

CZASOPISMO POŚWIĘCONE
ODBUDOWIE WYBRZEŻA I PORTÓW
ŻEGLUDZE I STOCZNIOM



TECHNIKA MORZA i WYBRZEŻA

ROK II

STYCZEŃ 1947

NR. 1

ORGAN
POMOR
SKIEGO
STOWA
RZYSZE
NIA TECH
NICZNEGO
W
GDANSKU



013/10

Ze wz. lędów technicznych zmuszeni byliśmy zrezygnować z wydania numeru grudniowego czasopisma „Technika Morza i Wybrzeża”, tak że numer bieżący jest z kolei drugim.

Fotografia na okładce przedstawia widok ogólny mostu przez jez. Waszyngtona. Bliższy odcinek stały, dalej odcinek o konstrukcji pływającej.

Technika **Morza i Wybrzeża**

ORGAN POMORSKIEGO STOWARZYSZENIA TECHNICZNEGO

Rok II

Styczeń 1947

Nr 1

Adres Redakcji i Administracji: Gdańsk - Wrzeszcz, Al. Wojska Polskiego 24

TREŚĆ

C 11584

Konferencja morska w Gdańsku; Inż. St. Szymborski: Problemy techniczne Wybrzeża; Inż. P. Zaremba: Z problemów komunikacyjnych Szczecina; Inż. St. Hückel i inż. W. Staniszkis: Wytyczne odbudowy polskich portów morskich (dokończenie); Inż. P. Szawernowski: Podwodne cięcie i spawanie metali; Inż. W. Urbanowicz: Planowanie w przemyśle okrętowym; Inż. W. Gintyło: Komunikacja bezpośrednia Gdynia-Trelleborg; Ci, którzy odeszli...: Zakładnicy portu Gdynskiego; śp. inż. Stefan Paprzycki; Kongres Techników Polskich; Kronika techniczna Wybrzeża; Z prasy technicznej; Komunikaty PST.

Konferencja morska w Gdansk

Z inicjatywy Prezesa Rady Ministrów — Centralny Urząd Planowania organizuje w dniach 5 i 6 stycznia 1947 r. w Gdańsku w salach Politechniki Pierwszy Ogólnokrajowy Zjazd poświęcony sprawom odbudowy i zagospodarowania Wybrzeża i Portów w ramach Narodowego Planu Gospodarczego.

Program Zjazdu jest następujący:

5 stycznia 1947.

- godz. 9.30
1. Otwarcie Zjazdu w Auli Politechniki w Gdańsku
 2. Wybór Prezydium Zjazdu,
 3. Referaty ogólne
 - a) ob. Min. Jędrzychowski — „Na drodze do Polski morskiej“.
 - b) ob. Dyr. Darski — „Zagadn. żeglugi i budownict. okrętowego“.
 - c) ob. Dyr. Lubecki — „Zagadn. rybołówstwa morskiego“.
 - d) ob. Dyr. Różański — „Zagadn. odbudowy miast“.
 - e) ob. Dyr. Askanas — „Zagadnienia komunikacyjne“.
 4. Wybór Komisji.

godz. 16.00 Prace w Komisjach.

6 stycznia 1947.

- godz. 8.30 Zwiedzanie prac dokonanych na terenie Gdańska i Gdyni.
- godz. 12.00 Obrady plenarne:
1. Delegat Rządu inż. Kwiatkowski — Perspektywy gospodarczego rozwoju Wybrzeża.
 2. Sprawozdanie z prac Komisji.
- godz. 16.00
1. Dyskusja.
 2. Uchwalenie rezolucji.
 3. Zamknięcie Zjazdu.

Biuro Informacyjne Zjazdu mieści się w Delegaturze Rządu dla Spraw Wybrzeża, Gdańsk — Gmach Województwa — tel. 42.322.

Przewidziane są prace w następujących Komisjach:

1. Zagospodarowania i odbudowy miast,
2. Portowej i Usług Portowych,
3. Rybackiej,
4. Komunikacyjnej,
5. Przemysłowej i Rzemiosła,
6. Pracy,
7. Turystyki, Zdrowia i Wychowania Morskiego,
8. Spółdzielczej i Handlu,
9. Żeglugi i budowy okrętów.

Zorganizowanie

wielkiej konferencji w Gdańsku,

poświęconej rozpatrzeniu dotychczasowych osiągnięć i planów na przyszłość w zakresie **zagadnień morskich** jest jeszcze jednym dowodem tego, jak dużą wagę przykładają do tych zagadnień czynniki rządowe. Fakt ten musi wszystkich zainteresowanych w rozwoju polskiej techniki morskiej napęlić wielką radością i wiarą w przyszłość sprawy. Zarząd Główny Pomorskiego Stowarzyszenia Technicznego oraz Redakcja „Techniki Morza i Wybrzeża”, spieszą złożyć organizatorom i uczestnikom konferencji najlepsze życzenia pomyślnych obrad.

Inż. Stanisław Szymborski
(Gdańsk - Sopot)

Problemy techniczne wybrzeża

Obecne zmiany terytorialne naszego państwa dają nam jasny kształt geopolityczny. Wisła, dotychczas płynąca przez środek obszaru politycznego, przesunęła się na wschód: Odra na zachodzie przeszła w nasz obszar gospodarczy i stanowi zorganizowaną drogę wodną. Obie rzeki wychodzą z naszego centrum przemysłowo-węglowego i oddają swe wody do Bałtyku w miejscach odległych od siebie o blisko 500 km. W ujściach obu tych rzek znajdują się dwa największe porty Bałtyku: Szczecin z Swinoujściem i Gdynia — Gdańsk.

Oba porty są już osiedlone przez element polski. Wyznaczają one nam poważną rolę na Bałtyku. Dają możliwość wyjścia z produktem naszego eksportu szerokim frontem w morze i wejścia od strony morza tanimi drogami wodnymi w uajodleglejszy obszar kraju, aż po Śląsk z surowcem, którego potrzebuje nasz przemysł.

Wybrzeże i Śląsk to są punkty wyjściowe dla naszej koncentracji twórczej, to źródła naszych poważnych możliwości gospodarczych, to elementy, które muszą ze sobą grać wspólnie i być traktowane nierozdzielnie jako zagadnienie pierwszej wagi w ogólnonarodowym planie zagospodarowania.

Śląsk i Wybrzeże zrozumiały w równej mierze surowe nakazy pierwszych chwil naszego bytu samodzielnego w roku 1945. Górnik śląski potrafił wydobyc ogromne ilości potrzebnego węgla, które towarzyszył jego z północy, robotnik portowy zdołał mimo niezwykłych trudności technicznych, mimo braku dźwigów i urządzeń przeładunkowych, mimo braku nabrzeży, mimo min, porzuconych złośliwie wśród zgliszcz i rumowisk — załadować sprawnie na okręty z wydajnością, przekraczającą czasem normy przedwojenne.

Śląsk i Wybrzeże zdały egzamin próby i wchodzi obecnie w okres stabilizacji warunków pracy i planowej rozbudowy.

Kongres Techników, odbyty ostatnio w Katowicach, sprecyzował w sposób jasny program na najbliższą przyszłość Śląska. Nasuwa się analogiczna potrzeba sprecyzowania też dla Wybrzeża. Coraz

wyraźniej odczuwamy rodzaj i hierarchię potrzeb terenu przymorskiego i w zaspokojeniu najpilniejszych poszliśmy już daleko naprzód. Jednak splot potrzeb, związany funkcjonalnie z charakterem Wybrzeża jest bardziej skomplikowany niż na Śląsku. Przede wszystkim dlatego, że naszym zadaniem jest eksploatować morze, a tej pracy praktycznie debrze nie znamy. czujemy do niej zapał, który wzbudziła w nas Gdynia.

Sama eksploatacja morza przedstawia sobą zagadnienie złożone, bo to i transport liniami żeglownymi i rybołówstwo, sport i wczasy na morzu, ochrona szlaków komunikacyjnych i wynikająca stąd konieczność odpowiedniego uzbrojenia brzegu morskiego.

I oto morze dyktuje nam samo szereg problemów technicznych, które musimy realizować:

Stocznie. W roku 1939, nie będąc państwem morskim, mieliśmy ca. 40 statków handlowych morskich i kilka w budowie, zwyż 200 statków flotylli rybackiej, nadto ok. 50 jachtów sportowo-turystycznych. Dziś, stojąc przed perspektywą konieczności zwielokrotnienia stanu posiadania, zaczynamy od zera. Przed stoczniami stoi więc ogromne zadanie zaspokojenia potrzeb w tej dziedzinie. Po pierwszym okresie wyciągania zatopionych wraków i prac naprawczych przejdą niewątpliwie do produkcji nowych jednostek.

Czy nasz przemysł stoczniowy sprosta zadaniu?

W dużym stopniu zależne to będzie od współpracy z przemysłem śląskim i od wyszkolenia sił fachowych. Stocznie małe, a nadewszystko wszelkie stocznie drewniane, nastawione na budowę szalup, łodzi wiosłowo-żaglowych, kutrów rybackich i jachtów pełnomorskich, będą mogły niewątpliwie pracować samodzielnie. Stocznie takie istnieją już teraz, porozmieszczone na całym brzegu od Szczecina po Elbląg i pracują dla potrzeb bieżących. W stoczniach tego typu, bardziej niż w stoczniach metalowych, maszyna ustępuje miejsca fachowemu rzemieślnikowi. Prace nad kształceniem ludzi w skutnictwie odbywają się u nas w szkołach zawodowych, a powołane niedawno do życia Państwowe Centrum

Wychowania Morskiego zapewni stały dopływ elementu młodego z kraju do tej dziedziny pracy.

Stocznie metalowe mamy w Elblągu, Gdańsku, Gdyni i Szczecinie. Wobec wielkich strat stanowią one raczej smętne ślady po tym co było. Stocznie metalowe stanowiły z natury rzeczy element wielkiego przemysłu metalowego. W okresie przedwojennym, a szczególnie podczas wojny, nastawione zostały na precyzyjną współpracę z całym aparatem produkcji wojennej i dziś przejść muszą dłuższy okres dostosowania się do nowej struktury gospodarczej.

Porty. Sprawność w wykorzystaniu morza dla potrzeb własnej gospodarki narodowej charakteryzuje rozmieszczenie portów morskich i ich urządzenia. Posiadamy dwa duże obszary portowe, jeden w delcie Wisły, drugi w delcie Odry, oraz 15 małych portów na całym Wybrzeżu. Obszar delty wiślanej, zwany dziś w skrócie „GD“ to Gdańsk i Gdynia, a u ujścia Odry: Szczecin i Świnoujście. W obu wypadkach zespoły portowe leżą u ujścia wielkich rzek i grają rolę najpoważniejszych portów Bałtyku. Położone nieomal na krańcach naszego brzegu morskiego, obejmujące ramionami rzek całe władztwo morskie Rzeczypospolitej, posiadają ogromne sobie właściwe zaplecza i będą kształtować swą rolę swobodnie, nie konkurując nawzajem w sposób niepożądany.

Oba zespoły portowe uległy dużym zniszczeniom wojennym, każdy na swój sposób. Port gdański mniej zniszczony przez bezpośrednie działania wojenne został natomiast pozbawiony miasta, które legło w gruzach w sposób bezprzykładny; odwrotnie Gdynia: obok względnie oszczędzonego miasta oglądamy żalony widok potrzaskanych nabrzeży, zniszczonych zimnym wyrachowaniem, obliczonym na to, aby nie dało się łatwo przeprowadzić dzieła naprawy.

Obszar portowy delty odrzańskiej jest nie tyle zniszczony co rozbity. W Szczecinie kilkakrotnie naloty alianckie zniosły śródmieście. Z pośród mniejszych portów najbardziej zniszczony jest Kołobrzeg, typowany na bazę rybołówstwa morskiego.

Program odbudowy portów w pierwszym etapie szedł po linii zaspokojenia najpilniejszych potrzeb kraju. Należało natychmiast przyjąć ładunek UNRRA i natychmiast wysłać węgiel. Wybrało się drogę, na której było najmniej oporów, puszczono w ruch porty „GD“.

Dzięki samozaparcia się i niezwyklej ofiarności elementu pionierskiego sprostano zadaniu, uruchomiono nabrzeża portowe, odbudowano niezbędne dźwigi, ruszono energię elektryczną. W konsekwencji widzi się charakter fragmentaryczny dokonanych prac, ale porty „GD“ nabrały życia i obecnie oczekują dalszej planowej odbudowy. Szczecin przesunięty w fazie procesu odbudowy wchodzi obecnie w okres aktywności. Małe porty przejęły rolę portów rybackich i tam, gdzie okoliczności sprzyjały, tj. gdzie można było uruchomić flotyllę rybacką, stocznice, wędzarnie, transporty a nadewszystko gdzie znaleźli się ludzie energiczni i świadomi zadań, jakie ich czekały — tam powstały i trwają do dziś żywe osiedla rybackie.

Improwizacja pierwszego okresu nie będzie bez wpływu na dalsze dzieje odbudowy portów, jednak

czeka nas poważna praca nad określeniem roli poszczególnego portu i nad ich planową, długofalową rozbudową. Porty delty wiślanej oczekują ustalenia metody technicznej odbudowy falochronów i nabrzeży. Dziś jeszcze porty Gdańsk i Gdynia pracują odrębnie, ale ich miasta stanowią już praktycznie jedną całość. Miasta portowe Gdańsk — Gdynia zostały już zaludnione ponad normę i z tego powodu palące stają kwestie komunikacji i budownictwa mieszkaniowego. Problem budownictwa mieszkaniowego nabiera specjalnego wyrazu w Gdańsku, który leży w gruzach, a którego port wymaga obsługi. Odbudowa Gdańska, to jest właściwie budowa nowego Gdańska. Stary Gdańsk budowany przez szereg wieków, ma tego typu fundamenty i uzbrojenia ulic i takie założenia urbanistyczne, których przy dziś stosowanym materiale budowlanym i dzisiejszych wymogach nie da się odtworzyć.

Przystąpiliśmy do odbudowy Gdańska. Wznosi się już od fundamentów szereg nowych budynków w pierwszej dzielnicy nowego Gdańska, zwanej „Gdańsk 1946/47“. Dzielnica ta ma być zaczątkiem City, kierunki rozbudowy są już ustalone i można mieć nadzieję, że dalsze dzielnice nowego Gdańska będą rosły z roku na rok.

Planowa odbudowa miast morskich na wschód i zachód od „GD“ zależeć będzie od sprecyzowanej myśli gospodarczej. Kuźnią tej myśli ma być Związek Gospodarczy Miast Morskich powołany w lipcu 46 r. w Gdańsku. Świat techniczny głęboko docenia ważność tej instytucji i od niej oczekuje wskazań dla celowych poczynań technicznych.

Odra i Wisła. Szczecin jest typowym portem rzeczno-morskim i obecnie szybko wraca do tej roli. Powołane i działające już Towarzystwo Żeglugi na Odrze wysunie w krótkim czasie nowe problemy Szczecinowi. Inaczej jest z Gdańskiem, miasto to leży także u ujścia rzeki, ale Wisła nie jest drogą wodną. Problem Wisły dziś jeszcze niedoceniany, w krótkim czasie wybuchnie z wielką siłą. Wisła jest większą rzeką niż Odra, jej możliwości energetyczne będą miały wielkie znaczenie dla całego kraju, a nadewszystko dla Wybrzeża. Każdy km. górnej Wisły (ca. 280 km.) dać może 1 — 2,2 milionów KWh, środkowej Wisły (ca. 267 km.) : 3,3 — 4,5 mil. KWh, a dolnej Wisły (ca. 390 km.) : 5,5 — 5,8 mil. KWh. Punkt ciężkości wykorzystania energii z Wisły leży w jej dolnym biegu. Z ogólnych możliwości wykorzystania całej energii przypada ca. 60% na dolną, ca. 30% na środkową, a zaledwie 10% na górną Wisłę.

Przeciętna roczna masa wody niesionej przez Wisłę do morza wynosi 32 km³! To bogactwo Wisły w wodę stanowi z jednej strony możliwość wykorzystania w formie energii elektrycznej, z drugiej strony świadczy, że Wisła jako uregulowana w przyszłości droga wodna, może znieść poważny tonaż jednostkowy.

Przyszłość Gdańska zależy nie tyle od uregulowania całej Wisły, ile od szybkiego i możliwie najkrótszego połączenia dolnej Wisły ze Śląskiem. Gdańsk zawsze sobie zdawał z tego sprawę. Już w roku 1911 opracowano projekt połączenia Wisły pod Toruniem z górną Odrą pod Koźlem kanałem żeglugi, który nieomal o połowę skracając drogę wodną

na ze Śląska do morza w porównaniu z naturalnym biegiem Wisły. Dziś projekt ten staje się na nowo aktualny.

Żuławy. Wobec ciągłego wzrostu liczby zaludnienia na Wybrzeżu, a już wręcz niepokojącego nasilenia mieszkańców w obszarze „GD”, staje się ważnym problem wyżywienia miast portowych. Gdańsk — Gdynia posiadają niezwykle cenne tereny, których zdolność produkcji zależnie od stopnia zagospodarowania może dać poważne nadwyżki ponad niezbędną ilość potrzebną do dostatniego wyżywienia ludności miejskiej. Teren ten stanowią Żuławy, rozłożone w dolinie wód Wisły i Nogatu o ogólnej powierzchni ca. 150 tys. ha. Uprawiane od stuleci stanowią dziś glebę niezwykle urodzajną, wydajniejszą od naszych ziem lubelskich.

Niestety ziemia ta jest zalana i dla osadnika naszego po dzień dzisiejszy niedostępna. Pod wodą stoi ponad 70.000 ha, a dalsze 40.000 ha stanowią grunta podmokłe, w których zagnieżdżyły się gryzo-

nie, stanowiące plagę dla sąsiednich uprawnych terenów.

Problem odwodnienia Żuław wydaje się być niezwykle ważnym i pilnym.

Studium. Miasta delty wiślanej są predestynowane do rozwiązania wielorakich problemów całego Wybrzeża. Dziś już nie wolno nam improwizować i patrzeć na krótką metę. Problem każdy musi być rozpatrywany w zespole z szeregiem innych problemów, tworzących całokształt zagadnienia odbudowy i wzniesienia oprzeć się na gruntownych studiach naukowych. W zakresie budowy okrętów i rozbudowy portów narzuca się konieczność powołania do życia instytucji naukowej, badającej w sposób ciągły nasze morze, zarówno pod względem chemicznym jak i dynamicznym. Wpływ wody morskiej na konstrukcje pływające i dźwigające nabrzeża w porcie, przeznaczonym do specjalnej roli np. węglowym, naftowym itp., jak również z drugiej strony wpływ prądów na trwałość budowli brzegowych ochronnych nie są obojętne przy wszelkim projektowaniu.

Inż. Piotr Zaremba
(Szczecin)

Z problemów komunikacyjnych Szczecina

Szczecin leży nad zachodnim brzegiem Odry: port znajduje się na szeregu wysp pomiędzy Odrą wschodnią i zachodnią, a jedynie uboższe i słabo zaludnione przedmieścia położone są po wschodniej stronie rzeki.

Wynika z tego konieczność jak najmniejszego powiązania lewobrzeżnego miasta z jego prawobrzeżnym zapleczem. Stąd też wypływa niezwykle doniosłość rozwiązania zagadnienia komunikacji kolejowej i kolejowej, polegającego na dokonaniu rewolucyjnego obrotu urządzeń komunikacyjnych o 90°. Z kierunku Szczecin — Berlin (czyli ku południowemu zachodowi), przejść musimy na kierunek Szczecin — Śląsk, przez Poznań (czyli ku południowemu wschodowi). Nie zatem tak nie wpływa na dalszy rozwój studium urbanistycznego Szczecina jak problem komunikacji.

Dalsze założenia: nie można traktować Szczecina wyłącznie jako punktu docelowego w ramach wewnętrznej sieci komunikacyjnej kraju. Wprawdzie Szczecin jest wciśnięty niejako w północno-zachodni kąt kraju, ale nie mniej nie traci przez to swego znaczenia jako punkt tranzytowy, o ile chodzi o najkrótszą komunikację pomiędzy Polską a krajami skandynawskimi przez Danię, lub pomiędzy Polską a Holandią. Ponadto, — i tu leży dalszy ciąg pewnych bardziej radykalnych przekształceń, — Szczecin nie leży nad samym morzem, ale położony 65 km w głębi lądu, tworzy jedną całość

ze swym portem wylotowym, jakim jest Świnoujście.

Te dwa momenty decydują o tym, że Szczecin będzie i jest tranzytowym węzłem komunikacyjnym, tak dla ruchu krajowego jak i zagranicznego, z wybitną jednak przewagą ruchu docelowego.

Dochodzi do tego ponadto możliwość, a raczej konieczność, przeprowadzenia przez Szczecin komunikacji pasażerskiej i towarowej promem do Szwecji. Obecny stan rzeczy, że prom z Trelleborga obsługuje port gdyński jest geograficznym i gospodarczym przypadkiem. O ile w ciągu najbliższych 12 miesięcy nie uruchomimy najkrótszego połączenia między Szwecją a Polską przez Szczecin — istnieje zupełnie uzasadniona obawa, że znajdziemy się wobec faktu dokonanego wznowienia komunikacji z kontynentem przez niemieckie Sassnitz na Rugii. A wtedy możemy się pożegnać z cennym tranzytem skandynawskim przez Polskę.

Studia wykazały, że w chwili obecnej przejazd ze Szwecji do Szczecina jest zupełnie realny, już począwszy od nowego rozkładu jazdy w maju 1947 r. Stosunkowo nie wielkie wkłady są potrzebne, aby umożliwić promowi dejazd do brzegu w Szczecinie.

I tak, zamiast 18 godzin jazdy morzem do Gdyni, skróci się ten czas do 8½ godz., włączając w to czas tracony dziś w Gdyni bezużytecznie na godzinną odprawę graniczną, której dokonać można w drodze pomiędzy Świnoujściem a Szczecinem.

Ale po za tą doraźną poprawą komunikacji międzynarodowej, po za zagadnieniem kapitalnej odbudowy mostów na Odrze, wysunąłem projekt ściślejszego powiązania Świnoujścia z lądem stałym. Jak wiadomo, Świnoujście leży również na lewym brzegu Odry, na wyspie Uznam, z której jedynie 1/7 leży w obrębie Polski. Nawet gdyby cała wyspa Uznam, w myśl naszych postulatów znalazła się w naszym ręku, nie rozwiązałyby to zagadnienia komunikacji ze Świnoujściem, gdyż bardzo znaczna reszta okrzęnej drogi do Szczecina leżałaby jeszcze nadal na obcym terenie.

Dziś istniejąca linia kolejowa ze Szczecina na wyspę Wołyń (przez Gołonóg) jest:

- a) zbyt długa,
- b) przecina dwukrotnie Odrę i cieśninę Dziwną, oraz co najważniejsze
- c) dotyka wschodniego brzegu morskiej Odry pod samym Świnoujściem nie mając żadnego bezpośredniego kontaktu z miastem i portem, położonym na lewym brzegu.

Ostatnia trudność nie jest łatwą do pokonania ani mostem (duża szerokość rzeki i konieczność wolnego przejazdu dla statków), ani tunelem podwodnym (głębokość powyżej 13 m!).

Wynika z tego, że, aby radykalnie rozwiązać zagadnienie związania portu Świnoujście ze Szczecinem i z wnętrzem kraju, nie pozostaje nic innego, jak przerzucić pomiędzy wyspą Uznam a lądem stałym tamę 9 km długości w okolicach Nowego Warpna. Tamą ta, na długości 7 km przecinałaby płytkie części Zalewu Szczecińskiego (do 2 m), a na odcinku 2 km przekraczałaby głębokość do 6 m. Na tamie tej znalazłaby miejsce autostrada ze Szczecina do Świnoujścia oraz linia kolejowa, któraby przedłużyła rejon portowy Dolnej Odry praktycznie do Świnoujścia.

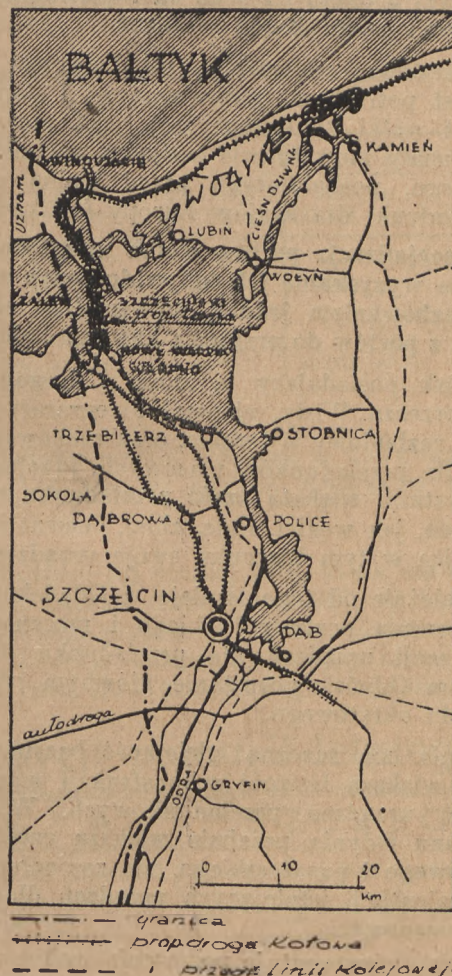
Na wypadek dla nas niekorzystny, że Zalew Szczeciński nadal będzie przecięty granicą na dwie połacie: polską i niemiecką, tamą taką przedzieliłaby zalew na dwie wyraźne części i uniemożliwiłaby jednocześnie penetrację z jednej strefy w drugą. Byłoby to również bardzo cenne z uwagi na zwiększenie się lokalnego bezpieczeństwa życia rybackiego na naszej części zatoki.

Wystarczyłby jeden przejazd w poprzek tej tamy dla przepuszczania naszych łodzi rybackich do polskiego portu w Nowym Warpnie.

O ileby cała wyspa Uznam miała nam przypaść w udziale, to tymbardziej cenne byłoby uzyskanie trwałego jej połączenia ze stałym lądem.

Dla przyspieszenia ruchu pasażerskiego, wskazane będzie, aby statki, zaoszczędzając sobie 15 —

18 godzin jazdy w drodze z zachodu do Gdyni udawały się do Świnoujścia dla pozostawienia poczty czy pasażerów. To samo zresztą słotycezy również i statków udających się do Szczecina. Podróżni udający się do Warszawy, będą mogli, dla skrócenia podróży przesiadać się już w Świnoujściu na pociągi pośpieszne Świnoujście — Tama — Szczecin.



Ale na to, aby Świnoujście stało się istotnym awanportem Szczecina trzeba jedną linią komunikacyjną powiązać jego lewobrzeżne bulwary portowe ze Szczecinem.

Są to tylko luźnie rzucone fragmenty ogólnego planu zagospodarowania regionu ujścia Odry, opracowywanego obecnie przez zespół urbanistyczny szczeciński.

Świadczą one jednak o konieczności już obecnie planowania na daleką metę.

Jeżeli w ciągu jednego roku zrobiliśmy to czego

Niemcy nie mogli zrobić w 30 lat; połączyliśmy Sopot szybką linią elektryczną z Gdańskiem, to będziemy mogli za lat np. 15 połączyć Świnoujście ze Szczecinem. Ale przewidywać to trzeba już dziś.

Inż. Stanisław Hüchel - Inż. Witold Staniskis
(Gdańsk - Wrzeszcz)

Wytyczne odbudowy polskich portów morskich

(Dokończenie)

2. W następnym etapie rozwoju portów przewiduje się potrzebę podniesienia ich zdolności przeładunkowej o około 25% co da się osiągnąć przez rozbudowę i modernizację urządzeń.

Podniesienie zdolności przeładunkowej dyktowane jest potrzebami gospodarczymi i stanowi instrument walki konkurencyjnej, jaką porty nasze będą musiały niewątpliwie podjąć z portami Morza Północnego, posiadającego przed wojną monopol na przeładunki dla krajów Europy środkowej.

3. Specjalizacja portów winna uwzględniać maksymalne wyzyskanie ich indywidualnych możliwości z zachowaniem jednak uniwersalnej zdolności każdego z portów do przyjęcia każdego ładunku.

Gdańsk posiadający łączność z drogami wodnymi dorzecza Wisły, nieomal nieograniczone możliwości rozbudowy w terenie, oraz zachowane urządzenia dla przeładunków masowych, przejmie przede wszystkim większą część przeładunku towarów masowych, jak węgiel, ruda, złom, cement itp., rozbudowując w tym kierunku swoje urządzenia

Niezależnie od tego istnieje w Gdańsku potrzeba stworzenia portu rybackiego i rzeczno oraz modernizacji urządzeń dla przeładunku drobnicy. Poza tym Gdańsk pozostanie głównym ośrodkiem przemysłu okrętowego.

Gdynia ma znaczną głębokość basenów, port zwarty, większą łatwość rekonstrukcji magazynów i lekkich urządzeń przeładunkowych. W wyniku tego stanu Gdynia przejmie większą część ruchu drobnicowego i pasażerskiego, nie zaniedbując jednak eksploatacji istniejących urządzeń dla przeładunku masowego.

Szczecin reprezentuje połączenie wodne z dorzeczem Odry, możliwości rozbudowy i unowocześnienia portu oraz rozbudowy przemysłu. Port ten jest predestynowany do przeładunków masowych, przede wszystkim z uwzględnieniem obsługi śląskiego zagłębia przemysłowego, oraz do rozbudowy przemysłu portowego.

Z pośród mniejszych portów wyróżniają się Kołobrzeg i Postomin (Ustka). Mniejsze porty będą uporządkowane, aby obsłużyć rybołówstwo, żeglugę przybrzeżną, przemysł lokalny, turystykę i sport morski.

Wymienione tezy dotyczą bezpośredniej odbudowy portów. Dalszymi, niebezpośrednimi już, składnikami racjonalnej odbudowy portów będą ponadto:

a) uporządkowanie i rozbudowa dróg wodnych zaplecza, szczególnie łączących je ze Śląskiem i dorzeczem Dunaju,

b) zwiększenie przelotności linii kolejowych, standaryzacja taboru kolejowego, o typie najsprawniejszym w transporcie i przeładunku, oraz budowa dojazdowych dróg kołowych,

c) zgodna z potrzebami portów odbudowa i rozbudowa miast portowych.

IV. Mały plan odbudowy portów.

Władze polskiej administracji morskiej objawszy z wiosną r. 1945 w swe władanie wybrzeże, przystąpiły natychmiast do dzieła odbudowy powołując w tym celu do życia specjalny organ: Biuro Odbudowy Portów.

Aby pracom odbudowy nadać bieg racjonalny, opracowano w pierwszych tygodniach po powstaniu B.O.P'u tzw. „mały plan odbudowy“, który też natychmiast zaczęto realizować. Celem tego planu było zaspokojenie najpilniejszych potrzeb naszego transportu morskiego.

Jeżeli chodzi o magazyny, budynki administracyjne, urządzenia przeładunkowe, drogi, instalacje elektryczne i wodociągowe, plan obejmuje wszystko, co wymagało remontu lub zabezpieczenia przed dalszą dewastacją, ponadto zawiera on wykonanie szeregu nowych obiektów magazynowych, administracyjnych oraz instalacyj.

Wyjątek od tej zasady stanowi odbudowa nabrzeży i falochronów w Gdyni, której realizacja ze względu na zakres prac może nastąpić dopiero w ramach planu trzyletniego. Ponadto dalszym odstępstwem od tej zasady jest port w Szczecinie, gdzie w ramach małego planu przeprowadzane są prace jedynie na odcinku przekazanym dotychczas do eksploatacji administracji morskiej.

W wyniku, wykonane dotychczas inwestycje umożliwiły w obecnej chwili przeładunek w portach osiągający wyniki podane w poniższym zestawieniu

	w lipcu 1946 r.	% w stosunku do śred. przeład. 1939 r.
Gdańsk . . .	460.000 t.	75%
Gdynia . . .	340.000 t.	50%
Szczecin . . .	10.000 t.	1,5%
Razem . . .	810.000 t	średn.: 42 %

Maksymalne możliwości przeładunku są większe niż podane wyżej, gdyż porty mogą obecnie podjąć większym zadaniom przeładunkowym niż są na nie nakładane.

Nie wchodząc w szczegóły małego planu ograniczymy się do podania dwu jego charakterystycznych cech:

a) Prace wykonywane w/g małego planu odbudowy nie kolidują z przyszłą rozbudową lub przebudową portu.

Jednocześnie z konstruowaniem planu ustalono podstawowe założenia odnośnie przeznaczenia poszczególnych basenów i nabrzeży w portach oraz kierunki rozbudowy portów, przez co mały plan odbudowy został organicznie związany z dalszymi

perspektywami rozwoju portów, a tym samym i z planem trzyletnim.

b) Prace wykonywane są tak, aby po odbudowie, eksploatacja otrzymywała pewien odcinek portu z przygotowanymi wszystkimi elementami wyposażenia.

Zasada wymieniona zmusza do skoncentrowania prac na kilku odcinkach portu, ustalenia kolejności odbudowy oraz harmonizowania wszystkich rodzajów robót: porządkowych, budowlanych, morskich, mechanicznych, instalacyjnych i drogowych.

Zestawienie planowanego stanu zasadniczego wyposażenia portów na 31/12. 1946 r. z zaznaczeniem procentowego stosunku do stanu w roku 1939.

	Gdańsk		Gdynia		Szczecin	
	stan na 31. 12. 46 r.	stosunek do 1939 r.	stan na 31. 12. 46 r.	stosunek do 1939 r.	stan na 31. 12. 46 r.	stosunek do 1939 r.
Falochrony	570 mb	82%	370 mb.	10%	—	—
Nabrzeża pełnowartościowe	10.000 mb	90%	6000 mb.	55%	6750 mb.	90%
Urządzenia przeładunkowe	22 szt. (1300 t/g)	43%	38 szt. (1100 t/g)	40%	15 szt.	12%
Magazyny	55.000 m ²	20%	120.000 m ²	50%	40.000 m ² *)	30%

*) wymagające małych remontów.

Zaznaczyć należy, że w ramach małego planu odbudowy wykonano poza tym rozminowanie portów na wodzie i lądzie, wydobyto wraki przeszkadzające natychmiastowej eksploatacji i wykonano znaczne roboty porządkowe, polegające na uprzątnięciu nabrzeży i usunięciu gruzu.

V. Trzyletni plan odbudowy portów.

Okres zaspakajania najpilniejszych potrzeb mi-

W Gdańsku te zasadnicze odcinki portu to: Strefa Wolnocłowa, Basen Górniczy, Dworzec Wiślany i Kanał Portowy.

W Gdyni na plan pierwszy wysunęła się odbudowa obiektów mola rybackiego, Mola Wendy, pirsu pasażerskiego, zachodniej części nabrzeża Polskiego, nabrzeża Indyjskiego oraz nabrzeża Stanów Zjednoczonych.

Termin realizacji planu upływa z dniem 31 grudnia br.

ja, odbudowa portów wkracza w nową fazę: dostosowania portów do nowych stosunków gospodarczych.

Inwestycje tej drugiej fazy, która ma się zrealizować w okresie trzech lat: 1947, 48 i 49, objęte są trzyletnim planem odbudowy. Zamierzenia tego planu ilustruje załączona tabela, która wymaga jeszcze paru słów dodatkowego objaśnienia:

Zestawienie zasadniczych inwestycji planu 3-letniego

	G D A Ń S K			G D Y N I A			S Z C Z E C I N		
	do wykonania w roku 1947/48/49	Stan portu na 31. XII. 49	Stosunek do stanu 1939	do wykonania w roku 1947/48/49	Stan portu na 31. XII. 49	Stosunek do stanu 1939	do wykonania w roku 1947/48/49	Stan portu na 31. XII. 49	Stosunek do stanu 1939
Falochrony	150 mb.	650 mb.	100 %	2.900 mb. odbudowa	3.640 mb.	100 %	—	—	—
Nabrzeża pełnowartościowe nowe lub grunt. przeb.	5.200 mb.	14.500 mb.	*) 130 %	5.000 mb. odbudowa	11.000 mb.	100 %	750 mb.	7.500 mb.	100 %
Urządzenia przeładunkowe	95 szt. (3500 t/g)	117 szt. (5000 t/g)	***) 150 %	50 szt. (1.700 t/g)	88 szt. (2.770 t/g)	100 %	***) 85 szt. (3.500 t/g)	100 szt. (4.000 t/g)	100 % co do wydajności
Magazyny	90.000 m ²	145.000 m ²	50 %	80.000 m ²	200.000 m ²	75 %	40.000 m ²	80.000 m ²	65 %

U W A G I : *) Obliczenie uwzględnia budowę nowych nabrzeży dla przeładunków masowych, stosunek określony w proporcji do istniejących poprzednio nabrzeży pełnowartościowych.

***) Obliczenie uwzględnia rozbudowę urządzeń do przeładunków masowych, stosunek do 1939 roku dotyczy zdolności przeładunkowej.

***) Ze specjalnym uwzględnieniem urządzeń do przeładunków masowych, obliczenie obejmuje remont i budowę nowych dźwigów.

W Gdańsku przewiduje się głównie budowę nowych nabrzeży dla przeładunku masowego, pogłębienie niektórych nabrzeży drobnicowych, uzupeł-

nienie lekkich dźwigów i wydatną rozbudowę urządzeń dla przeładunków masowych.

Gdynia w okresie trzech najbliższych lat odbu-

dowywać będzie głównie swoje falochrony i zniszczone nabrzeża, oraz położone nad nimi magazyny i dźwigi.

Szczecin wymaga położenia głównego nacisku na remont i instalację urządzeń przeladunkowych dla towarów masowych.

W małych portach na pierwsze miejsce wybija się konieczność odbudowy uszkodzonego falochronu w Władysławowie.

Realizacja planu trzyletniego wymagać będzie w przybliżeniu zatrudnienia w portach ok. 5.000 pracowników oraz kredytu w wysokości około 2,5 miliarda rocznie.

Na zakończenie wspomnieć można o dalszych

perspektywach rozwoju portów polskich. Po ukończeniu prac planu trzyletniego dalsze prace pójdą w Gdańsku w kierunku budowy nowego tzw. „portu wewnętrznego“ na wschód od dzisiejszego portu. Port ten składać się będzie z czterech basenów połączonych wspólnym kanałem, z portu dalbowego dla przeladunku ze statków morskich na berlinki, oraz z portu rzecznoego dla obsługi Gdańska i okolic. W Pleniewie projektuje się nowy port rybacki.

W Gdyni dalsze prace objęły by odbudowę i wykończenie basenów portu wewnętrznego, pozostających dziś jeszcze w stanie surowym.

W Szczecinie przewiduje się głównie rozbudowę przemysłu portowego.

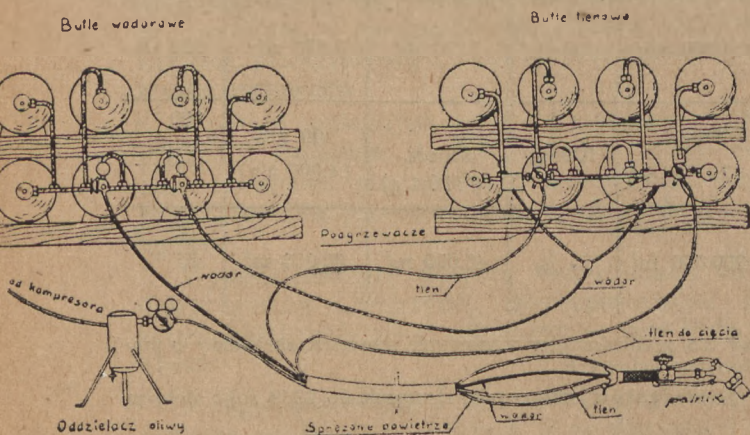
Inż. PIOTR SZAWERNOWSKI
(Gdańsk-Wrzeszcz)

Podwodne cięcie i spawanie metali

Dziedziną na ogół mało znaną w naszym świecie technicznym jest cięcie i spawanie pod wodą. W ramach krótkiego artykułu trudno jest podać szczegółowy opis techniki tych robót. Jednakowoż krótki przegląd metod cięcia i spawania podwodnego pozwoli na łatwiejszą orientację tym, którzy nie zetknęli się dotychczas ze sprzętem do robót podwodnych.

Każda z podanych niżej metod znajduje coraz szersze zastosowanie przy robotach podwodnych. Z chwilą wynalezienia i udoskonalenia cięcia podwodnego, powstały możliwości techniczne dla wykonywania robót jak: cięcie ścianek szczelnych metalowych pod wodą, rozbiórki konstrukcji metalowych pod wodą, wycinanie pod powierzchnią wody otworów w ściankach metalowych, ucinanie pod wodą pali metalowych o przekrojach kołowych, lub dwuteowych; wycinanie otworów wlotowych do rozgałęzień w rurociągach podwodnych; wycinanie odcinków uszkodzonych rurociągów podwodnych i t.p.

Aparat do cięcia podwodnego met. tlenowo-gazową syst. „Gasaccumulator”



W ratownictwie morskim cięcie i spawanie podwodne otwiera nowe możliwości techniczne jak: szybkie przecięcie lin stalowych, łańcuchów, przecięcie dostępu do zatopionych obiektów, przecina-

nie przełamanych statków na części dla ich łatwiejszego wydobycia, wycinanie otworów w pokładach zatopionych jednostek dla zbudowania komina do podnoszenia, obcinanie balastów i wiele innych.

Spawanie podwodne pozwala na postawienie plastrów dla zamykania otworów w ściankach metalowych pod wodą i plastrów w części podwodnej statków, na dospawanie pierścienia do zatopionych statków, celem umozowienia stropów do ich podniesienia, oraz na wykonywanie szeregu drobnych prac spawalniczych w części podwodnej bez potrzeby dokowania statku.

Mogą być również dokonywane naprawy i drobne roboty w części podwodnej zapór wodnych, w kanałach wylotowych zakładów o sile wodnej i różne naprawy w studniach dla zakładów wodociągowych, filtrów i t. d.

I. METODY CIĘCIA I SPAWANIA PODWODNEGO.

a) cięcie podwodne.

Metody cięcia podwodnego mogą być stosowane (z jednym wyjątkiem) w granicach spotykanych, w praktyce, grubości ciętych przedmiotów pod wodą i na głębokości, do której może się opuścić nurtek.

Dotychczas znane są trzy metody: 1. tlenowo-gazowa, 2. tlenowo-benzynowa, 3. łukiem elektrycznym.

1. Metoda gazowa z użyciem spręż. powietrza.

- a) Tlenowo-acetylenowa (do max. głębokości 8 m),
- b) Tlenowo-wodnoroowa do dowolnej głębokości.

2. Metoda tlenowo-benzynowa bez użycia spręż. powietrza.

3. Metoda cięcia łukiem elektrycznym,

- a) tlenowo-elektryczna (wydrażone elektrody: węglowe, grafitowe, stalowe i ceramiczne),
- b) elektryczna — cięcie łukiem elektrycznym przy użyciu elektrod izolowanych pełnych z ograniczeniem grubości ciętych przedmiotów i szybkości samego cięcia.

b) spawanie podwodne.

Do dziś jedyną znaną metodą jest spawanie łukiem elektrycznym przy użyciu pełnej stalowej elektrody.

II. CIĘCIE PODWODNE.**1. Metoda gazowa.**

W Stanach Zjednoczonych i Niemczech podwodne cięcie gazowe znane było prawie jednocześnie z cięciem gazowym na powietrzu. W Ameryce po raz pierwszy użyto tej metody w roku 1925 przy

pracach ratowniczych łodzi podwodnej S-51, lecz dopiero w roku 1927 fabryki podjęły produkcję sprzętu. Dziś sprzęt ten jest wyrabiany w kilku państwach m. in. w Stanach Zjednoczonych, Anglii, Szwecji i Niemczech.

Aparat do cięcia podwodnego metodą tlenowo-gazową składa się z:

1. Baterii 6 butli tlenowych połączonych równolegle jednym przewodem z dwoma podgrzewaczami tlenu i dwoma wentylami redukcijnymi (jeden na tlen do cięcia, drugi na tlen do podgrzewania).

Dokończenie nastąpi.

Witold Urbanowicz
Inż. budowy okrętów

Planowanie w przemyśle okrętowym

Jeżeli rozważamy zagadnienie przemysłowe naszego przymorza, to na pierwszym miejscu musimy wymienić najcięższy z przemysłów portowych — przemysł okrętowy. W głębi kraju niewiele się o nim słyszy nawet wśród sfer czysto przemysłowych, gdyż nieliczne tylko instytucje i osoby stykają się z nim bliżej. Polska nie jest krajem o jakiejś tradycji budownictwa okrętów, gdyż ten odcinek wytwórczości powstał dopiero w końcu okresu międzywojennego i to w nader skromnym zakresie. Należy wspomnieć o Stoczni Gdyniskiej, która powstała początkowo jako oddział remontowy Stoczni Gdańskiej i po przejściu w ręce przemysłu polskiego oraz skromnym zainwestowaniu rozpoczęła budowę nowych jednostek. Nie było jednak w Polsce sprzyjającej rozwojowi budownictwa okrętowego atmosfery. Czynniki państwowe nie popierały tej dziedziny współmiernie do reszty spraw morskich, aczkolwiek istnieje ścisła korelacja pomiędzy potencjałem własnego przemysłu okrętowego a rozwojem własnej żeglugi morskiej. Pewien wyjątek stanowiła tu Marynarka Wojenna, która zapoczątkowała budowę okrętów, lecz jest to dziedzina odrębna, oddziaływująca na rozwój gospodarczy kraju tylko o tyle, o ile oparta jest o przemysł krajowy. Mówiąc o przemyśle okrętowym, mamy na myśli przede wszystkim budowę i naprawę tonażu floty handlowej która musi mieć podstawę rozwojową we własnych stoczniach. Ten odcinek przemysłu okrętowego stanowi poważny czynnik rozwojowy gospodarstwa narodowego z dwojakich względów:

- 1) przez wciąganie do współpracy licznych gałęzi przemysłu krajowego, na którego zdolnościach wytwórczych musi się oprzeć;
- 2) przez produkowanie tonażu handlowego jako instrumentu handlu zagranicznego, który pomnaża majątek narodowy wzgl. sam stanowi przedmiot eksportu.

Przemysł okrętowy wchłania wielkie ilości surowców, półfabrykatów i wyrobów gotowych, począwszy od stali okrętowej, która musi odpowiadać specjalnym wymaganiom towarzystw klasyfikacyjnych jak Lloyd's Register of Shipping. Dalej wymienić należy nity, elektrody, wszelkie odlewy i części kute, gotowe maszyny napędowe i pomoc-

nicze, pompy, silniki spalinowe, maszyny elektryczne i chłodnicze, armaturę i rurociągi parowe, wodne i powietrzne, kotły, dmuchawy i inne mechanizmy. W dziale wyposażenia widzimy dziesiątki różnorodnych wyrobów — łańcuchy, liny, windy parowe i elektryczne, maszyny kotwiczne i sterowe, instalacje elektryczne, farby, płótno żaglowe i inne tekstylia, łodzie, urządzenia pomieszczeń, meble, szkło i porcelana i wiele innych.

Dzięki tej chłonności wpływa dobrze rozwinięty przemysł okrętowy na wzrost szerokiego zakresu wytwórczości krajowej, zaś duże środki włożone w rozbudowę floty na własnych stoczniach zostają za ich pośrednictwem rozprowadzone do licznych dziedzin przemysłowych.

Tu muszę nawiązać do kwestii rentowności przemysłu okrętowego. Jest to pytanie nieodłączne od planowania i musi być postawione na pierwszym miejscu.

Ta dziedzina przemysłu zawsze i wszędzie należała do drogiej t. zn. wymagających dużego zainwestowania, gdyż stocznia obok parku maszynowego i urządzeń wspólnych wszystkim zakładom przemysłu metalowego, musi być wyposażona w duże i kosztowne urządzenia kapitalne, terenowe — a więc pochylnie, nabrzeża i ich uzbrojenie w instalacje doprowadzające energię elektryczną, sprężone powietrze i wodę w pokaźnych rozmiarach. Następnie niezbędne są urządzenia transportowe i dźwigi, których znaczenie i wielkości ogromnie wzrosły przy nowych metodach montażu całych części statku w warsztacie i ich transportu na pochylnie. Wszystko to znacznie powiększa wkład kapitałowy w uruchomienie tego przemysłu. Ponadto pracuje on stosunkowo wolno, w długich okresach czasu, gdyż budowa statku trwa przeciętnie od 1 do 3-4 lat. Budowa seryjna zyskuje wprawdzie prawo obywatelstwa, ale jest jeszcze rzadka — najczęściej armator buduje 2 — 4 jednakowych statków. Okres wojenny ogromnie rozwinął budowę seryjną, zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, lecz był to okres wyjątkowy, gdzie względy czysto handlowe i walory eksploatacyjne statku niemal nie znaczyły.

Tak więc widzimy niejako zgóry niezbyt zadowalające perspektywy, jeśli chcemy w szybkim

czasie zamortyzować włożone w budownictwo okrętowe środki finansowe. Jednakże musimy postawić postulat rentowności, gdyż w niej kryje się źródło finansowania nowych urządzeń i rozwoju przemysłu okrętowego. Jeżeli więc w obecnych warunkach pracy stoczni polskich, ich rentowność bezpośrednia jest co najmniej problematyczna, to ich wpływ pośredni na stopień sprawności innych licznych przemysłów jest niewątpliwy — czyli istnieje ich rentowność pośrednia, która wzrasta stale. Ta rentowność pośrednia może być tak korzystna, że dla jej zwiększenia celowo zrzec się można rentowności bezpośredniej w pierwszym okresie. Taki stosunek do zagadnienia może być oczywiście tylko wyjątkiem od zasady opłacalności wszelkiej produkcji, ale też jest to dziedzina w Polsce nowa i winna być ona traktowana na osobnej płaszczyźnie. Potrzeba własnego przemysłu okrętowego, jako ważnego czynnika ekspansji morskiej, nie wymaga już dziś uzasadnienia. Jeżeli więc kierujemy się myślą wygrania bitwy o handel zagraniczny, nie powinniśmy się obawiać inwestować i budować własne statki nawet jeżeli produkcja ta daje w początkach straty buchalteryjne. Możemy mieć pewność, że przemysł okrętowy zwróci wkład z nadmiarem i będzie rentowny bezpośrednio i pośrednio po okresie doinwestowania i okrzepnięcia organizacyjnego i fachowego. Twierdzimy tak dlatego, że dalszy jego rozwój będzie postępować planowo w ramach integralnego planu państwowego a więc opartego na harmonii i synchronizacji wszystkich sił i potrzeb ekonomicznych.

Zanim przejdę do zagadnienia planowania w naszym przemyśle okrętowym, niezbędne jest zobrazowanie stanu obecnego i możliwości stoczni morskich, objętych przez Zjednoczenie Stoczni Polskich.

Głównym ośrodkiem budownictwa okrętowego w Polsce jest i będzie zawsze Gdańsk, gdzie usytuowane są największe stocznie Nr. 1 i Nr. 2. Są to dawna „Stocznia Gdańska“ i „Schichau“. Jest to ośrodek, który po doinwestowaniu wykonać może wszystkie nasze plany rozbudowy floty handlowej. Obejmuje on poważny teren z ośmiu pochylniami i wielkimi budynkami, nabrzeżami, urządzeniami dźwigowymi i innymi. Obie te stocznie zatrudniają obecnie 3.500 pracowników i obejmują najszerszy zakres możliwości produkcyjnych. Stocznia Nr. 1 wybija się na czoło fachowo i organizacyjnie, rozporządzając odlewnią żeliwa, dużą kotłarnią i kuźnią, narzędziownią oraz rozbudowanym działem remontów okrętowych z dwoma dokami pływającymi o udźwigu 6000 i 1800 ton.

Stocznia ta przejmie najbliższą budowę nowych statków. Również Stocznia Nr. 2 przeznaczona jest z tytułu swego charakteru przede wszystkim do budowy nowych jednostek, lecz wymaga ona jeszcze poważnego doinwestowania i pracy organizacyjnej. Jest to stocznia zbyt duża, by mogła być w bliskim czasie całkowicie wykorzystana.

Ośrodek gdański predestynowany jest do prac remontowych, których ilość i zakres rośnie stale. Życie całego portu związane jest z istnieniem tej stoczni, co dobitnie zostało potwierdzone na przestrzeni niedługiego czasu, pomimo nawet facho-

wych opinii, zalecających przesunięcie rozbudowy tego ośrodka na okres późniejszy.

Losy ośrodka szczecińskiego są jeszcze uzależnione od zbyt wielu czynników, by móc dziś przewidzieć jego rozwój. Jest niewątpliwą i bardzo pilną potrzebą stworzenia tam bazy remontowej morskiej, wyposażonej w dok i większy warsztat, niestety dawne bogate tereny stoczniowe są dziś pozabawione wszelkich urządzeń i maszyn, co stwarza niemal niezwykłe trudności uruchomienia takiego ośrodka w krótkim czasie. Są to przede wszystkim trudności finansowe, lecz nie brak też i organizacyjnych, materiałowych oraz fachowo-personalnych. Sprawa przekazania Zjednoczeniu najdogodniejszego terenu stoczni „Odra“ przechodzi różne stadia i instancje niezakończone jeszcze pozytywnie. Jedyne mała śródlądowa stocznia „Gryf“ zostaje wkrótce uruchomiona przez Z. S. P., co jeszcze nie rozwiąże sprawy remontów statków morskich w Szczecinie.

Ogółem obejmuje Z. S. P. dziewięć stoczni, przy czym pozostaje jeszcze pierwotny układ organizacyjny i terenowy. Zagadnienie racjonalnej organizacji poszczególnych ośrodków oraz funkcjonalny podział zadań jest jednym z głównych założeń w planowaniu długofalowym. Obecnie rozpoczęto badanie możliwości połączenia 3-ch stoczni ośrodka gdańskiego w jedną całość, co mogłoby być zrealizowane etapami ze względu na szereg trudności technicznych.

Przechodząc do zagadnienia planu w przemyśle okrętowym musimy przede wszystkim stwierdzić, czy istnieje już jakiegokolwiek założenie dla planowania. Tu poza niejako wewnętrznym zakresem planowania rozróżnić należy przede wszystkim odcinek zewnętrzny, obejmujący ogólnogospodarcze założenie w formie zadań postawionych przemysłowi okrętowemu oraz założenie, wynikające z ukształtowania koniunktury światowej na tym odcinku. Ta ostatnia wywiera wielki wpływ na założenie planu, gdyż przemysł okrętowy musi współpracować z rynkiem międzynarodowym. Możliwości produkcyjne naszych stoczni po doinwestowaniu przekroczą zapewne zapotrzebowanie wewnętrzne i już w ciągu lat kilku będą one zmuszone stanąć do konkurencji z ośrodkami europejskimi. Na tym polu możemy przewidywać sukcesy, gdyż Polska rozporządza pokaźną produkcją podstawowych materiałów, zaś przemysł maszynowy może w niedługim czasie rozwinąć dostawy urządzeń maszynowych dla przeciętnych typów statków. Z drugiej strony bierzemy pod uwagę pewną tradycję i naturalną potrzebę istnienia ośrodka gdańskiego, który był jednym z poważniejszych na Bałtyku i cieszył się frekwencją nawet wybrednych armatorów.

Tak więc widzimy w zasadzie duże możliwości i pomyslną perspektywę rozwojową dla polskiego przemysłu okrętowego, lecz by to urzeczywistnić, musimy podjąć największy wysiłek, zmierzający do postawienia stoczni naszych na poziom europejski.

Wymagać to będzie szczególnej opieki Państwa, by ta wiotka gałąź rozwinęła się w silny konar, lecz jest to konieczność absolutna, jeżeli chcemy zdobyć sobie pozycję państwa morskiego. I jeszcze jeden ważny warunek — musi to być dokonane w czasie ograniczonym. Termin dyktuje nam obecna konjun-

ktura światowa w przemyśle okrętowym. Przeżywamy obecnie powojenny okres wyjątkowo korzystny, kiedy stocznie europejskie mają portfel zamówień zdolny pokryć 3 — 5-letni program produkcji, a cena statków jest dwukrotnie wyższa niż przed wojną. Nawet przemysł okrętowy włoski, pomimo trudnej sytuacji powojennej, szybko alimentuje się obcymi zamówieniami i jest bliski nasycenia. Notujemy rosnące wciąż poszukiwanie dalszych możliwości budowy naszego tonażu i remontów, a stocznie nasze otrzymują zapytania zagraniczne. Zarysowują się dziś wyjątkowe warunki dla stworzenia mocnego przemysłu okrętowego, lecz nastąpić musi to jeszcze przed końcem tego korzystnego okresu, który zapewne potrwa nie dłużej niż 3 — 4 lata. W tym to terminie stocznie nasze stanąć muszą na poziomie europejskim przez doinwestowanie, modernizację organizacyjną jak i produkcyjną oraz wyszkolenie zespołów specjalistów. Są to główne wytyczne dla tego okresu przy równoczesnej budowie pierwszych 10 — 15 nowych jednostek. Stocznie muszą być gotowe i uzbrojone w sprzęt, fachowców i doświadczenie w chwili, kiedy nastąpi zmierzch obecnej konjunktury, a może nawet kryzys, aby mogły obronić swą pozycję na Bałtyku w walce konkurencyjnej. Zachodzi więc konieczność ścisłego planowania, by uniknąć marnotrawstwa szczyptych środków i dużych wysiłków.

Reasumując powyższe rozważania, widzimy niejako punkt wyjściowy dla naszych stoczni oraz warunki istniejące i możliwy zakres tego startu. Tu z kolei musimy postawić dalsze pytanie — czy rzeczywiście moglibyśmy już startować i jak planujemy właściwy start. Dalsze losy naszego młodego przemysłu okrętowego uzależnione są od miejsca, jakie zajmuje handel zagraniczny i sprawy morskie w narodowym planie i hierarchii potrzeb gospodarczych. Istnienie tego przemysłu jest warunkowane intensywnością handlu zagranicznego, a ściślej, jego części kierowanej drogą morską. Ona to rozwija porty i flotę handlową, a zatem usprawiedliwia również wkład środków i wysiłków tworzenia tej nowej gałęzi przemysłu.

Wiemy o konieczności i konkretnym zamiarze intensywnego rozwoju naszego handlu zagranicznego, wiemy też, że ekspansja morska jest jednym z podstawowych założeń naszej racji stanu, możemy więc już pozytywnie odpowiedzieć na pierwszą część postawionego pytania — przemysł okrętowy ma warunki do startu. Lecz nie mamy skonkretyzowanego celu tego startu, którym winno być wykonanie z góry nakreślonego programu morskiego, wynikającego z zasadniczych założeń ekonomicznych w skali ogólnopanstwowej.

Stworzenie takiego programu morskiego — to wielka praca i być może nie było dotychczas dostatecznie zdefiniowanych podstaw, by mógł on być poprawnie opracowany, lecz skoro idziemy ku planowej gospodarce, sprawa ta staje się paląca. Czekają na ten program nie tylko stocznie, którym przypadnie może tylko część jego do wykonania, lecz bez którego są one pozbawione podstawowych założeń wszelkiego planowania, zarówno krótko- jak i średniofalowego. Jeżeli sobie uświadomimy, że przemysł okrętowy z natury swej produkuje w długich okresach, to obecny okres trzyletni jest krót-

kim odcinkiem, nie dającym jeszcze obrazu przyszłości stoczni, które zdążą zaledwie się doinwestować, okrzepnąć i zbudują kilka pierwszych statków. Jeżeli w tym krótkim okresie stocznie nie otrzymają programu, który pozwala zaplanować produkcję na lat 6 lub 9, to okres ten stanie się znów tylko okresem przejściowym do właściwego startu. Oznacza to wegetację stoczni i stawia w wątpliwość sprawę podniesienia ich do poziomu europejskiego przed zmierzchem konjunktury.

Program morski jest więc nieodzowny, by właściwe planowanie rozbudowy floty było możliwe. Ostateczne jego ustalenie winno nastąpić najpóźniej w połowie okresu trzyletniego. Jest to wniosek kapitalny.

Ze wszystkich poprzednich rozważań wynika niedostateczność założeń do planu trzyletniego, co też znajduje swój wyraz już w dobie obecnej.

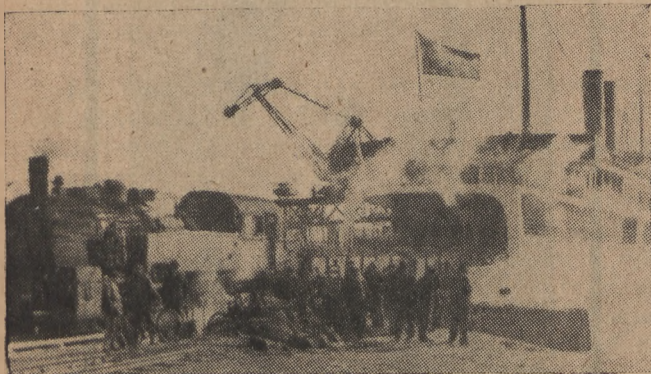
Treść główna planu produkcyjnego stoczni stanowią prace o charakterze niejako dorywczym, aktualne w najbliższym czasie oraz prace ciągłe, związane z utrzymaniem stanu floty handlowej, rybackiej i potrzebami portów. Niezależnie od tych zadań morskich przewidziana jest nadal pokaźna produkcja pozaokrętowa w granicach aktualnych potrzeb gospodarczych ogólnokrajowych, jak tabor kolejowy, konstrukcje stalowe i inne.

Rdzeń planu stanowi budowa sześciu parowców do przewozu węgla i rudy o nośności 2540 ton wg projektu, opracowanego przez polskich inżynierów okrętowych. Następnie przewiduje się budowę 4 holowników portowych o mocy 400 KM. Statki te będą wykonane na zamówienie linii Gdynia—Ameryka. Dla rybołówstwa stocznie zbudują kilka dużych trawlerów dla Tow. „Dalmor“ oraz serie kutrów rybackich całkowicie stalowych i budowy mieszanej.

Mamy więc już poważniejszą serię rudowęglowców, lecz jest ona oparta na aktualnych założeniach eksploatacyjnych armatora. Są one częścią programu GAL'u, w którym figurują dalej 2 węglowce po 4500 t i 2 motorowce dla drobnicy po 800 t nośności. Nie znaczy to bynajmniej, że są to typy optymalne, opracowane na tle założeń programu morskiego, aczkolwiek będą zapewne w nim uwzględnione. Również w dziedzinie rybołówstwa zapowiedziane są większe serie trawlerów i kutrów, lecz poszczególne ich ilości i typy nie są definitywnie opracowane na podstawie założeń ogólnogospodarczych, na skutek czego poszczególne zamawiający je ustalają wielkości, ilości i typy na podstawie doraźnych kryteriów. I tu zatem potrzebny jest plan, obejmujący całość zagadnienia.

W rezultacie przemysł okrętowy, jako wykonawca tych zadań, stoi przed brakiem możliwości długofalowego planowania produkcji, którego pilna potrzeba jest z kolei warunkiem określenia własnych potrzeb inwestycyjnych. Te trudności planowania są poważną bolączką naszego przemysłu okrętowego w dobie obecnej, co usunie ustalenie programu morskiego. Można jednak orientacyjnie określić pewien zakres tego programu, przypadający stoczniom do wykonania. Biorąc pod uwagę wszelkie przewidywania, tonaż floty handlowej wzrośnie w ciągu lat sześciu do 350 tys. ton rejestrowych brutto, zaś w roku 1947 wyniesie on ca-

licząc od przegubu pomost jest wolno podparty na belce poprzecznej posiadającej poduszki dla belek podłużnych pomostu. Kształt belki poprzecznej narzucony został z uwagi na dosyć



Przełaczanie wagonów na statek-prom „Drottning-Wiktoria”

dużą amplitudę ruchów pionowych zarówno wskutek wahań się poziomu wody, jak zanurzenia się statku w zależności od jego obciążenia. Belka poprzeczna oparta jest na podnośnikach typu Beckera umieszczonych po obu jej końcach. W podnośniki wbudowane są silniki elektryczne. Przewidywany maksymalny nacisk na jeden podnośnik 15 tonn, zaś dopuszczalne maksymalne obciążenie podnośnika 20 tonn. Pomost obliczony jest na nacisk 15 tonn na oś i umożliwia przejazd parowozów serii 52, — na sam prom, jednak wjazd parowozów jest niedopuszczalny. Pomost posiada rozjazd i tory kolejowe w ten sposób ułożone, że umożliwiają lądowanie statków-promów, posiadających na pokładzie 2 względnie 3 tory kolejowe. Przeniesienie pomostu do Gdyni, odpowiednią przebudowę nabrzeża Duńskiego oraz układu torów kolejowych wykonała Dyrekcja Kolei Państwowych w Gdańsku.

Dla stałej komunikacji uruchomiono statek prom „Drottning Viktoria” (brutto 3296,5 t., netto 1442,7 t., długość 112,25 m. b., szerokość 15,56 m. b., zagłębienie dziobu 5,2 m. b.). Statek ten posiada

dwa tory kolejowe o długości 85,5 m. b. i 80,5 m. b., przeto pomieścić może 8 wagonów czteroosiowych (pulmanów) względnie 14 — 16 wagonów dwuosiowych. W kabinach statek posiada 40 miejsc klasy III i 50 klasy II-ej. Wielkość ruchu zarówno osobowego jak towarowego uwidaczniają poniższe tablice:

Ilość przybyłych i wysłanych wagonów towarowych

	Przybyło	W tym tranzytem	Wysłano	W tym tranzytem
Kwiecień 1946	9	—	30	—
Maj	21	—	124	—
Czerwiec	19	—	36	—
Lipiec	24	5	18	—
Sierpień	26	3	24	—
Wrzesień	108	13	37	7
Październik	104	18	84	8
Listopad	83	32	86	42

Ruch pasażerski.

	Przybyło	Odjechało
Kwiecień 1946	83 osób	31
Maj	335	307
Czerwiec	636	339
Lipiec	355	297
Sierpień	946	557
Wrzesień	516	289
Październik	380	517
Listopad	592	464

W listopadzie bardzo znacznie wzmógł się ruch tranzytowy z Czechosłowacji i Węgier, przeto zaszła konieczność uruchomienia w grudniu drugiego statku-promu, przeznaczonego w zasadzie dla ruchu towarowego. Od grudnia 46 r. na linii Trelleborg — Gdynia kursuje dodatkowo prom „Starke” posiadający na pokładzie 3 tory kolejowe, co umożliwia jednorazowe przewiezienie około 27 wagonów towarowych. Przewidywania inicjatorów bezpośredniej komunikacji kolejowej Polska — Szwecja całkowicie się sprawdziły, jeśli chodzi o ściągnięcie do Gdyni tranzytu czeskiego i węgierskiego w komunikacji bezpośredniej.

Ci, którzy odeszli . . .

Zakładnicy portu gdyńskiego

Dnia 25. XI. 1946 r. odbyła się w gmachu Biura Portowego w Gdyni uroczystość odsłonięcia tablicy pamiątkowej ku czci pomordowanych przez okupanta w roku 1939 zakładników portu Gdyńskiego. Ludzie ci zginęli, jak tyłu innych, za to, że byli Polakami i za to, że pracą swych mózgow i dłońmi wykuwali fundamenty dla przyszłej polskiej potęgi na morzu. Wśród 11 zamordowanych zakładników znajdowali się również czołowi przedstawiciele polskiej techniki morskiej, ludzie, w których ręku leżał ster najistotniejszych technicznych problemów związanych z morzem, którzy kierowali niejako frontem polskiej technicznej pracy na morzu. Byli to: ś.p. inż. Stanisław Łęgowski, dyrektor Urzędu Morskiego

w Gdyni, ś.p. inż. Marian Bukowski, naczelnik wydziału techniczno-budowlanego tegoż Urzędu oraz ś.p. inż. Ludwik Budka, kierownik oddziału urządzeń przeładunkowych U. M.

Poniższe krótkie wspomnienie, niech będzie skromnym wyrazem uczczenia Ich pamięci.

Inż. Stanisław Łęgowski urodził się 28. II. 1885 r. Politechnikę ukończył jako inżynier budowy okrętów, — brał udział w Powstaniu Wielkopolskim. Służbie w polskiej administracji morskiej poświęcił się od pierwszych chwil jej istnienia, będąc jednym z tych, którzy dokonali aktu objęcia morza i wybrzeża przez władze polskie.

W administracji przeszedł przez szereg szczebli, by na koniec w r. 1933 objąć stanowisko Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni, na którym wytrwał do chwili zajęcia portu przez Niemców w r. 1939.

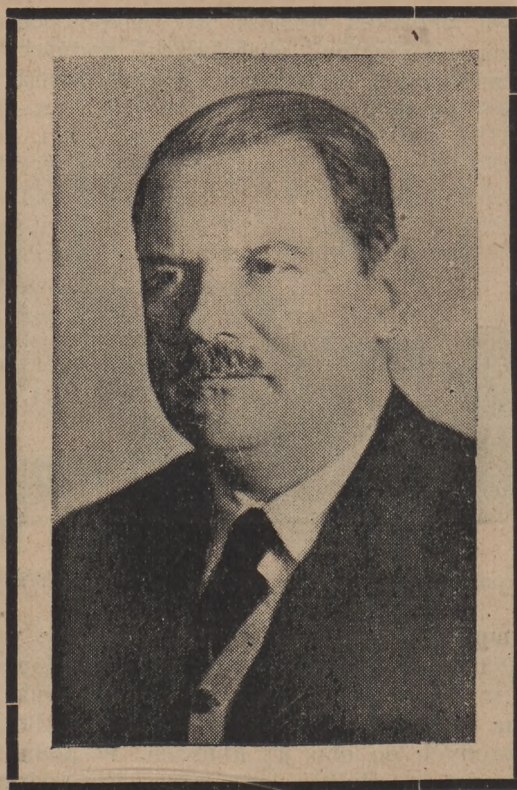
Na placówce tej odznaczył się jako wybitny znawca powierzonych sobie odcinków pracy, a przede wszystkim jako niezwykle energiczny i sprężysty administrator. Stosunek Jego do powierzonych Mu obiektów: portu Gdynińskiego, nie był bezdusznym, papierowym podejściem urzędnika, lecz przypominał serdeczny stosunek zapobiegliwego i troskliwego gospodarza przywiązanego do swego warsztatu pracy. Inż. Łęgowski, port i jego potrzeby znał na wylot a uczucie przywiązania do portu uwidaczniał w nieustającej troskliwości o jego rozwój, o wzorowy w nim porządek i estetyczny jego wygląd. Na okres też sprawowania rządów w porcie przez inż. Łęgowskiego przypadał wspaniały rozkwit portu, który w r. 1937, jak wiadomo, osiągnął prymat w przeladunkach na Bałtyku.

Inż. Łęgowski wytrwał w porcie do ostatniej chwili. Mimo ewakuacji urzędu, który przeniósł się na przedmieścia Gdyni, dyr. Łęgowski pozostał wraz z komendą OPL w bombardowanym porcie, zachęcając pracujących w komendzie urzędników przykładem i słowem do wytrwania na posterunku. Wytrwał i zginął jak żołnierz, gdyż na żądanie wkraczających Niemców, zgłosił się jako pierwszy zakładnik portu, co było wstępem do późniejszej ofiary życia w lasach piasinickich.

Ze śmiercią inż. Łęgowskiego technika polska straciła wybitnego fachowca w dziedzinie niestety w Polsce tak nielicznie reprezentowanej. Szereg artykułów i publikacji w języku polskim i w obcych pozostał jako spuścizna Jego myśli: tradycja wysokiej sprawności portu i wzorowego w nim porządku pozostała spuścizną Jego pracy, a serdeczna pamięć i żal współpracowników spuścizną serca.



ś. p. inż. Marian Bukowski



ś. p. inż. Stanisław Łęgowski
dyrektor b. Urzędu Morskiego z Gdyni

Inż. Marian Bukowski, ur. 6. IX. 1902 r. w Rypinie. Politechnikę Warszawską ukończył w r. 1926 z dyplomem inżyniera hydrotechnika. Z techniką morską zetknął się po raz pierwszy jeszcze jako student na praktyce wakacyjnej. Charakter pracy tak odpowiadał Jego zainteresowaniom, że po dyplomie, po dwuletniej pracy w Kraj. T-wie Melioracyjnym, przeniósł się do Gdyni i objął stanowisko kierownika robót czerpalnych w Biurze Naczelnika Budowy Portu. Po zlaniu się tej instytucji z Urzędem Marynarki Handlowej w Urząd Morski, inż. Bukowski objął w nim stanowisko kierownika oddziału hydrotechniczno-drogowego. Na stanowisku tym okazał tyle zdolności inżynierskich i talentu kierowniczego, że w r. 1937 długoletni naczelnik wydziału technobudowlanego U. M. inż. Tadeusz Wenda — projektodawca i realizator portu Gdynińskiego, ustępując z powodu podeszłego wieku na zasłużony spoczynek, wskazał Go na swego następcę.

Mimo młodego wieku, inż. Bukowski potrafił utrzymać poziom prac powierzonych sobie wydziału na wyżynie, do której doprowadził je wybitny i doświadczony poprzednik, niestety wybuch wojny przerwał tę świetnie zapowiadającą się działalność.

Inż. Bukowski, pełen inicjatywy i temperamentu, był w świecie technicznym Gdyni bardzo popularny, i przez kolegów wysoce ceniony i lubiany. Należał do grona założycieli tak dobrze zapisanego w życiu technicznym Gdyni Związku Zawodowego Inżynierów Lądowych i Wodnych, przewodniczył owocnie komitetowi budowy Domu Inżyniera w Gdyni, publikował szereg artykułów w prasie technicznej z dziedziny budowy dróg i portów, a miarą popularności był spontaniczny wybór Jego na Przewodniczącego IV Zjazdu Inżynierów Budowlanych w Gdyni

w r. 1938. W ostatnich miesiącach życia przygotowywał do druku większą pracę o budowie portów, której niestety nie zdołał dokończyć, a zebrane materiały i rękopisy rozproszyła zawierucha wojenna.

I On padł ofiarą podlej zemsty okupanta. Technice polskiej ubył człowiek, którego działalność zapowiadała wiele dla kraju korzystną przyszłość.

Inż. Ludwik Budka, rówieśnik inż. Bukowskiego, był kierownikiem oddziału urządzeń przeladunkowych Urzędu Morskiego. W Jego rękę leżał zarząd tej niezwykle dla życia portu ważnej dziedziny pracy dźwigów, które pod Jego kierownictwem zdobyły sobie opinię najsprawniejszych na Bałtyku. Wybitny znawca przedmiotu, autor szeregu rozpraw i referatów ze swojej dziedziny, w życiu prywatnym odznaczał się pięknym charakterem i wielką łagodnością. Odszedł pozostawiając głęboki żal wśród kolegów i współpracowników.

Inż. St. H.

Ś. p. Stefan Paprzycki

Dnia 4 grudnia 1946 r. zmarł w Sopocie ś. p. inż. Stefan Paprzycki, naczelnik Kierownictwa Robót Biura Odbudowy Portów w Szczecinie.

Polski świat techniczny stracił w ś. p. inżynierze Paprzyckim jedną z bogatych indywidualności, człowieka dużej inicjatywy, bujnej zawodowej pracy pionierskiej poza granicami Kraju, nieprzeciętnych zasług w naszym budownictwie kolejowym i niestrudzonego propagatora polskiej idei morskiej.

Po ukończeniu wyższych studiów w dziedzinie inżynierii budowlanej, inżynier Paprzycki pracował początkowo przy budowie zapory wodnej w Heimbach w Nadrenii, w latach zaś 1905—1915 przy budowie kolei w Tanganice (Afryka Wschodnia). Lata

wojny światowej przebywał na froncie wschodnio-afrykańskim i w niewoli w Kongo.

Po powrocie do Kraju w roku 1920 pracował w Towarzystwie Robót Inżynierskich „Tri” w Poznaniu, zajmując stanowisko pełnomocnika tej f-my przy budowie kolei państwowej Strzałków—Koło, następnie był dyrektorem oddziału „Tri” w Katowicach, kierując budową kolei na trasie Chorzów—Szarlej, Brzezie nad Odrą—Bluszczów, Makoszków—Mizerow oraz na trasie Kalety—Wieluń—Podzamcze.

W latach 1929—1932 inżynier Paprzycki, jako członek Zarządu w „Tri” jest jednym z głównych kierowników wielkich robót kolejowych przy budowie magistrali węglowej Śląsk—Gdynia i poważnych robót w porcie gdyńskim.

Od 1933 r. podjął gruntowne studia nad zagadnieniami kolonialnymi i handlem zamorskim.

W połowie 1934 r. został z ramienia Ligi Morskiej i Kolonialnej zawiadowcą Towarzystwa dla Handlu z Afryką Zachodnią i kierował pionierskim rejssem handlowym s/s „Poznań” z towarami polskimi do wybrzeża zachodnio-afrykańskiego, odwiedzając porty na Sierra Leone, w Liberii, na Wybrzeżu Kości Słoniowej, Złotym, w Togo i Nigerii.

Po powrocie z rejsu w lipcu 1935 r. objął placówkę LMK w Monrowii (Liberia).

W latach 1935—38 był kierownikiem konsulatu R. P. na Liberię z tytułem konsula honorowego.

Po zakończeniu wojny, którą przebył w kraju inżynier Paprzycki mimo 66 lat, wypełnionych intensywną pracą i rzetelnymi studiami — zgłosił się natychmiast do pracy na Wybrzeżu, obejmując kierownictwo robót przy odbudowie portu szczecińskiego pierwszym, najtrudniejszym, pionierskim okresie pracy.

Cześć Jego pamięci!

(P)

KONGRES TECHNIKÓW POLSKICH

Odbyty w Katowicach 1—4 grudnia 1946 r. Kongres Techników zorganizowany przez N. O. T. przyniósł zarówno generalne naświetlenie i wytyczne planu 3-letniego jak również szczegółowe rozpracowanie planu pod względem technicznym i gospodarczym.

Na czoło wytycznych planu 3-letniego wysunęły się tezy sformułowane w przemówieniach prezesa C. U. P. Bobrowskiego, Ministra Skarbu Dąbrowskiego i Ministra Przemysłu H. Minca.

Prezes C. U. P. formułuje siedem założeń planu:

1. Trwałość ustroju społecznego, politycznego i gospodarczego z gospodarką 3-sektorową.
2. Gospodarka bez rezerw. pozwalająca przyspieszać skutki gospodarcze, wymagająca jednak zaufania i dyscypliny przy realizacji planu.
3. Trwałość Granic Zachodnich stanowiąca gwarancję celowości inwestycji, jak inwestycje i zagospodarowanie stanowią najlepszą gwarancję granic.
4. Równowaga wewnętrzna planu. wiążąca go w harmonijną i celową całość.
5. Uniar inwestycyjny z zachowaniem wyraźnej hierarchii potrzeb.
6. Stworzenie klimatu dla twórczości technicznej

i postępu, który winien ułatwić realizację planu i spotęgować jego rezultaty.

7. Wiara w człowieka, robotnika, inżyniera, technika. Człowiek na wszystkich kondygnacjach realizujących plan 3-letni może zdecydować o zwycięstwie.

Minister Skarbu zwraca uwagę na potrzebę: celowego używania środków pieniężnych, oszczędności w surowcach, maszynach i narzędziach, zwiększenia wydajności pracy, podniesienia dyscypliny finansowej i rentowności przedsiębiorstw.

Minister Przemysłu określa zadania planu 3-letniego:

- a) odbudowa aparatu produkcyjnego.
- b) podniesienie stopy życiowej,
- c) stabilizacja warunków gospodarczych.

W oparciu o osiągnięcia okresu wstępnych wysiłków 1945/46 przystępujemy do forsowania wąskich gardeł przez wydanie 3 bitew:

1. o handel zagraniczny i eksport,
2. o planowanie techniczne gospodarki posiadanym materiałem, narzędziami i aparatem ludzkim,
3. o uruchomienie niezbędnych środków finansowych i o związane z tym oszczędności.

Obrady szczegółowe odbywały się w 14 sekcjach: ogólnej; kolei; dróg kołowych; lotniczych, wodnych i portów; górnictwa, hutnictwa, przemysłu metalowego; energetycznej; budownictwa; mat. budowlanych; przem. chemicznego; przem. węglowo-chemicznego; przem. lekkiego; przem. spożywczego; rolnictwa, melioracji, leśnictwa.

Zagadnienia interesujące gospodarke i technike wybrzeża zdekoncentrowane byly w szeregu sekcji, wyłowienie tych problemów z pracy tych sekcji powinno znaleźć miejsce w konferencji sprawozdawczej poświęconej omówieniu Kongresu; możliwe to będzie po ukazaniu się sprawozdania z Kongresu.

Grupa problemów bezpośrednio związanych z wybrzeżem i portami znalazła swój wyraz w kilku referatach zjazdowych. Na Sekcji dróg i portów znalazły się zagadnienia portowe w referatach:

- Założenia i cele gospodarki morskiej w Polsce — prof. T. Ocioszyński.
- Problemy żeglugowo-morskie — prof. T. Ocioszyński.
- Wytyczne odbudowy polskich portów morskich — inż. S. Hüchel, inż. W. Staniszkis.
- Porty rybackie w Polsce — inż. K. Biszewski.
- Przemysł okrętowy i stocznie polskie — inż. W. Urbanowicz.

W innych sekcjach znalazły się referaty:

Odbudowa miast portowych delty Wisły — inż. A. Olszewski.

Współpraca Kolei z Portami — inż. Z. Dunin-Markiewicz.

Referat Generalny, ujmujący syntetycznie zagadnienia morskie, wygłosił na sekcji dróg i portów inż. A. Riedel — przewodn. Kom. Morsk. i Handlu Zagran. K. R. N.

Wnioski z dyskusji tej sekcji idą po linii następujących tez:

- Przywrócenia do końca 1949 r. portom polskim łącznej zdolności przeładunkowej 25. milion. ton rocznie jest programem minimalnym.
- Specjalizacja portów winna wyzyskiwać ich indywidualne możliwości z zachowaniem uni-

wersalnej zdolności przyjęcia każdego ładunku.

- Zorganizowanie stałej wymiany myśli między zespołami technicznymi wszystkich dziedzin mających związek z problemami wybrzeża i morskimi.
- Doinwestowanie przemysłu okrętowego aby mógł do końca 1949 r. doprowadzić nasz tonaż do 200 tys. T.R.B.
- Rozbudowa rybołówstwa morskiego ma na celu wyżywienie kraju, uniezależnienie się od importu, rozwój mniejszych portów.
- Przeprowadzenie studiów i badań jako podstawy do programu morskiego, średnio i długofalowego, wyznaczającego kierunki rozwoju przemysłu portowego i handlu zagranicznego.

Zagadnienia mające bezpośredni związek z życiem wybrzeża omawiane były również w innych sekcjach. Ekspert omawiany był na Sekcji Ekonomicznej. Współpraca portów z koleją na Sekcji Kolejowej. Odbudowa miast portowych na sekcji budownictwa. Ścisłe związane z interesami wybrzeża były zagadnienia dróg wodnych. Naczelne problemy z tej dziedziny to:

odbudowa drogi wodnej Odry;
użegłownienie Wisły i Bugu,
połączenie polskiego systemu dróg wodnych z Europą południowo-wschodnią (Dunaj).

* * *

Obecność Prezydenta Bieruta i udział 4000 inżynierów i techników świadczą o doniosłym znaczeniu społecznym obrad Kongresu.

Ogólnie obrady i referaty cechowała: dynamika i wiara we własne siły, wysoki poziom i przemysłenie tematów, koordynacja koncepcji i wysiłków między poszczególnymi dziedzinami.

Wiele z tych objawów można przypisać na dobro organizatorów, całość wyników świadczy o dorobku Polskiej Techniki do rozwiązania i wykonania zadań, które stoją przed nami.

Inż. W. Staniszkis

KRONIKA TECHN. WYBRZEŻA

INAUGURACYJNE ZEBRANIE NACZELNEJ ORGANIZACJI TECHNICZNEJ W GDAŃSKU

Dnia 18 grudnia w Auditorjum Maximum Politechniki Gdańskiej odbyło się inauguracyjne zebranie Naczelnej Organizacji Technicznej Oddziału Wybrzeża, przy udziale ok. 400 inżynierów i techników.

Obrady zainicjował prof. inż. Malecki i powołał na przewodniczącego rektora Politechniki prof. Turskiego, który w krótkim przemówieniu powitał gości w osobach wojewody inż. Żralka i sekretarza generalnego N. O. T. inż. Cieciora, scharakteryzował pozytywny stosunek społeczeństwa i władz do Politechniki umożliwiając rozpoczęcie w ciągu paru miesięcy normalną pracę i w rezultacie wydania już kilkudziesięciu dyplomów inżynierskich.

Z kolei inż. Cieciora omówił w swym referacie wyniki Kongresu Techników Polskich w Katowicach, oraz zadania Nacz. Organizacji Technicznej, z których najważniejszymi są społeczna inicjatywa, kontrola z zakresu planowania i odbudowy oraz kształcenia techników.

Następnie prof. inż. Malecki omówił szczegóły planu trzyletniego zaś dyr. Szedrowicz wygłosił re-

ferat o odbudowie portów w ramach trzyletniego planu.

Na zakończenie zebrania uchwalili rezolucję popierającą w całej rozciągłości postanowienia Kongresu Katowickiego oraz deklarującą wytyczenia swych wszystkich sił w celu zrealizowania Planu Odbudowy Państwa.

Odbudowa wiaduktów portu Gdynińskiego

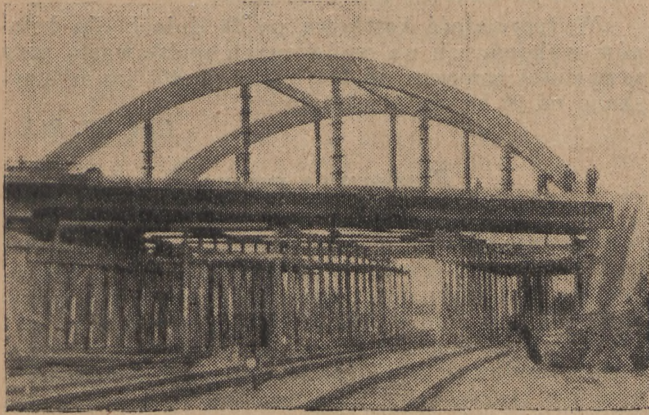
W swoim dążeniu do zniszczenia całego portu gdyńskiego cofający się okupant nie oszczędził linii komunikacji kołowej i wysadził względnie silnie uszkodził prawie wszystkie wiadukty portowe.

Całkowicie zniszczono wiadukty Nr. 1, 2 i 4. Silnie uszkodzono wiadukt Nr. 7. W całości pozostał tylko jeden, najmniejszy, wiadukt Nr. 3, o rozpiętości zaledwie 15.00 m w świetle.

Były one wszystkie wzniesione ponad istniejącymi portowymi torami kolejowymi, dla swobodnego przeprowadzenia dróg kołowych. Rekonstruuje je starano się względnie nabyte doświadczenie i usunąć wszystkie wady, jakie stare wiadukty posiadały.

Do wykonania zadania przystąpiło Biuro Odbudowy Portów równolegle z odbudową zasadniczych

elementów portu t.j. nabrzeży, magazynów i dźwigów. Już w sierpniu 1945 r. przystąpiono do odbudowy wiaduktu Nr. 1, przerzuczonego ukośnie (50°) nad torami w ulicy Okrężnej w odległości około 1 km od stacji kolejowej Gdynia, tuż przed rozgałęzieniem dróg w kierunku Oksywia — ulicy Czesosłowackiej i ul. Polskiej prowadzącej do dworca morskiego.



Poprzednia konstrukcja tego wiaduktu składała się z dwu jednoprzęsłowych żelbetowych, bezprzekątniowych belek Vierendeel'a o wysokości 3,5 m i umieszczonej dołem między nimi jezdni o szerokości 5,40 m, z dwoma chodnikami po 1,40 m. Poważnymi wadami tej konstrukcji, poza nieestetycznym wyglądem, były: mała szerokość jezdni, zaciemnienie jezdni przez pełne ściany dźwigarów, oraz bardzo zła widoczność, będąca powodem częstych wypadków.

Stara konstrukcja cała została w zupełności zniszczona. Pozostały tylko przyczółki, częściowo w górnych przesłach uszkodzone, oraz poszczególne elementy stalowych łożysk.

Opracowany przez B. O. P. nowy projekt tego wiaduktu przewiduje wykonanie dwu równoległych jezdni zawieszonych na dwuprzegubowych żelbetowych łukach ze ściegmem, o rozpiętości po 27,00 m. Projekt ten usuwał wady poprzedniej konstrukcji, gdyż nowy wiadukt posiadać będzie wystarczającą szerokość podwójnej jezdni $2 \times 5,80$ m, oraz chodników $2 \times 2,75$ m, uwzględniających przyszły rozwój ruchu, oraz dobrą widoczność. Wysokość łuków wiaduktu w środku rozpiętości $h = 6,00$ m. Wymiary w kluczu $0,90 \times 0,50$ m. W wezłowie $1,00 \times 0,59$ m. Rozpiętość mierzona prostopadle do przyczółków 36,80 m. Stare przyczółki po przeprowadzeniu drobnych przeróbek wykorzystano dla oparcia prawego przesła. Dla drugiej jezdni wykonano nowe przyczółki niezależne całkowicie od starych. Przy wykonaniu fundamentów przyczółków drugiej jezdni, posadowionych wprost na gruncie nośnym bez pali, napotkano na poważne trudności, ponieważ, obrys ich wkraczał głęboko w granice skrajni kolejowych. Na torach nad fundamentami należało utrzymać ruch bez przerwy. Przedsiębiorstwo wykonujące przyczółki zastosowało specjalne podwieszenia torów na dźwigarach z szyn, przy pomocy opasek stalowych, opartych na betonowych kregach. Kregi te potem zabetonowano wraz z fundamentami przyczółków. Zastosowanie tej konstrukcji pozwoliło na spokojne wykonanie wykopów i betonowanie pod torami kolejowymi, bez przerw w ruchu pociągów.

Wykonanie wschodniej konstrukcji nośnej natrafiło również na szereg trudności, z których naj-

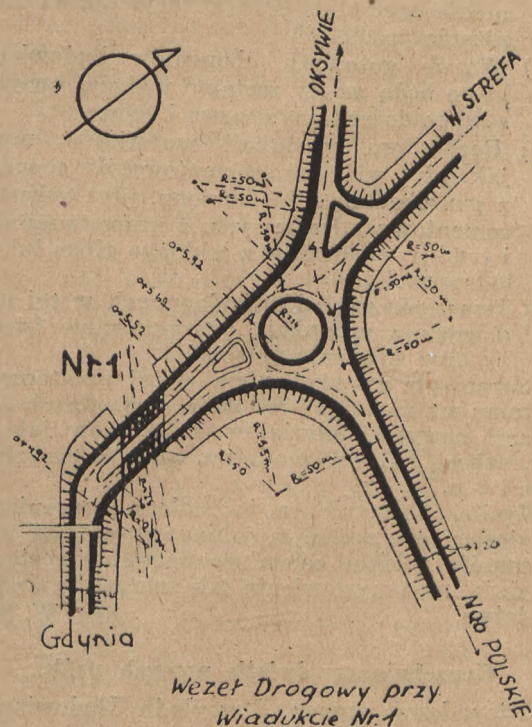
ważniejszym był brak odpowiedniej długości stali okrągłej do zbrojenia luków i ściegien o średnicach 30 i 40 m/m. Przy łączeniu krótkich wkładek ściegna musiano stosować spawanie, a w lukach często tworzyć styki na zakład.

Drugim z kolei odbudowanym przez Biuro Odbudowy Portów w roku 1946 mostem jest wiadukt Nr. 7, przerzucony nad torami w odl. 1,30 km. od dworca kolejowego Gdynińskiego w ulicy Czesosłowackiej biegnącej w kierunku basenu Min. Kwiatkowskiego. Wykonany w 1935 r. jako jednoprzęsłowy, żelbetowy ustrój ramowy, został w czasie odwrotu Niemców, silnie uszkodzony od strony basenu. Zniszczone zostały częściowo słupy ram, płyta żelbetowa łącząca poszczególne słupy, oraz skrzydła zawieszane przyczółków.

Wstępne badania sugerowały konieczność rozbioru całej konstrukcji i budowy nowego wiaduktu. Zwolniona z inieżytywy Kierownictwa Robót, Komisja Rzeczoznawców, w osobach profesorów żelbetnictwa i statyki. Politechniki Gdańskiej orzekła możliwość uratowania istniejącej konstrukcji, przez skucie zniszczonego betonu, wycięcie uszkodzonych, wyprostowanie i dopasowanie brakujących wkładek, przebrojenie całej ściany i skrzydeł ograniczających nasyp, oraz zabetonowanie całości dobrym betonem. Fundamenty przyczółków posadowione na palach drewnianych o średnicy 30 cm. pozostały przy tym bez zmiany.

W dniu 25 listopada 1946 r. nastąpiło otwarcie ruchu przez wiadukt Nr. 7 i wschodnią jezdnię wiaduktu Nr. 1, dające dogodne połączenie miasta z zachodnią częścią portu. Otwarcie to połączone było z małą uroczystością, w czasie której wstąpi na wiaduktach przeciał bawiący na wybrzeżu Minister Skarbu Dąbrowski.

Tuż za wiaduktem Nr. 2, jadąc w kierunku Oksywia, trzy zbiegające się tu ulice Okrężna, Czesosłowacka i Polska tworzą węzeł drogowy, który został również w bieżącym roku przebudowany według obok załączonego szkicu.



Węzeł Drogowy przy
Wiadukcie Nr. 1

W wykonaniu są obecnie: zachodnia jezdnia wiaduktu Nr. 1, wiadukt Nr. 2 na drodze prowadzącej na

Oksywie o podobnej statycznie konstrukcji do wiaduktu Nr. 1 położony również w silnym ukosie (50°). W konstrukcji tego wiaduktu zastosowane zostało wstępne napięcie w ścięgnowach. Sprawa ta będzie tematem specjalnego artykułu w naszym piśmie. W przygotowaniu do odbudowy znajduje się stalowy wiadukt Nr. 4, stanowiący drugie ogniwo projektowanego łańcucha mostów prowadzących ponad torami do wschodnich basenów portu.

Inż. Tadeusz Raś.

Z PRASY TECHNICZNEJ

Krok naprzód w kierunku uprzemysłowienia budownictwa

„Materiały Budowlane“, organ zjedn. wytwórni mat. budowlanych w Nr. 2 --- listopad 1946 przynosi artykuł inż. J. Nechay'a z Kongresu Polskich Techników w Katowicach p. t. „Przemysł betoniarski i mat. nowych w planie 3-letnim“. Obok danych sprawozdawczych z organizacji przemysłu betoniarskiego autor zwraca uwagę na produkowane obecnie:

1. dachówkę cementową (uzupełniająca braki dachówki ceramicznej),
2. żelbetowe podkłady kolejowe (wpływają na oszczędność drzewa),
3. maszty i słupy żelbetowe (oszczędność żelaza i drzewa),
4. gotowe elementy stropów żelbetowych, (stodoły z got. elementów żelbetowych),
5. lekkie płyty z odpadków drzewnych i zaprawy cementowej.

W dalszym ciągu artykuł charakteryzuje założenia programu 3-letniego odnośnie wytworów betonowych:

- a) Unowocześnienie betoniarstwa drogą: mechanizacji produkcji ciągłej przez cały rok, zastosowania żelbetu strunowego.
- b) Podział pracy między wytwórnie obsługujące wieś, miasteczko lub duże miasta i zagadnienia specjalne. Specjalizacja ułatwi mechanizację produkcji.
- c) Wyrób gotowych elementów budowlanych, które będą mogły zastąpić w dużej części stosowane dotychczas drzewo i żelazo.
- d) Rozbudowa produkcji materiałów nowych jak: płyt wiórkowo-cementowych, elementów z gruzobetonu i żużlobetonu, płyt azbestowo-cementowych, torfowych, z prasowanej słomy i trzciny, elementów z lekkiego gipsu lub skalodrzewu i t. d.
- e) Tworzenie zakładów badawczych w tej nowej dziedzinie produkcji, przygotowanie literatury oraz szkolenie personelu.

Równoległe z wykonaniem wyżej przytoczonego programu ma nastąpić produkcja niezbędnych do fabrykacji nowych materiałów składników jak: cement, azbest, chlorek magnezu, gips, żelazo zbrojeniowe i t. p.

Wysiłek konstruktora, technologa i organizatora jest niezbędnym wkładem jakiego oczekiwać trzeba od Techniki polskiej celem zrealizowania postępu w dziedzinie uprzemysłowienia tak znacznej gałęzi budownictwa.

(inż. W. St.)

Gruzobeton w świetle nowych prób.

Listopadowy numer „Przeglądu Budowlanego“ przynosi artykuł W. Karnasa, stanowiący sprawozdanie z doświadczeń dokonanych w Szwajcarii nad użyciem betonu gruzowego.

Po skruszeniu i przesianiu gruzu ceglowego otrzymano żwirek ceglany o średnicy od 0—20 mm; po dodaniu piasku rzecznoego w ilości ok. 25% i odpowiedniej normy cementu uzyskano beton nadający się do wykonywania elementów konstrukcyjnych żelbetowych jak również wypełniających ściany i stropy.

Opracowany i opatentowany w Szwajcarii system szkieletowy przewiduje użycie dla wykonania szkieletu i jego wypełnienia 10 elementów prefabrykowanych na budowie lub w pobliżu.

Wytrzymałość kostkową po 28 dniach dla betonów wykonanych na omówionych podstawach, przy zawartości cementu od 150 kg/m³ do 400 kg/m³ użytko od 90 kg/cm² do 320 kg/cm².

(inż. W. St.)

Rusztowania rurowe.

W okresie znacznej ilości robót renowacyjnych zagadnienie rusztowań ekonomicznych w użyciu jest bardzo aktualne. Problem ten związany jest z oszczędnością materiału drzewnego, który z artykułu eksportowego stał się w Polsce artykułem importu. Artykuł prof. Żenczykowskiego, p. t. „Rusztowania rurowe w budownictwie“, zamieszczony w sierpniowym numerze „Inżynierii i Budownictwa“, omawia jeden ze sposobów ekonomicznego rozwiązania rusztowań.

Omawiany system rusztowań z rur posiada następujące zalety:

1. łatwość wykonania nawet przez prac. niewykwalifikowanych,
2. trwałość materiału rusztowania i łatwość zachowania kompletu rusztowań,
3. łatwiejszy przewóz i magazynowanie,
4. możliwość użycia tych samych elementów do różnego rodzaju robót, zewnątrz i wewnątrz budynku.
5. dogodniejsza komunikacja na pomostach w stosunku do używanych powszechnie drabin.

Produkcja i zastosowanie tego systemu rusztowań byłoby całkowicie uzasadnione w związku z robotami przewidywanymi planem 3-letnim. Zaznaczyć należy, że omawiany system rusztowań może służyć również innym celom poza funkcją rusztowań budowlanych np.: jako rusztowanie przy budowie okrętów lub szkielet nośny lekkich prowizorycznych budowli jak trybuny, magazyny i t. p.

(inż. W. St.)

NAJWIĘKSZY MOST PŁYWAJĄCY NA ŚWIECIE

W r. 1940 na jeziorze Waszyngtona (USA), w okolicy portu Seattle, ukończono budowę mostu, który jest największym mostem pływającym świata i pierwszym mostem pływającym, wykonanym całkowicie z żelbetu.

Most ten skraca o około 26 km drogę, łączącą wschodnie połacie stanu Washington z portem Seattle, który jest ośrodkiem handlowym stanu i nazywany jest wrotami na północny Pacyfik: ku Alasce i dalekiemu Wschodowi.

Przed wybudowaniem mostu, ruch ze wschodu do Seattle, położonego na przesmyku między zatoką Pugeta, a jeziorem Waszyngtona, kierowany był w okół tegoż ostatniego. Dziś, nowa droga przetrzona jest na poprzek przez jezioro, z wykorzystaniem wyspy Mercera i trafia prosto w centrum miasta.

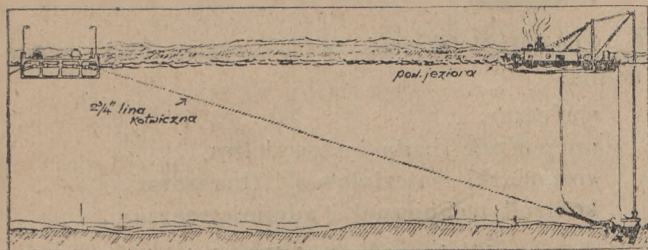
Wybrano typ mostu pływającego, ponieważ dno jeziora posiada grunt bardzo słaby i wątpiono, czy byłoby możliwe znalezienie wytrzymałego gruntu

na technicznie osiągalnej głębokości. Poza tym, gdyby nawet fundamenty filarów mostu stałego mogły być wykonane, koszt budowy mostu „klasycznego” byłby pięć razy wyższy od kosztu mostu pływającego. Spokojne wody jeziora zapewniają mostowi idealne warunki pracy.

Pominiemy w notatce naszej opis dojazdów do mostu i jego odcinków stałych, które są fundowane na filarach, gdyż mimo ciekawej konstrukcji nie wniosły nic nowego do techniki.

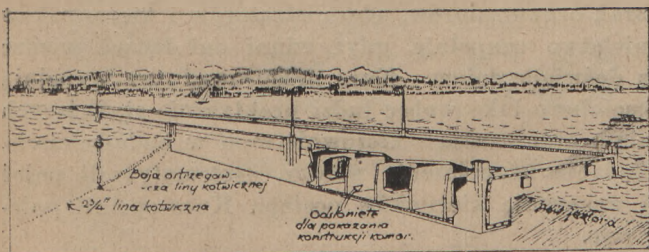
Odcinek pływający skonstruowany jest z 10 elementów pływających typowych i z 15 elementów o konstrukcji specjalnej, o łącznej długości 2,5 km. Elementy połączone są ściśle ze sobą, tworząc nieprzerwany pas komunikacyjny, którym przechodzi czterotorowa jezdnia i dwa wąskie chodniki o szer. 1.20 m.

Typowy element mostowy posiada długość około 100 m, szerokość ok. 18 m i ok. 4 m wysokości, z której 2 m wystają nad wodę. Waga jego wynosi ok. 4.600 ton. Skonstruowany jest jako ponton o 96 wodoszczelnych komorach. Dno, ściany i strop elementu wykonano z żelbetu o grubości 20 cm, ścianki pośrednie o grub. 15 cm. Elementy wykonane były w dokończeniu Zatoki Pugeta, położonych w odległości ok. 40 km od miejsca ustawienia mostu, i przeholowane na jezioro przez kanał łączący jezioro Waszyngtona z oceanem.



Przekrój mostu pływającego. Na prawo nurek umacnia kotwicę 65 ton.

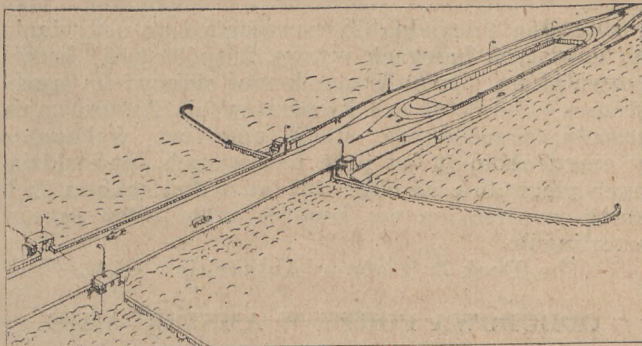
Dwa sąsiednie elementy połączone są ze sobą za pomocą dwu żelbetowych czopów oraz ściągnięte 52 żelaznymi śrubami. Niezależnie od tego, każdy element zakotwiczony jest w dnie jeziora: z każdej strony elementu, w odległości ok. 175 m od niego, opuszczono na ilaste dno jeziora, znajdujące się na głębokości ok. 70 m, potężne żelbetowe kotwice o wadze 65 ton, połączone z mostem stalowymi linami o średnicy około 70 mm. Aby dostosować długość lin do zmiennego poziomu zwierciadła jeziora zaopatrzone linę w specjalne urządzenia hydrauliczne regulujące ich długość. Kotwice opuszczano dźwigami



Widok elementu pływającego zakotwiczony na miejscu pływającymi a położenie ich sprawdzili nurkowie. Ogółem kotwice takich zapuszczono 64.

Inne elementy różnią się od typowych nieco wymiarami. Najciekawszym z nich jest przęsło rucho-

me, które zmontowano przy wschodnim krańcu mostu, aby umożliwić żeglugę na jeziorze wielkim statkom obsługującym stocznię, tartaki i inne zakłady przemysłowe położone nad jeziorem. Małe jednostki, zwłaszcza setki, licznych tam statków sportowych,



Przęsło pływające zamknięte.

mogą przepływać pod stałym przęsłem łukowym mostu.

Przęsło ruchome zainstalowano nad głębokością stosunkowo niewielką 20 m. W tym miejscu cztery jezdnie mostu rozdzielają się: dwie z jednej przebiegają z jednej, dwie zaś z drugiej strony basenu, wytworzonego w moście, po czym schodzą się znowu, już na przęsło ruchomym. Odcinek mostu, przylegający do przęsła ruchomego, widziany z góry, ma kształt wydłużonej litery Y czy kamertonu.

W basen pomiędzy obu ramionami tego odcinka, wsuwa się przęsło ruchome, uruchamiane za pomocą 2 motorów elektrycznych o mocy 75 HP każdy, i łańcucha bez końca. Obydwa przęsła: ruchome i „łożysko” są wykonane również całkowicie z żelbetu.

Przejazd wodny w miejscu zwiedzonego przęsła ubezpieczony jest prowadnicami o charakterze pływającego falochronu, „przycumowanego” do szeregu pęków pali drewnianych.

Czas potrzebny na utworzenie mostu wynosi 1,5 minuty, nie może więc być poważniejszą przeszkodą ani w ruchu na moście, ani w ruchu na jeziorze.

Koszt budowy całego mostu z tunelem w obrębie miasta wyniósł około 9 milionów dolarów, koszt samej części pływającej około 3,6 miliona dolarów. Montażu dokonano w ciągu 18 miesięcy, przy zatrudnieniu ponad 3000 robotników.

Na podstawie broszury okolicznościowej, wydanej przez komitet budowy mostu i władze budowlane stanu Washington, podał inż. St. H

ABY PODNIEŚĆ ZATOPIONE STATKI, PRZEKŁADA SIĘ RZEKĘ...

W związku z podjęciem akcji podnoszenia rafinerii oleju wielorybiego „Antaretis”, zatopionej koło Nantes podczas okupacji niemieckiej oraz celem ułatwienia wydobycia dwu dużych bagrownie „Pas de Calais” i „Fatouville”, przystępuje się obecnie do przełożenia rzeki Loary na długości około dwu mil w rejonie Nantes. Skierowanie rzeki do nowego koryta nastąpi przez zbudowanie betonowej zapory.

(The Dock & Harbour Authorities. IX.46.—WB)

BADANIA HYDROGRAFICZNE NA GRENLANDII.

Rząd duński zamówił w Decca Navigation Co. Ltd. szereg stacji hydrograficznych z pełnym urządzeniem celem przeprowadzenia pomiarów na Grenlandii. Konstrukcja stacji będzie wykonana jako rozbieralna i dogodna do transportu i do ustawienia na urwistych brzegach wyspy. Zespół stacji będzie pozwalał na zbadanie z jednego stanowiska przestrzeni 50 — 70.000 mil kwadratowych. Zastosowanie zespołu przenośnych stacji umożliwi wykonanie w ciągu około 10 lat prac badawczych, przewidzianych pierwotnie na okres 100 lat. Koszt zakupu tych stacji wyniesie ma wg. umowy około 30.000 funtów szterlingów.

(The Dock & Harbour Authorities. IX.46.—WB)

ODBUDOWA PORTU W AMSTERDAMIE

W podobnej sytuacji co i port w Gdyni znajdują się porty Holandii, gdzie Niemcy ustępując zniszczyli dźwigi i nabrzeża. I tak dla Amsterdamu np. firmy szkockie dostarczają obecnie dźwigi elektryczne na sumę 2 i pół miliona guldenów. Najpilniejsze roboty przy naprawie nabrzeży i magazynów wymagają kredytu około 1.600.000 guldenów.

(The Dock & Harbour Authorities. IX.46—WB)

NOWA ZAPORA W MAROKKO

W Bin-el-Ouidane (Marokko) planuje się budowę nowej zapory, połączonej z 2 zakładami o sile wodnej, które razem mają dostarczyć energii w ilości 420 milionów kWh rocznie. Zapora ma mieć 120 m. wysokości a jezioro zalewowe będzie zawierać 1 miliard m³ wody, z czego 600 milionów m³ będzie użyte dla celów energetycznych i dla nawodnienia sąsiedniej równiny Tadla, a reszta pozostanie jako tzw. zapas żelazny. Jeden z zakładów o sile wodnej znajdować się będzie u stóp zapory, drugi zaś po przeciwnej stronie grzbietu górskiego nad równiną Tadla. Woda do tego drugiego zakładu, w ilości około 43 m³/sek. doprowadzona będzie tunelem o średnicy 4,20 m, przebitym przez grzbiet. Spad jej wyniesie 230 m. Po przejściu przez turbiny woda będzie ujęta w kanał o długości 40 km, i rozprowadzona dla nawodnienia 100.000 ha równiny. Pierwszy zakład ma być ukończony do roku 1951, a drugi do r. 1953.

(The Engineer. IX.46—sh)

PLANY UPRZEMYSŁOWIENIA ALGIERU

W Algierze planuje się przeprowadzenie wielkich robót publicznych i uprzemysłowienie kraju. Plany przewidują rozbudowę dróg kołowych i żelaznych, rozszerzenie i wyposażenie w nowe urządzenia portów, rozwinięcie linii telekomunikacyjnych i wysokiego napięcia. Projektuje się budowę 2 fabryk syntetycznego cementu, rozbudowę przemysłu stalowego pracującego na miejscowej rudzie, przemysłu papierniczego, opartego na przeróbce trawy alfa, i t.p. W rejonie Oranu przewiduje się budowę fabryk wyrobów elektro-mech. i rozbudowę miejscowego przemysłu hutniczego.

(The Engineer. IX.46—sh)

KOMUNIKATY P S T.

Kurs organizacji i kierownictwa.

Celem podniesienia sprawności pracy oraz uświadomienia kierunków w jakich powinien odbywać się postęp organizacyjny i techniczny w budownictwie, został zorganizowany przez Pomorskie Stowarzyszenie Techn. w porozumieniu z Naukowym Instytutem Organizacji i Kierownictwa Oddz. Gdański, Kurs Organizacji i Kierownictwa.

Protectorat nad Kursem sprawował Dyr. Inż. W. Szedrowicz.

Program Kursu obejmował w 19 wykładach:

- a) zapoznanie z zasadami organizacji i kierownictwa;
- b) omówienie roli czynnika ludzkiego i zagadnień społecznych w organizacji;
- c) analizę i syntezę kolejnych elementów cyklu organizacyjnego:
 - planowania,
 - wykonania,
 - kontroli.

Specjalnie szerzej potraktowane były zagadnienia:

- społeczne,
- uprzemysłowienia budownictwa,
- gospodarki materiałowej i finansowej,
- kontroli technicznej i administracyjnej.

Jako wykładowcy zechcieli wziąć udział wybitni przedstawiciele świata technicznego oraz przodownicy pracy na różnych odcinkach realizacyjnych.

Na Kurs uczęszczali pracownicy delegowani przez szereg Instytucji jak: Zarząd Miejski, Biuro Odbudowy Portów, Stocznie i inne, ponadto zgłosiło się na Kurs szereg osób ze świata technicznego.

Na Kurs zapisało się 121 uczestników. Na zakończenie odbyto repetycje, rozdano skrypt z wykładów oraz świadectwa ukończenia Kursu. Kierownictwo Kursu i redakcję skryptu przeprowadził inż. W. Staniszkis.

Brak fachowców uzupełniany jest intensywną pracą uczelni i piśmiennictwa fachowego, natomiast brak organizatorów, administratorów i kierowników niełatwo uzupełnić, gdyż winni oni łączyć wiedzę z doświadczeniem. Kurs przeprowadzony wypełnia częściowo lukę wobec ludzi praktycznie stykających się z organizacją i kierownictwem w budownictwie. Zadanie uzupełnienia wiedzy, systematyzacji pojęć i wskazania kierunków postępu Kurs spełnił należycie.

Skład Komitetu Redakcyjnego czasop. „Technika Morza i Wybrzeża”. Redaktor naczelny: Prof. Inż. Bogumił Hummel
Członkowie Komitetu: Inż. Stanisław Hükel, Inż. Zbigniew Szymborski.
Wydawca: Pomorskie Stowarzyszenie Techniczne Gdańsk-Wrzeszcz.
Cena zeszytu 75 zł., dla członków P. S. T. 50 zł. Prenumerata kwartalna 200 zł., dla członków P. S. T. 120 zł.
Wszelkie prawa zastrzeżone. — Przedruk dozwolony z podaniem źródła.

Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane
ST. WOJCIECHOWSKI i S-KA

W A R S Z A W A

ul. Okólnik nr 11a

G D A Ń S K

ul. Karłowicza 15, telefon 420-51 420-52

wykonuje:

roboty budowlane
wodne morskie
wodne śródlądowe
mechaniczne

TOW. TECHN.-BUDOWLANE

» **KESON** «

Inżynierowie

A. FIDERKIEWICZ - K. KOŁOD. INSKI i S- a

wykonuje roboty:

Budowlane — Techniczne — Inżynieryjne

Własne warsztaty i stolarnie

GDAŃSK-OLIWA

ulica Holdu Pruskiego Nr. 2

Telefony: 5-26-31 5-26-84 5-26-89

Konto: Kom. Kasa Oszczędn., Gdynia 2756; 11276

BIBLIOTEKA
UNIwersytecka
GDAŃSK

017
C III 584

PAŃSTWOWE ZAKŁADY GRAFICZNE

„DOM PRASY”

w GDAŃSKU

największa drukarnia

Wybrzeża

przyjmują do wykonania wszelkie prace wchodzące
w zakres drukarstwa jak:

G A Z E T Y

CZASOPISMA

D Z I E Ł A

BROSZURY

FORMULARZE

AFISZE it. p.

Wykonanie staranne i po cenach ściśle cennikowych.

Państwowe Zakłady Graficzne „Dom Prasy” w Gdańsku.
Targ Drzewny 9-11. tel. 42-360