyjnego był dość dobrze reprezentowany, jak to zresztą wyżej podkreśliśmy, to jednak uzupełnienie jego uporządkowanym materiałem ze Zjazdu Chemików i powiązanie całości w określone grupy, pozwoli objąć bardziej całokształt zagadnień Przemysłu Chemicznego Organicznego oraz pozwoli również wy-

sunąć pewną syntezę z całości rozpatrywanego na Zjeździe i Kongresie materiału.

Wychodząc więc z tego założenia, mogliśmy całość omawianego na obradach materiału rozpatrzyć np. z punktu widzenia niżej przytoczonych 8-miu działów przemysłu organicznego, do których również należałoby odpowiednio rozsegregować i dołączyć wygłoszone tam referaty. Rozpracowanie każdego z tych działów na podstawie zestawionych poniżej referatów, powinno być dalszym tematem w ten sposób rozpoczętego omówienia przemysłu organicznego, naświetlonego przez oba Zjazdy. Zgodnie z powyższym proponowalibyśmy przedłożyć do rozpatrzenia następujące działy przemysłu organicznego wraz z odpowiednimi referatami.

I. Wielki Przemysł Organiczny wraz z przemysłem farmaceutycznym, obejmujący surowce organiczne aromatyczne (węglowod. pochodne) i alifatyczne (alkohol metylowy, etylowy, gaz ziemny), półprodukty aromatyczne i alifatyczne, przemysł barwników syntetycznych, masy plastyczne, materiały wybuchowe i bojowe organiczne, przemysł perfumeryjny, przemysł fotograficzny itp.

Dział ten ujęty był na Kongresie we Lwowie przez następujące referaty: 1) Zagadnienie Wielkiego Przemysłu Organicznego — inż. Wł. Hofman i inż. Stan. Malinowski, 2) Zagadnienie Przemysłu Farmaceutycznego — dr St. Jan Ołolski, oraz 3) inż. Antoni Piotrowski, 4) Zagadnienie materiałów plastycznych — dr Jerzy Pochwalski. — Zjazd Chemików w Warszawie omówił ten dział przez następujące referaty: 1) Obecny stan przemysłu barwnikarskiego w Polsce — inż. M. Piasecki, 2) Węglowod. jako surowce dla przemysłu półproduktów — inż. W. Materny, 3) O syntetycznym fenolu — inż. T. Rabek, 4) Materiały plastyczne sztuczne, ich znaczenie, produkcja i zastosowanie — inż. M.



Grotowski, 5) O nowych możliwościach otrzymywania węglowodorów aromatycznych — inż. Al. Ekerkunst.

Surowce, półprodukty i produkty alifatyczne (Zjazd Chemików): 1) O pracach nad rozszerzeniem zastosowań etylenu i jego pochodnych — prof. W. Dominik, 2) Acetylen — spirytus — węglowodany — inż. Wład. Sobiecki, 3) Acetylen jako surowiec chemiczny — inż. J. Wierciński, 4) Najbliższe homologi metanu, ich skroplenie i zastosowanie w przemyśle — inż. Tad. Marcinkiewicz, 5) Metan jako surowiec chemiczny — inż. T. Rabek, 6) Dotychczasowy stan badań nad otrzymywaniem wyższych węglowodorów z metanu — inż. Aleks. Udrycki, 7) Formaldehyd jako podstawowy surowiec wyjściowy dla przemysłu materiałów wybuchowych — inż. Fr. Koryciński, 8) O syntezie mocznika — inż. Eug. Błasiak, 9) O nitrowaniu węglowodorów alifatycznych — pr. Tad. Urbański, 10) Przegląd metod otrzymywania sadzy — inż. T. Patryn, 11) Badania nad otrzymywaniem sadz termicznych z gazu ziemnego — inż. Zdzisł. Ziolkowski, 12) Węgiel aktywny w Polsce — inż. Zbign. Stanisławski, 13) O potrzebie i możliwościach krajowej produkcji węgla aktywnych i ziem odbarwiających — inż. Halina Starczewska.

II. Zagadnienie naturalnego i sztucznego włókna wraz z przemysłem włókienniczym i farbiarskim.

Dział ten ujęty był na Kongresie przez następujące referaty: 1) Zagadnienie włókiennictwa — inż. Aleks. Walczakowski, 2) Zagadnienie sztucznego włókna — inż. W. Kączkowski, oraz 3) inż. Jan Liwowski.

Ze zjazdu Chemików w Warszawie, możnaby z tego działu przytoczyć następujące referaty: 1) Produkcja sztucznych włókien celulozowych — inż. J. Liwowski, 2) Zagadnienie uszlachetnienia kazeiny w Polsce — inż. Zdzisł. Sokalski (dotyczy sztucznej wełny).

III. Zagadnienie materiałów pędnych wraz z przeróbką ropy naftowej, gazu ziemnego i koksowniczego, spirytusu napędowego itp. oraz benzyny syntetycznej.

Zagadnienia te były rozpatrywane na Kongresie przez następujące referaty: 1) Zagadnienie materiałów pędnych z węgla kamiennego — inż. Br. Giziński, 2) Zagadnienie przeróbki ropy naftowej dr Jerzy Kozicki, 3) Bilans energetyczny Polski i przyszła rola w nim gazu ziemnego — inż. Jan Wojciecki (Polskie Tow. Polit. we Lwowie), 4) Zagadnienie górnictwa gazowego — inż. Tadeusz Reguła (Kongres. Sekcja IV), 5) Zagadnienie przemysłu fermentacyjnego (omawianie spirytusu) — inż. P. Wojcieszek, oraz 6) inż. Stan. Masior, 7) Surowce rolnicze dla obrony Państwa — inż. T. Sliwiński.

Zjazd Chemiczny w Warszawie omawiał materiały pędne w następujących referatach: 1) Paliwa zastępcze do silników spalinowych — inż. Bohdan Karpiński, 2) Produkcja spirytusu odwodnionego w Polsce — inż. L. Kowalczyk, 3) Zagadnienie benzyny syntetycznej — inż. Leon Polanowski, 4) Chemiczne zagadnienie motoryza-

cyjne — inż. E. Ramotowski, 5) Drogi rozwojowe przemysłu naftowego w Polsce — dr Damian Wandycz, 6) Gaz ziemny w Polsce jako źródło energetyczne i surowce — inż. Stef. Dażwański, 7) Destylacja metylacyjna węgla brunatnych i torfu jako źródła wysokooktanowych benzyn oraz środków wybuchowych — inż. Jan Holewiński.

IV. Zagadnienie celulozy wraz z przemysłem papierniczym oraz wyjściowymi do tych celów surowcami było rozpatrywane na Kongresie we Lwowie przez referaty: 1) Zagadnienie surowca drzewnego do wyrobu celulozy — inż. Tad. R. Wojciechowski, 2) Zagadnienie papiernictwa — inż. Jan Zienkiewicz, 3) Zagadnienie produkcji leśnej — inż. Aleks. Klimkiewicz.

Zjazd Chemików w Warszawie reprezentował ten dział przez następujące referaty: 1) Surowce krajowe w przemyśle papierniczym — inż. Stan. Szymankiewicz, 2) O niejednorodności różnych gatunków celulozy — inż. Hilary Zachs, inż. Kronman i inż. J. Wajs, 3) Surowce celulozowe w Polsce niewyzyskane lub niedocenione — inż. Jan Wiertelak, 4) Zastosowanie nitrocelulozy w przemyśle — inż. Henryk Zentfman, 5) O nowych możliwościach w dziedzinie nitrowania celulozy i skrobi — prof. T. Urbański i inż. Z. Janiszewski.

V. Zagadnienie kauczuku sztucznego, przemysłu gumowego oraz mas plastycznych itp. było rozpatrywane na Kongresie we Lwowie przez następujące referaty: 1) Zagadnienie kauczuku sztucznego — inż. W. Szukiewicz, 2) Zagadnienie materiałów plastycznych — dr Jerzy Pochwański.

Zjazd Chemików w Warszawie reprezentował ten dział przez następujące referaty: 1) Widoki powstania i rozwoju przemysłu kauczuku sztucznego w Polsce — inż. Wacław Szukiewicz, 2) Materiały plastyczne sztuczne, ich znaczenie, produkcja i zastosowanie — inż. Mieczysław Grochowski, 3) Nowy fornir sztuczny i sztuczne żywice do prasowania — inż. M. Grochowski, 4) Zagadnienie uszlachetniania kazeiny w Polsce — inż. Zdzisław Sokalski (dotyczy mas plastycznych), 5) O wykorzystaniu surowców krajowych w przemyśle gumowym — Maria Sągajło — kand. Nauk Przyrodn.

VI. Zagadnienie przemysłu tłuszczowego, olejów, mydła i wosków; zagadnienie przemysłu fermentacyjnego i produktów spożywczych, przemysł konserwacyjny itp.

Na Kongresie Inżynierów we Lwowie rozpatrywano z tego działu następujące referaty: 1) Zagadnienie przemysłu tłuszczowego — inż. Jan Podraszko, 2) Zagadnienie przemysłu fermentacyjnego — inż. Stanisław Masior, 3) Zagadnienie przemysłu fermentacyjnego i produktów spożywczych — inż. Paweł Wojcieszak, 4) Zagadnienie przemysłu mięsnego — inż. Edw. Hryniewiecki, 5) Zagadnienie przemysłu cukrowniczego — inż. Tad. Sliwiński, 6) Zagadnienie produkcji roślinnej — inż. Eustachy Rylski, 7) Zagadnienie uprzemysłowienia rolnictwa — inż. Miecz. Reklewski, 8) Zagadnienie impregnacji drewna — inż. J. Glajcar.





Zjazd Chemików w Warszawie przedstawił tu następujące referaty: 1) Zagadnienie przemysłu przeróbki kości zwierzęcych — inż. Zygm. Budrewicz, 2) Gliceryna jako surowiec obronny — inż. Stef. Raczyński, 3) Otrzymywanie gliceryny fermentacyjnej — inż. Tadeusz Śliwiński, 4) Surowce rolnicze dla obrony Państwa — inż. T. Śliwiński, 5) Ochrona drewna przed zniszczeniem — inż. Paweł Wojcieszak, 6) Inżynier chemik w przemyśle impregnacji drewna — inż. Stef. Elias, 7) O możliwościach stosowania sulfokwasów naftowych w różnych gałęziach przemysłu — inż. J. Średa, 8) Spirytus, jako surowiec chemiczny — inż. Stan. Bąkowski, 9) Zużytkowanie niższych gatunków spirytusu — inż. L. Kowalczyk, 10) Produkcja alkoholu etylowego z różnych surowców rolniczych i mineralnych — inż. J. Milewski, 11) Produkcja i oczyszczanie spirytusu z punktu widzenia obrony Państwa — inż. Miecz. Zawadzki, 12) Techniczne metody odwadniania spirytusu — inż. Bohdan Karpiński.

VII. Zagadnienie technologii drewna oraz niektóre surowce pochodzenia roślinnego i zwierzęcego i przemysł garbarski.

Dział ten reprezentował tylko Zjazd Chemików w Warszawie przez następujące referaty: 1) Zagadnienie technologii chemicznej drewna w Polsce (destylacja drewna liściastego i iglastego) — inż. Józef Milewski, 2) Metody przeróbki destylatów drewna — prof. Walenty Dominik, 3) Zużytkowanie karpiny w Polsce — prof. Kaz. Ilnatowicz, 4) Technologia drewna w obronie kraju — inż. J. Sieniewski-Wanko, 5) Ekstrakcja żywic naturalnych — inż. Aleks. Waligóra, 6) O metodach odbarwiania ekstrakcyjnych żywic naturalnych — inż. Kaz. Hołowiecki, 7) Substancje klejące stosowane w przemyśle dyktowym — inż. W. Waligóra-Budkowska, 8) Skrobia jako surowiec przemysłu wojennego — inż. Jul. Hackel, 9) Wartość biologiczna białka niektórych produktów zbożowych i ich przetworów — inż. Zofia Markuze, 10) Zagadnienie Polskiego Przemysłu Garbarskiego i drogi ich rozwiązań — inż. Czesław Tarasiewicz, 11) Garbniki roślinne w świetle rozwoju gospodarki rolnej — inż. Keh i inż. J. Korohoda.

VIII. Materiały stosowane do budowy aparatury chemicznej oraz jej odpowiednie zastosowanie w przemyśle organicznym.

Kongres we Lwowie omawiał te sprawy w następujących referatach: 1) Zagadnienie urządzeń i aparatury przemysłu chemicznego — inż. Jan Dydużyński.

Ze Zjazdu Chemików w Warszawie możnaby przytoczyć referaty: 1) Aparat do przemysłowej destylacji pod bardzo wysoką próżnią — inż. Tad. Rabek, 2) O materiałach stosowanych w budowie aparatury chemicznej — inż. Jan Dydużyński.

Jak z powyższego zestawienia rozsegregowanego materiału widać, przemysł organiczny przez oba omawiane Zjazdy był reprezentowany dość dobrze. Właściwie nie ma dziedziny tego prze-

mysłu, któraby choć w krótkich słowach nie była poruszona. Wprawdzie, jeżeli się bliżej przyjrzyć poszczególnym referatom, omawiającym jakiś dział przemysłu organicznego, to są tam jeszcze pewne niezgodności statystyczne, jest tam jeszcze różny pogląd na rozbudowę jakiegoś fragmentu tego przemysłu, jedno jest w każdym razie pewne, na które wszyscy referenci są jednomyślnie zgodni, że przemysł organiczny równolegle z innymi jest podstawowym warunkiem niezależności gospodarczej i politycznej Państwa i jest koniecznością dziejową, aby on był racjonalnie rozbudowany i doprowadzony do właściwego poziomu.

Jeżeli oba Zjazdy doszły do tego przekonania i wyprowadziły nawet w końcowych swoich konkluzjach pewne już opublikowane tezy i wnioski, to obecnie cały powyżej przedstawiony materiał należy tak jeszcze rozpracować i doprowadzić do takiego stanu, ażeby uchwalone przez te Zjazdy dezyderaty nie nasuwały nikomu żadnych obiekcji i stały się dla wszystkich zrozumiałe i oczywiste.

Stopniowe więc rozpracowanie omawianego materiału według powyżej podanych działów może być rozpoczęte przez Sekcję Fachowc Przemysłu Organicznego przy współudziale, oczywiście poszczególnych referentów i osób całkowicie danymi sprawami zainteresowanych.

Ukończenie tych prac jednak może nastąpić dopiero wtedy, gdy większość wyszczególnionych referatów z przemysłu organicznego ze Zjazdu Chemików w Warszawie ukaże się w Przeglądzie Chemicznym, względnie zostanie doręczona przez referentów bezpośrednio Sekcjom oraz gdy całość materiału omawianego na Kongresie we Lwowie zostanie wydrukowana w projektowanej „Księdze Pamiątkowej“ i podana do użytku ogólnego.

Im szybciej powyższy materiał zostanie rozpracowany, tym gruntowniejsze może być przygotowanie do przyszłego Zjazdu Inżynierów Chemików, zorganizowanie którego projektuje się w roku 1939-ym pod hasłem „Surowce i środki zastępcze w przemyśle chemicznym“.

## II. Omówienie prac Sekcji VI Kongresu Inżynierów

Jeżeli rozchodzi się o przemysł organiczny, omawiany na Kongresie w sekcji VI-ej, to tutaj pokrótce należy omówić wielki przemysł organiczny wraz z przemysłem farmaceutycznym, zagadnienie materiałów pędnych wraz z przeróbką ropy naftowej, zagadnienie sztucznego włókna, przemysłu tłuszczowego, sztucznego kauczuku, materiałów plastycznych itp.

Wielki przemysł organiczny w dość dobrze ujętym referacie przez inż. W. Hofmana i inż. Stan. Malinowskiego został podzielony na działy: 1) surowce i półfabrykaty (półprodukty organiczne), 2) przemysł barwników, 3) przemysł farmaceutyczny, 4) masy plastyczne, 5) materiały wybuchowe, 6) przemysł perfumeryjny i 7) przemysł fotograficzny.

Prelegenci podkreślają, że Polska posiada w dostatecznej ilości surowce zarówno dla półproduktów aromatycznych (węglowodory), jak i alifatycznych (alkohol metylowy, etylowy, gaz ziemny itp.). Przemysł półproduktów rozwija się normalnie, natomiast sprawa półproduktów alifatycznych przedstawia się nieco gorzej, ponieważ dużo jeszcze sprowadza się ich z zagranicy.

Jeżeli chodzi o przemysł barwnikarski, to również znaczne ilości barwników, tj. za sumę ok. 9 mil. zł sprowadza się z zagranicy. Są to jednakowoż barwniki po większej części u nas nie wyrabiane, jak indantreny, indygo, indygo-sole, indygoidey, rapidy itp.

W przemyśle farmaceutycznym, postępy w ostatnich czasach dość wyraźnie się zaznacza. Nie wyrabiamy jeszcze kazeiny dla przemysłu farmaceutycznego, dla mas plastycznych itp., pomimo, że import tego produktu w roku 1936 sięga cyfry ok. 274 000 zł. Brak nam jest mocznika do syntezy związków barbiturowych, również estru kwasu malonowego, kamfory syntetycznej, estru acetylo-octowego do syntezy związków pyrazolonowych, dalej brak nam fenyl-hydrazyny, oraz kwasu szczawiowego, mślowego, gallusowego itp.

Z mas plastycznych produkujemy 3 gatunki: 1) celuloide, 2) bakelity, 3) galalit.

Produkcja krajowa celuloide i bakelitu jeszcze nie pokrywa zapotrzebowania wewnętrznego. Do wyrobu galalitu, jak już wspomniano, sprowadza się całkowicie kazeinę.

Przemysł materiałów wybuchowych jest stosunkowo dobrze postawiony.

Dla należytego postawienia przemysłu perfumeryjnego, brak nam podstawowych surowców chemicznych, lecz i tu zaczynamy stawiać już pewne kroki.

W przemyśle fotograficznym również widać pewne postępy; daje się jednakowoż odczuwać brak pewnych podstawowych surowców.

Po wygłoszeniu tego referatu wywiązała się duża dyskusja, z której można wyciągnąć jeden zasadniczy wniosek, że w tej dziedzinie przemysłu sytuacja stale się z roku na rok polepsza.

Referaty dra Stef. Otolskiego i inż. Ant. Piotrowskiego, omawiające oddzielnie przemysł farmaceutyczny, w sprawach produktów organicznych dla tego przemysłu, pokrywają się prawie całkowicie z wywodami poprzednich referentów.

Materiały pędne: Jeżeli chodziłoby teraz o materiały pędne, to wszyscy referenci zgodnie podkreślają, że ilość otrzymywanej benzyny, tego dziś jeszcze najważniejszego środka napędowego, stopniowo maleje, ze względu na wyczerpywanie się zapasów ropy naftowej w naszym Zagłębiu, a konsumpcja w kraju stale rośnie. Produkcja benzyny wraz z gazoliną wyniosła w roku 1936 ok. 126 000 t. Benzol motorowy również może być do dyspozycji w ograniczonych ilościach, maks. ok. 29 000 ton rocznie. Łączna ilość ich wyniesie ok. 155 000 ton. Jeżeli doliczymy do powyższej ilości 25% spirytusu, to otrzymamy mieszankę ok. 200 000 ton,

co wystarczy dla ok. 80 000 pojazdów mechanicznych. Należałoby już dziś pomyśleć o nowych źródłach środków napędowych.

Po referatach wywiązała się dyskusja, w której brano pod uwagę następujące źródła celem otrzymania dalszych ilości środków napędowych: 1) stosowanie większej ilości spirytusu do mieszanek, 2) gaz koksowniczy, 3) gaz ziemny i 4) otrzymywanie benzyny syntetycznej. Zwłaszcza problem benzyny syntetycznej ogromnie wzbudził zainteresowanie, przy czym podkreślano, że należałoby się bliżej nim zainteresować.

Sztuczne włókno było reprezentowane na sekcji VI-iej przez dwa referaty: inż. W. Kączkowskiego i inż. Jana Liwowskiego.

W roku 1935 import bawełny wraz z odpadkami wynosił około 114 mil. zł, a wełny i odpadków 73 mil. zł. Należy się spodziewać, że spożycie tych surowców, które na jednego mieszkańca wyniosło około 2,011 kG bawełny i około 0,700 kG wełny, z każdym rokiem będzie wzrastać. Ponieważ prawdopodobnie w przyszłości trudno będzie całkowicie uniknąć importu wełny i bawełny, przeto, celem stopniowego złagodzenia tego importu, należałoby dużą uwagę zwrócić na większą produkcję krajowych surowców zastępczych, jak len, sztuczny jedwab, kotoninę, wełnę krajową, włókno cięte celulozowe itp.

Obecnie kotonizacja lnu i konopi nie jest jeszcze racjonalnie ujęta, produkcja wełny krajowej wynosi zaledwie ok. 5 000 ton a powinna wynieść w najbliższym czasie przynajmniej do ok. 12 000 ton; produkcja ciętego włókna obliczona jest na ok. 4,5 tys. ton, a powinna wynieść do ok. 20 000 ton, co odpowiada dopiero 20% przerabianej obecnie bawełny i 30% wełny. Sztuczne włókno z kazeiny „lanital“ jest obecnie dopiero w stadium projektów. Odpowiedni plan racjonalnego stosowania sztucznych włókien jako dodatku do naturalnych, omówiony został dość szczegółowo, jak widać ze skrótów referatów, wydanych przez Pierwszy Kongres Inżynierów we Lwowie.

Przemysł tłuszczowy: Jeżeli chodziłoby obecnie o przemysł tłuszczowy, to referent inż. Jan Podraszek wyraźnie stwierdza, że Polska była, jest i pozostanie na szereg wielu następnych lat krajem niedoborów tłuszczowych i że niedobory ilościowo i jakościowo będą wzrastać w zależności od poprawy stosunków gospodarczych kraju, które pokryte być muszą drogą importu z surowców zagranicznych.

Obecne spożycie tłuszczów waha się w granicach od 8,4 kG do 9,6 kG rocznie, a winno co najmniej wynosić ok. 16 kG na głowę. Zużycie mydeł waha się w Polsce od 1,8 kG do 2 kG na głowę mieszkańca, a winno wynosić co najmniej 6 kG rocznie. Sprawa olejów przedstawia się nieco inaczej. W tej dziedzinie możemy być wystarczalni, o ile gospodarka w tej dziedzinie zostanie racjonalnie ujęta.

Sztuczny kauczuk: W Polsce obecne zapotrzebowanie na kauczuk nie jest wielkie





i na rok 1937 przewidywane jest w ilości ok. 7 tys. ton.

Lecz statystyka porównawcza Polski z innymi państwami, dotycząca ilości ludzi, zużycia kauczuku oraz stopnia zmotoryzowania, zmusza do przewidywania w niedalekiej przyszłości zwiększenia zapotrzebowania na kauczuk.

Również zadania związane z obroną i samodzielnością gospodarczą wymagają, by tak ważny surowiec mógł być zastąpiony wyrobem krajowym. W tym celu były rozpoczęte w Polsce badania nad otrzymaniem kauczuku sztucznego, prowadzone w ostatnich czasach w Chemicznym Instytucie Badawczym przez inż. Wacł. Szukiewicza. Rezultatem tych badań było opracowanie własnej metody otrzymania polskiego kauczuku sztucznego, tzw. „Keru“, wychodząc z krajo-

wego surowca spirytusu, którego mamy pod dostatkiem.

W dyskusji, wszyscy mówcy poparli wnioski autora, celem uruchomienia fabryki syntetycznego kauczuku, która jest zaprojektowana w Centralnym Okręgu Przemysłowym.

Materiały plastyczne: Jeżeli chodzi w dalszym ciągu o materiały plastyczne, to należy podkreślić, że przemysł ten jest u nas już zapoczątkowany i rozwija się stale, zwłaszcza przy stosowaniu fenolu i aldehydu. Bardzo ważnym zagadnieniem z tej dziedziny będzie uruchomienie aparatury z tych mas, które na razie zmuszeni jesteśmy sprowadzać z zagranicy. Również do tych celów kwestia kazeiny i mocznika czeka na konkretne rozwiązanie, ażeby te surowce całkowicie były otrzymywane w kraju.

\*) Porównaj „Wielki przemysł nieorganiczny i nawozów sztucznych“. — Życie Techniczne 1937, str. 264, paźdz.

Stanisław Sobolewski  
Akademia Górnicza, Kraków

## 0 krok od katastrofy

Walka o tytuł inżyniera, jakkolwiek obejmuje sobą coraz szerszy krąg społeczeństwa, nie wyszła jednak z ram sprawy naogół prywatnego sporu pomiędzy technikami a inżynierami. Gdzieś niegdzie ukazujące się w prasie codziennej i technicznej artykuły oświeclają wprawdzie mniej lub więcej sprawę, ale szeroki ogół społeczeństwa odnosi się raczej obojętnie i, oprócz nielicznych wyjątków, zdaje się z góry aprobować wynik sporu, bez względu na czyją stronę przeważy szale.

Mimowoli nasuwa się pytanie dlaczego społeczeństwo, bezpośrednio niezainteresowane w sporze, nie kładzie na nim swej opinii? Jest to najprawdopodobniej wynikiem całego szeregu przyczyn: zmęczenia wszelkiego rodzaju sporami między odłamami społecznymi, świadomość bezcelowości rozumnej perswazji, a nadto — ogół społeczeństwa za mało jest zorientowany w głównych motywach sprawy. A trzeba przyznać — motywy projektu ustawy o zmianie tytułu inżyniera — nie przedstawiają się bardzo przejrzysto. Nawet bardzo... nieprzejrzysto! Cała ta sprawa musiałaby mieć co najmniej posmak sensacji i nie obracać się wokół kuluarów sejmowych, ażeby wywołać dopiero zaniepokojenie większej rzeszy inteligencji. Inteligencji — bo wiem ta dopiero może mieć niejaki głos w sprawach dotyczących nauki.

Spór o tytuł inżyniera — to nie sprawa prywatna techników z inżynierami, to walka podjęta w obronie poziomu przemysłu polskiego, to walka tych wszystkich, którzy rozumieją, że jedynie nauka jest matką prawdziwej wiedzy i że nikt (poza bardzo małymi wyjątkami geniuszu) przy dzisiejszym rozwoju techniki nie zdobędzie tej wiedzy na drodze samej tylko praktyki. Te dwa czynniki: nauka i wiedza prak-

tyczna, miały dotychczas swych przedstawicieli w życiu przemysłowym w osobach inżynierów i techników. Ścisła i zgodna współpraca jednych z drugimi może dać dopiero wyniki dźwigające w górę poziom wytwórczości. Ale w tym współżyciu nauki i praktyki głos pierwszeństwa musi mieć bezwzględnie nauka.

Państwo Polskie przeżywa obecnie ciężki kryzys przemysłu naftowego. Wniosek dyr. Wandycza do Sejmu odsłonił społeczeństwu, tak późno zwykle dowiadującemu się o katastrofach w przemyśle, ropiejącą ranę, której zaniechanie przez lat kilkadziesiąt stawia nas teraz w sytuacji omal że bez wyjścia. Jedną z najważniejszych dla normalnego rozwoju gospodarczego Państwa i jego obronności, gałęzi przemysłu jest zagrożona całkowitym upadkiem. Cemu tak się stało? W jaki sposób do tego doszło — skoro nie dalej jak kilkadziesiąt lat wstecz szczyciliśmy się posiadaniem najlepszych wiertaczy, a z ropą boryslawską nie wiedzieliśmy co robić! Otóż to właśnie — nie wiedzieliśmy! Brak ludzi o odpowiednim wykształceniu, brak inżynierów wiertniczych, przy jednoczesnym zawrotnie szybkim wzroście polskiej produkcji naftowej — spowodował nie równie szybki upadek całego przemysłu. Na skutek braku fachowych kierowników kopalń, „kierownikiem“ mógł pozostać każdy, kto ukończył odpowiednie kursa wiertniczo-techniczne, pracował przez pewien określony czas jako wiertacz oraz złożył odpowiedni egzamin przed komisją (czy to nie przypomina nam łudząco brzmienia projektu nowej ustawy?). Doszło do tego, że „kierownikami“ sekcji, a niejednokrotnie i kopalń całych byli ludzie, którzy, jakże często, nie umieli ortograficznie pisać po polsku! Ich wiadomości ograniczały się do umiejętności wier-