



PRZEGLĄD TECHNICZNY

CZASOPISMO POŚWIĘCONE SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU

WYDAWCA SP. Z O. O. PRZEGLĄD TECHNICZNY

REDAKTOR INŻ. M. THUGUTT

Nr 14-15

WARSZAWA, 2 SIERPANIA 1939 R.

Tom LXXVII

STEFAN BRYŁA

62 (062) (43E)

Świat inżynierski w chwili obecnej^{*)}

Chwila powstania państwa polskiego stawiała przed nami ogrom zagadnień państwowych do rozwiązania i przeprowadzenia. Spóźnieni za Europą co najmniej o setkę lat, musieliśmy jednak nadrobić przede wszystkim w tempie niezmiernie szybkim nasze zrujnowanie wojenne, zaspakajając nasze dobrane potrzeby, a potem dopiero wyrównywać nasze zaległości. Z jednej strony przejawiała się silna i uparta dążność do zrównania z zagranicą, z drugiej stało się nasze dawne ubóstwo, wytworzone przez czasy zaborów, a wielokrotnie spotęgowane przez wielką wojnę. Równocześnie zaś przejawily się konieczności inne: zabezpieczenie obronności państwa.

Nie da się zaprzeczyć, że okres lat, jaki nas dzieli od ukończenia wojny, nie został zmarnowany. Aczkolwiek gorączkowo i pośpieszenie, i dla tego nie zawsze planowo i nie zawsze najlepiej, niemniej pracowaliśmy i pracujemy więcej niż ktokolwiek inny. A nawet w niektórych dziedzinach, w których potrafilimy skłonić umysł nasz do myślenia kategoriami nowymi, odmiennymi od przedwojennych, a wolę naszą do wykonania nakazu twórczej myśli, uzyskaliśmy rezultaty wielkie, niekiedy nieomal zadziwiające. Możemy patrzeć na nasze, aczkolwiek niedoskonałe wciąż jeszcze dzieła, z dumą, z przeświadczeniem, że rozpięcie pomiędzy tym, co było lat temu dwadzieścia i tym, co jest dzisiaj, jest u nas stosunkowo znacznie większe niż gdzie indziej.

Zrealizowanie tej pracy odbudowy i rozbudowy naszego państwa zawdzięczamy w lwiej części polskiej technice. Polski świat techniczny, chociaż w chwili zamartwychwstania Polski nie zorganizowany, przystąpił natychmiast do zagadnienia, jakie przed nim stało. W tym technicznym aparacie, w tym świecie technicznym świat inżynierski zajmuje naczelne miejsce. Świat inżynierski, ten sztab. główny i korpus oficerski techniki, musi więc przodować pod każdym względem: intelektualnym, zawodowym i etycznym.

Spadają nań bowiem zadania i obowiązki, którym musi podołać.

A zadania te były wielorakie.

Przede wszystkim wyloniła się sprawa podniesienia Polski pod względem gospodarczym. Sprawa ta przechodzi coraz bardziej w ręce inżynierów. Zbyt wiele zagadnień ściśle technicznych, ściśle fachowych dzisiaj wchodzi tu w rachubę; a jedynie inżynierowie mogą zanalizować potrzeby, ustalić ich wielkość i kolejność ich zaspokojenia, przede wszystkim zaś wskazać drogi, jak najbardziej celowego, ekonomicznego pod każdym względem spełnienia postawionych postulatów.

W zrozumieniu tego zorganizowała Naczelną Organizację Inżynierów Rzeczypospolitej Polskiej w r. 1937 Pierwszy Polski Kongres Inżynierów, którego celem było zanalizowanie stanu Polski obecnej, potrzeb jej gospodarki i obronności i nakreślenie drogi rozwojowej, którą iść musimy, by państwa nasze postawić na poziomie odpowiadającym jego potrzebom i jego znaczeniu.

Prace te objęły całokształt spraw technicznych w Polsce, to znaczy te zagadnienia, które winno wykonać państwo i społeczeństwo, w sensie świata pracy i przemysłu, w zakresie administracji technicznej, w zakresie robót użyteczności publicznej, prac państwowych i komunalnych, przemysłu i wszystkich dziedzin wytwórczości technicznej.

To zanalizowanie potrzeb i dróg rozwojowych stać się powinno podstawą szerokiego planu gospodarczego Polski.

Celowość planu gospodarczego jest jednak związana z jego realizacją. I tu tym mocniej można podkreślić, że jedynie inżynierowie mogą wysunięte postulaty następnie zrealizować. Jedyną drogą wprowadzenia udoskonaleń technicznych, nowych wynalazków, nowych metod pracy, można zasadę, którą każdy uznaje, wprowadzić rzeczywiście w czyn i stworzyć rezultat, który miarodajny jest dla całokształtu życia nie tylko technicznego, ale i społecznego.

Ta wielostronna praca inżyniera obejmuje wszystkie dziedziny życia społecznego; a poprzez każdą z nich powinno przebiegać się — słuzenie dobru publicznemu.

^{*)} Referat wygłoszony na Zjeździe Delegatów Naczelnej Organizacji Inżynierów Rzeczypospolitej Polskiej dn. 25. czerwca 1939.



II.15.P

Inżynier nie jest i nie może być sługą przemysłu, ani sługą kapitału, ale jest przede wszystkim w służbie gospodarki narodowej.

Rola inżyniera tym się więcej rozszerza i zwiększa, gdy w grę wchodzi sprawa obrony narodowej.

Minęły czasy, gdy wojsko było odrębnym organizmem na wewnątrz społeczeństwa. Dzisiaj współdziała z nim cały naród, a technika, jako jeden z najważniejszych zwojów mózgu narodowego, trzyma się, by dać wojsku w rękę broń jak najdoskonalszą, a społeczeństwu zapewnić bezpieczeństwo.

Wyposażenie armii staje się coraz bardziej skomplikowane. Na uzbrojenie składają się nie tylko armaty i karabiny, ale samoloty, samochody, czołgi, sprzęt saperki, służba łączności, budownictwo obronne, komunikacje, broń chemiczna. Wojsko bez techniki, to wojsko bez oręża. Jesteśmy tego wszyscy tak świadomi, że uzasadnianie tego jest najzupełniej zbędne. Państwa zagrażające pokojowi posunęły oddawna i daleko organizację techniki dla celów wojennych. Niech posłuży nam za dowód fakt, że jeszcze w r. 1917 Związek Niemieckich Inżynierów (Verein deutscher Ingenieure) przedłożył niemieckiemu dowództwu memoriał, z którego przytoczę parę тез, tym bardziej, że są one aktualne i dzisiaj:

1. Zaopatrzenie wojska w broń i sprzęt wojenny wszelkiego rodzaju nie jest, przy dzisiejszym sposobie prowadzenia wojny i dzisiejszej technice, sprawą militarną, ale sprawą naukowo-techniczną.

2. Ponieważ czysto wojskowe wymogi wojenne będą najprawdopodobniej zawsze znacznie większe niż zdolność wytwórcza państwa, przeto na długie lata trzeba będzie podnieść wytwórczość do możliwego maximum.

3. Sprawa osiągnięcia maximum rezultatu, przy ograniczonych środkach pod względem ludzi, materiałów, maszyn i pieniędzy, może być rozwiązana jedynie przez fachowców.

4. Wykonanie wszystkich zadań, dotyczących organizacji przemysłu dla celów wojennych, konstrukcji i wytwarzania sprzętu wojskowego musi spoczywać w ręku inżynierów.

Z radością możemy stwierdzić, że to, o co w interesie swego państwa walczyli podówczas inżynierowie niemieccy, ta ścisła współpraca świata inżynierskiego z wojskiem jest u nas faktem. Kierownictwo spraw techniczno-wojskowych spoczywa w ręku wysokich oficerów, będących zarazem fachowcami. Politechniki i inżynierowie współpracują z wojskiem bardzo ściśle, a z drugiej strony wojsko daje impuls do wielkich, do największych prac techniczno-przemysłowych, i w ten sposób tworzy się w doskonałej syntezie potencjalna potęga państwa, czego najlepszym dowodem jest nasz Centralny Okręg Przemysłowy, imponujący nie tylko samym sobą, ale i tempem, w jakim był wykonany. Dzisiaj chodzić musi jedynie o pogłębienie tej współpracy i wprowadzenie jej w uregulowane koryto.

Jeżeli jednak wymogi wyłącznie wojskowe w zagospodarowanych i rozbudowanych Niemczech w r. 1917 były znacznie większe, niż zdolność wytwórcza państwa, tym większa jest ta dysproporcja u nas, gdzie potrzeby obronności łączą się z wymogami gospodarczymi i komunikacyjnymi, i gdzie zarazem aparat przemysłowy jest bez porównania szczuplejszy i uboższy.

Zadania te mogą spełnić tylko inżynierowie zrzeszeni w organizację współpraującą z wojskiem i wła-

dziami państwowymi, bowiem jedyne w ramach organizacyjnych można ustalić cele i zadania i sposób ich realizacji, a podczas wojny doprowadzić do najlepszego użycia wszystkich sił technicznych dla obrony państwa.

Uważając stworzenie takiej organizacji świata technicznego za rzecz pierwszorzędnej znaczenia dla państwa, Naczelna Organizacja Inżynierów R. P. zaproponowała utworzenie Naczelnej Rady Technicznej. Składałaby się ona w myśl wniosku N. O. I. z 36 członków, powołanych przez Prezesa Rady Ministrów na wniosek Ministra Przemysłu i Handlu w porozumieniu z Ministrem Spraw Wojskowych z pomiędzy inżynierów, z czego 24 członków byłoby powoływanych z list kandydatów przedstawionych przez organizację, jednoczącą zrzeszenia inżynierów, zaś 12 byłoby mianowanych przez Prezesa Rady Ministrów według uznania. Do zakresu działania Naczelnej Rady Technicznej należałoby współdziałanie z władzami w sprawach związanych z obronnością. Rada prowadziłaby przymusową stałą rejestrację inżynierów, zamieszkałych na terenie państwa (z wyjątkiem inżynierów ogrodników, rolników i leśników) i pracowałaby w ścisłym współdziałaniu z organizacją jednoczącą zrzeszenia inżynierów i reprezentującą ogół inżynierów Rzeczypospolitej, tj. N. O. I.

Zdaniem N. O. I. analogiczne ciała oczywiście z innymi kompetencjami powinny powstać również dla techników, dla majstrów i dla robotników kwalifikowanych, tak, żeby objąć nimi całość świata technicznego.

Obecną organizację N. O. I. musimy przy tym uważać za etap na drodze do zorganizowania inżynierów polskich. Jest to na razie podstawa, na której możemy przeprowadzić prace dla zjednoczenia i scementowania świata inżynierskiego w jedną i jednolitą organizację. Związek stowarzyszeń może być traktowany jako platforma porozumiewawcza, ale nie może być w tym stadium pozostawiony jako organ wykonawczy i doradczy w sprawach pilnych, wymagających systematycznej organizacji, stałego wysiłku i szybkiej decyzji.

Chodzi bowiem o stworzenie kuźni czynu państwowego, gdzie wszyscy inżynierowie jako obywatele, ramię przy ramieniu, karni na zew państwa, staną jako żołnierze do wypełnienia wyższych nakazów stanu. Rozumiem przez to przekształcenie N. O. I. na organizację, do której miałiby prawo i obowiązek należeć wszyscy inżynierowie Polacy. Organizacja dzieliłaby się na grupy pionowe — zawodowe i poziome — regionalne; posiadałaby uprawnienia samorządu i obowiązki instytucji wyższej użyteczności publicznej, a objęłaby zagadnienia dotyczące pracy państwowej i etyki inżynierskiej. Mając tak zorganizowany ośrodek dyspozycyjny naszego życia, będziemy silni, zwarci, gotowi.

W związku zaś z chwilą bezpośrednio dzisiejszą N. O. I., pragnąc tym bardziej współpracę tę zacieśnić i cały polski świat inżynierski zmobilizować jak najszerszej, przedłożyła Panu II Wiceministrowi Spraw Wojskowych memoriał, z którego wyjątek tu przytoczę:

„Przeprowadzenie jak najszerzej pojętej mobilizacji sił technicznych możliwe jest jedynie przez rejestrację formalną i fachową wszystkich inżynierów na terenie państwa. Wiadomości techniczne, posiadane przez inżynierów, będących w rezerwie służb i broni

nie technicznych, mogą być z większą dla dobra sprawy korzyścią wyzyskane w specjalnych formacjach inżynierskich. Przeprowadzenie ścisłej ewidencji wszystkich inżynierów pozwoli na wycofanie z przemysłu i instytucji nie związanych bezpośrednio z wojną inżynierów, którzy mogą być wykorzystani w formacjach frontowych, przez zastąpienie ich inżynierami o równych kwalifikacjach technicznych, lecz nie nadającymi się do służby frontowej. Czynności te ze względu na specjalny charakter, wymagany dla następnego określenia przydatności fachowej, podjęłaby się przeprowadzić Naczelna Organizacja Inżynierów R. P. za pośrednictwem związków inżynierskich, wchodzących w jej skład".

Nie jesteśmy obecnie w okresie wojny orężnej. Nie mniej jesteśmy w stanie, powiedzmy, podwojnym, w stanie pogotowia wojennego, które w jednym ze swych ostatnich przemówień scharakteryzował Pan Wicepremier w następujący sposób:

„Dziś zaczęła się nowa wojna, „wojna bez walki”, najnowszy wynalazek, nie gorszy od bombowców, gazów trujących, łodzi podwodnych i podkopów.

Słowa mężów stanu mają w tym systemie wytrącać elementy pracy i dobrobyt z rąk milionów ludzi. W tej walce zwycięży ten, kto pierwszy zmontuje silną wartość od zewnątrz, a wewnątrz swego gospodarstwa odda się normalnej codziennej pracy opartej na metodach spokoju i wiary w zachowanie pokoju”.

W nawiązaniu do tych, jakże słusznych, słów musimy uświadomić sobie trudności, jakie mamy dziś do przezwyciężenia, a nie sposób pomyśleć nawet, aby ten stan podwojny, ten stan pogotowia wojennego pozostał bez wpływu na nasze położenie gospodarcze. Czy wajna będzie czy nie, przechodzimy przez podwójną próbę: wytrzymałości nerwów i przystosowania gospodarczego. Te dwa czynniki przeplatają się ściśle ze sobą i przeplatać się będą przez długi czas, dopóki życie nasze nie wejdzie w normę, — a nie wiadomo kiedy się to stanie.

Zdaje sobie z tego sprawę doskonale inżynieria polska i wie, że tu leży może najtrudniejsza część jej zadania w chwili dzisiejszej. Podobnie, jak dawniej na wschodnich rubieżach Rzeczypospolitej, szlachcic, orząc, zatykał szablę w ziemię, by móc w każdej chwili rzucić pług i chwycić oręż, tak i my, nasza technika, nasz przemysł, musi pracować stale, nastawiając się na wojnę, a jednak wciąż pracować pokojowo.

Musimy zdobyć się na pełną gotowość do wojny, a jednak zarazem na uniknięcie psychozy wojennej. Jesteśmy w pogotowiu wojennym, które trwa i trwać może jeszcze, a jednak musimy i pragniemy pełnić służbę podwójną: pracować dla obrony tyle, ile tylko teraz dla niej pracować trzeba, a zarazem spełniać naszą służbę pokojową w pełnym rozmiarze międzywojennym, bo gospodarka państwowa nie może się zachwiać. — Nie wiem, czy przyjdzie wojna, ale jeśli przyjdzie, będziemy musieli ponadto przestawić całą naszą produkcję, wszystkie nasze warsztaty pracy na potrzeby wojny. I znów, gdy przyjdzie pokój, będziemy musieli w naszych warsztatach pracy opanować i zorganizować powrót do pracy pokojowej, przestawić z powrotem produkcję i warsztaty, a w naszym położeniu geograficznym będzie to może zadanie jeszcze trudniejsze. Wypełnimy je jednak do końca i musimy i chcemy zapobiec u nas w takim wypadku chaosowi gospodarczo-społecznemu, jaki powstał na świecie po ukończeniu wielkiej wojny.

Takie uzgodnienie aparatu przemysłowego i technicznego z potrzebami normalnej gospodarki, a zarazem z wymogami obrony narodowej jest zadaniem ciężkim, a jednak spełnić je musimy. Ale też dla tego nie ma u nas miejsca na inżyniera, który poza swym ścisłym zawodem nie ma dalszych zainteresowań. Dzisiejszy inżynier musi się czuć nie tylko oficerem wytwórczości, ale zarazem czuć się musi obywatelem, zwłaszcza u nas, w naszym społeczeństwie, które ducha obywatelskiego ma naprawdę dużo. Tym bardziej, że technika nie jest celem sama w sobie, ale celem jej jest służba gospodarce narodowej i obronie narodowej, — mówiąc ogólniej i ścisłej: służba Narodowi i Państwu. I dlatego jest rzeczą konieczną, by aparatem kierowali i dysponowali ci, którzy są kością z kości narodu i ci, którzy życiem swym stwierdzili swą przynależność do tego narodu. Jeżeli aparat ma w chwilach decydujących, przełomowych, w chwilach ciężkich dla społeczeństwa spełnić swoje zadanie, to musi być jednolity sam w sobie, w swej ideologii, i jednolity w działaniu.

Od rozwiązania tych wszystkich zadań zależy może przyszłość, a może i byt państwa, — tym bardziej naszym obowiązkiem jest zadanie to spełnić.

Ala, aby je spełnić, poziom inżyniera polskiego musi być i pozostać bardzo wysoki. Mówię o tym, gdyż w ostatnich latach wybuchł nagle — i były okresy, gdy bardzo się zaognił — spór w rodzinie technicznej na tle tytułu inżyniera. Spór ten nie był sporem tylko o tytuł, jako o piękną nazwę zawodu; sięgał on głęboko w istotę rzeczy. Świat techniczny w ogóle, a świat inżynierski w szczególności, nie ma w sobie i nie uznaje ekskluzywności, może nawet w przeciwieństwie do zawodów innych. Nie chodziło w tej sprawie bynajmniej o utrudnienie dostępu do tego tytułu, chodziło o kontrolę, by ten, kto w społeczność inżynierską wchodzi, był naprawdę do tego fachowo i pod każdym względem przygotowany. Obowiązkiem naszym, jako reprezentacji inżynierii polskiej, jest dbać o wysoki poziom polskiej techniki i polskiej inżynierii, jaki zawsze był jej udziałem. O wartości świata inżynierskiego i rezultatach jego pracy decyduje w pierwszym rzędzie jakość poziomu inżynierskiego, a dopiero w drugim rzędzie ilość inżynierów. W tej sprawie byliśmy gotowi zawsze do ustępstw dla techników, byleby spełnione zostały zasadnicze nasze postulaty, gwarantujące ten wysoki poziom inżynierski, a więc jeden tytuł inżyniera nadawany przez politechniki, których Rady Wydziałowe zajmą się sprawdzeniem umiejętności kandydatów, ubiegających się o tytuł inżyniera.

Idziemy dalej: pragniemy zgodnie z potrzebami Polski normalnego zwiększenia wysoko stojących inżynierów. Wychodząc z tego założenia, N. O. I. wystąpiła do Rządu i czynników odpowiednich z memoriałem, uzasadniającym konieczność utworzenia trzeciej politechniki w Polsce, przede wszystkim z wydziałami mechanicznym i elektrotechnicznym, do czego następnie na skutek życzenia Związku Polskich Inżynierów Budowlanych dołączyliśmy wydział inżynierii lądowej i wodnej. Zarazem zgodnie z uchwałą całego świata technicznego (a więc i przedstawicielei Wawelberczyków, a także Techników) zwróciliśmy się do Rządu o zniesienie t. zw. szkół wyższych typu nie akademickiego, których urządzenia mogą posłużyć dla rozbudowy trzeciej politechniki.

Bowiem studia politechniczne dają to, czego inna szkoła techniczna dać nie może.

Celem studium politechnicznego, jako studium akademickiego, jest nauka głęboko wnikająca w sens pracy inżynierskiej i dająca pełne przygotowanie do niej. Nie stać nas na to dzisiaj, by studia trwały zbyt długo i by nasza młodość politechniczna traciła czas tak drogi, tak cenny czas młodości, na przewlekły pobyt na politechnice. Wprawdzie wersje, że studia trwają przeciętnie po lat kilkanaście, polegają nie na średniej arytmetycznej czy choćby tylko geometrycznej, ale na błędnie robionej i komentowanej statystyce. Trzeba by nieraz skontrolować, czy właśnie nie przedmioty nie techniczne, ale wstępne, nie stają się trudnym do przebycia uchem igielnym, powodującym anormalne przedłużenie studiów. Nie mniej faktem jest, że studia te trwają zbyt długo i chętnie przyklaskujemy wysiłkom senatów politechnicznych, by je skrócić, utrzymując je jednak na tak wysokim, jak dzisiaj, poziomie. Nie mogę w tym miejscu nie sprząsować z całą stanowczością błędnych i nie zgodnych z prawdą wersyj, szerzonych niekiedy publicznie w miejscach najmniej odpowiednich do tego rodzaju enuncjacji, jakoby politechniki gorzej przygotowywały do pracy technicznej niż szkoły techniczne. Majster lepiej trzyma siekierę od inżyniera, a maszynistka lepiej pisze na maszynie niż adwokat. Ale ktokolwiek by mówił, że szeregowiec jest więcej wart od generała, że technik, majster, maszynistka są bardziej ukwalifikowane do pracy zawodowej niż inżynier, czy adwokat, mówiłby oczywiście nonsensy.

Ale studium na szkołach wyższych w ogóle, na politechnikach w szczególności, ma jeszcze drugą stronę: życie akademickie, które jest współżyciem bliskim i koleżeńskim przygotowującym się w ścieraniu zdań i poglądów do życia publicznego. Nie tylko w salach wykładowych i rysunkowych kształciła się ta ogromna ilość przodników Polski dzisiejszej, mężów stanu, generałów, profesorów, ekonomistów, przodujących inżynierów. Zaprawiło ich do życia także życie akademickie w konsolidacyjnej twórczej współpracy. Życie akademickie, wypełnione przez pracę społeczną, ma dodatnie znaczenie wychowawcze, byle nie wynaturzało się ono w lenistwie, w szkodliwych awanturach i w zaniedbaniu pierwszego celu: nauki.

Życie techniczne sięgające wgłąb życia narodowego nie może być traktowane w odłączeniu od tegoż życia. Musi być postawione na szerokiej platformie obywatelskiej. A tu jest może punkt naszej pracy najstarszy; nie dlatego, iżbyśmy w pracy obywatelskiej nie brali udziału. Dlatego, że zajęci pracami państwowymi, zawodowymi późno wzięliśmy się do organizowania nas samych, że za nadto rozpraszamy się, biorąc udział w pracach oddalonych od naszych bezpośrednich zainteresowań, zbyt mało pamiętając o wzmożeniu życia naszego, w szczególności organizacyjnego.

Jest to tym bardziej ważne, że społeczeństwo wie o nas zbyt mało. O pracach inżynierów, które kształtują przyszłą Polskę, o zdobyczach techniki, które ułatwiają i podnoszą na wyższy poziom naszą gospodarkę, nasze zdolności konsumpcyjne, naszą obronność, nasze możliwości. Społeczeństwo nasze nie ma wychowania technicznego, jakie mają wielkie narody współczesne: Angliacy, Niemcy, Francuzi, Amerykanie, jakie usiłują uzyskać Włosi. Doceniając najzupełniej wagę wykształcenia ogólnego, humanistycznego, musimy nie mniej pamiętać, że znaczenie techniki, mówiąc ściślej inżynierii, w życiu społeczeństw

przybiera niezmiernie na znaczeniu i że moment ten musi być coraz mocniej uwzględniany w kulturze narodu, wychowaniu i w jego zainteresowaniach.

Mało kto w społeczeństwie zdaje sobie sprawę z tego, czym jest dzisiaj technika. Dowodem tego było choćby zniesienie w swoim czasie Ministerstwa Robót Publicznych. Nawet my sobie z tego nieraz sprawy nie zdajemy, my inżynierowie.

A przecież technika polega w istocie swojej na wyzyskaniu sił i bogactw przyrody na korzyść, dla dobra człowieka i ona to tworzy, ona wytwarza nowe dobra. Stąd znaczenie inżyniera, które zresztą w miarę rozwoju form życia społecznego, w miarę zwiększenia potrzeb ludzkich jest coraz większe, coraz bardziej różnie, w miarę, jak stara się on, by dotrzymać kroku temu niezmiernemu, przewrotowi, który dokoła nas się odbywa, tej ewolucji, która końca swego jeszcze nie dobiegła. Bo musimy patrzeć dokoła siebie i widzieć, że żyjemy w świecie, który wymaga niezmiernego wysiłku, niezmiernego dostosowania się do zmiennych koniunktur życia i do wirów i wichrów, które przez świat przechodzą. A właśnie on, właśnie inżynier, przetwarza świat, zmienia stosunki i to w tempie coraz szybszym. Nie tu miejsce analizować, czy to dobrze, czy nie dobrze, czy obok stron dodatnich są, i jakie, ujemne. Ale nie sposób nie skonstatować faktu. Dzięki wysoko rozwiniętej i zorganizowanej technice, narody dochodzą do tego, że z upadku podnoszą się do imponującego miejsca w świecie.

A jeżeli nawet trudności polityczne dnia dzisiejszego spowodowała w znacznym stopniu technika, jej rozwój u niektórych narodów, to na to ta rada: rozwój tejże samej techniki u nas. I tu, w najrealniejszej pracy w wytwarzaniu dóbr, wartości nowych, leży punkt ciężkości życia zewnętrznego dzisiejszego świata. Społeczeństwo musi zrozumieć, że tym najważniejszym zagadnieniem jest nie zagadnienie pieniądza, który jest jedynie elementem, czynnikiem organizacyjnym, i którego będziemy mieli tyle, ile zdołamy produkować, ile będziemy mieli potencjału gospodarczego, ale, że nim jest przez wolę i wytrwałość kierowana praca. Ta praca, która stwarza realne wartości, buduje podstawy gospodarstwa i życia narodowego.

Jeżeli zaś technicy, inżynierowie przeobrażają świat, to tym samym powinni mieć odpowiedni udział w kształtowaniu życia społecznego. To, co mówię, to bynajmniej nie jest dążeniem do żadnej technokracji, do panowania techniki nad społeczeństwem, ale dążeniem do służenia dobru ogólnemu.

Dlatego jednak musimy mieć odpowiednią ilość wykwalifikowanych ludzi na wszystkich stopniach hierarchii technicznej. — Dlatego w społeczeństwie całym musi nastąpić zrozumienie istoty pracy inżyniera, tak, jak rozumiała ją w swym zakresie wojsko. — Stąd płynie żądanie utworzenia Ministerstwa Gospodarki Technicznej. — Stąd płynęła nasza troska i wysoki poziom inżyniera i walka o tytuł inżyniera. — Dla tego pragniemy wysokiego poziomu naszej techniki u naszych następców. — Stąd też płynie nasza dążność do zorganizowania świata technicznego, bo tej organizacji najwięcej nam brakuje; takiej organizacji, by praca żadnego inżyniera nie została pominięta, i by żaden inżynier z niej się nie wyłamał.

Trzeba zrozumieć, że kategorie przedwojennego myślenia są wielokrotnie starsze od okresu lat dwu-

dziestu pięciu, który nas dzieli od wybuchu wielkiej wojny, że świat zmienia się w tak szybkim tempie, jak nigdy, i że nowe czasy wymagają również innego ujęcia zagadnień podstawowych, że prawa, a nie pieniądze stają się podstawą gospodarki społecznej i życia społecznego, że przestarzałe metody muszą ustępować miejsca nowym, a kto tego nie zrozumiał i nie

przejął, nie wchłonął w siebie, ten w ciągu tych lat paru stał się zgrzybiałym starcem. Polski świat inżynierski i społeczeństwo polskie musi uchwycić sens i cel pracy w ogóle, pracy technicznej w szczególności, a wtedy zadanie swe spełni i ani w czasie pokoju, ani w czasie wojny Ojczyzny nie zawiedzie.

Inż. W. BRZEZIŃSKI

662.8 : 622.331 (43) + (489)

Fabryki brykietów torfowych w Niemczech i Danii

I. Wstęp.

Latem ub. r. miałem możliwość, podczas delegacji za granicą w celu zapoznania się ze stanem i techniką przemysłu torfowego, oglądać między innymi i fabryki brykietów torfowych w Niemczech (Seeshaupt) i w Danii (Kaas, Sorö). Ponieważ w ostatnich miesiącach powstało wśród pewnego grona interesujących się przemysłem torfowym również zainteresowanie wytwarzaniem z torfu brykietów, przeto mam, że nie bez pożytku będzie, jeśli podzielę się z czytelnikami moimi obserwacjami i uwagami nad wyżej wymienionymi zakładami, zwłaszcza, że zarówno technika jak i sprawy organizacyjno-finansowe tego działu przemysłu torfowego są u nas jeszcze b. mało znane.

Po zwięzłym omówieniu warunków, w jakich poszczególne zakłady pracuje, metody fabrykacji, toku pracy, jakości fabrykatu, danych finansowych, w zakończeniu porównam te 3 zakłady i postaram się wyciągnąć pewne wnioski odnośnie przydatności tego czy innego systemu w naszych warunkach.

Problem eksploatacji tarfu jest ciągle jeszcze problemem odwodnienia torfu, bowiem surowa masa torfowa ma w naturalnym stanie normalną zawartość wody ok. 90%, tak że na 1 część substancji suchej przypada 9 części wody; z tego właśnie płynie trudność ekonomicznego użytkowania torfu. W niektórych krajach ze sprzyjającymi warunkami klimatycznymi torf zostaje z powodzeniem suszony na powietrzu. Wszelako ten sposób, jako zawisty od warunków klimatycznych, nawet i dla tych krajów, z uwagi na potrzebę regularnego i pewnego zaopatrzenia tych lub innych zakładów w torf opałowy, nie jest wystarczający.

Do uniezależnienia się zatem od warunków klimatycznych dążono od dawna.

Rozwiązanie trudnego problemu odwodnienia torfu jest od dziesiątków lat przy wydatkowaniu dużych środków pieniężnych ciągle jeszcze poszukiwane. Problem brykietowania torfu, jako surogatu koks i węgla, jest uważany dotychczas za nierozwiązalny, a to wskutek wysokich kosztów produkcji w porównaniu do wartości opałowej wyprodukowanego materiału.

Jak wiadomo były przeprowadzone liczne próby i doświadczenia z brykietowaniem torfu, ale tylko b. mało z nich wytrzymało próbę życia i znajduje zastosowanie w istniejących za granicą fabrykach brykietów.

Surowa masa torfowa, tak jak się ona w złożu torfu znajduje, posiada przeciętną zawartość wody do 90%. Aby tę masę torfową doprowadzić do tej zawartości wody, przy której może być ona użytą do fabrykacji brykietów — należy zawartość wody ob-

niżyć z 90% do 15 — 20%. Usunięcie tych 65 — 70% wody może nastąpić w dwojaki sposób:

1) przy pierwszym — torf zostaje na drodze t. zw. frezowania oderwany od powierzchni złoża i rozdrobniony na proszek; wysuszenie na powietrzu, zależnie od sposobu frezowania, może trwać:

- a) jak przy systemie „Peco” stosowanym w Kaas (Dania) 2 — 3 dni; po upływie tego czasu, zawartość wody w proszku torfowym wynosi ok. 50%,
- b) albo jak przy systemie „Sevrin Petersena” stosowanym w Sorö (Dania) tylko 6 — 8 godzin; po upływie tego czasu zawartość wody wynosi ok. 30%; przy czym przy zbieraniu tego proszku przy pomocy specjalnych wysaczy traci on przy tej operacji dalsze 5% wilgoci.

Następnie proszek zostaje zwieziony do magazynu lub wprost do fabryki, gdzie znowu albo:

- a) jak przy systemie „Peco” wędruje do suszarek, ogrzewanych parą wodną i tu traci dalsze 35 — 40% wody, i w ten sposób podsuszony do 15% wilgoci — wędruje do pras;
-) albo, jak przy systemie „S. Petersena”, wędruje z magazynu wprost do prasy, mając zawartość wody ok. 20%.

2) Przy drugim sposobie stosowanym w Seeshaupt (Niemcy) — zawartość wody w surowej masie torfowej, dobowanej ze złoża przy pomocy odpowiedniego bagra — zostaje obniżona przez mechaniczne odwodnienie (maschinelle Druckentwässerung — stąd nazwa tego systemu „Madruck”) do 50%; następnie masa ta wędruje do suszarek, w których traci dalsze 35% wilgoci i mając już tylko 15% wędruje do pras brykietowych.

II. Fabryka w Seeshaupt.

Po rocznym okresie przebudowy zakład z wiosną 1937 r. zaczął pracować i od tego czasu znajduje się w pełnym biegu. Wynik nowego sposobu postępowania jest zadowalający.

Fabryka nosi nazwę „Madruck-Werke”, znajduje się w Seeshaupt am Starnberger-See (Oberbayern) w odległości ok. 50 km na południe od Monachium. Współtwórcą i kierownikiem zakładu jest inż. Thanner.

Fabryka zbudowana jest na torfowisku odwodnionym systemem rowów otwartych. Najbliższa stacja kolejowa Seeshaupt (3 km). Fabryka posiada własną bocznice łączącą ją z linią kolejową München — Insbruck. Prócz tego w pobliżu biegnie droga I klasy. Na samym torfowisku do transportu surowej masy torfowej służy przenośna kolejka polowa.