



WIADOMOŚCI

STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW OKRĘTOWYCH POLSKICH

CZASOPISMO POŚWIĘCONE SPRAWOM OKRĘTOWNICTWA, ŻEGLUGI I TECHNIKI PORTOWEJ



O. R. P. „Jaskółka”

Pierwszy Okręt Marynarki Wojennej wybudowany całkowicie z materiałów krajowych w Warsztatach Portowych Marynarki Wojennej w Gdyni.





WIADOMOŚCI

STOWARZYSZENIA TECHNIKÓW OKRĘTOWYCH POLSKICH

CZASOPISMO POŚWIĘCONE SPRAWOM OKRĘTOWNICTWA, ŻEGLUGI I TECHNIKI PORTOWEJ

NR. 1

GDYNIA - GRUDZIEŃ 1936

ROK I.

- Treść numeru :
1. Od Zarządu.
 2. O zorganizowaną akcją dla morza.
 3. Widoki rozwoju krajowego przemysłu okrętowego — inż. M. Mikoś.
 4. Stadium o potrzebie rozpoczęcia budownictwa okrętowego w Polsce inż. W. Morgulec.
 5. Szybki rozwój przemysłu okrętowego całego świata — inż. G. Niemiec
 6. Ostatnie wiadomości.
 7. Kronika Stowarzyszenia.

Biblioteka Jagiellońska



1002158091

OD ZARZĄDU

Dla nawiązania ścisłej łączności ze wszystkimi członkami stowarzyszenia i jego sympatykami w całej Polsce — rozpoczynamy wydawnictwo własnego organu przeznaczonego głównie do propagowania oraz wszechstronnego badania i analizowania wszelkich zagadnień związanych z okrętownictwem, techniką portową i żeglugą z punktu widzenia **technicznego, gospodarczego i społecznego**.

Narazie nasze pismo ukazywać się będzie w zależności od ilości zagadnień i ich konieczności rozpatrywania. Jednak dążyć będziemy by organ ten w jaknajkrótszym czasie przerodził się w czasopismo o ściśle określonym terminie wydawania.

Podejmując się tak odpowiedzialnej i trudnej pracy, jaką jest wydawanie własnego pisma będącego wykładnikiem myśli i dążeń ludzi, którym sprawy techniki morskiej leżą gorąco na sercu — pobudzić chcemy do aktywnej pracy i scementować w jeden monolityczny gmach oparty na mocnym fundamencie zdrowego patriotyzmu, wszystkich którym zaistnienie własnej wytwórczości w dziedzinie okrętownictwa nie jest obojętnem. Zadaniem naszym jest krzewienie wszędzie i stale kultury technicznej ujmującej sprawy techniki morskiej — i nie będziemy oszczędzili ani wysiłków ani energii by zamierzone cele osiągnąć.

Chcąc jednak wywiązać się z wziętych na siebie obowiązków musimy się zwrócić do szerokiego ogółu interesującego się temi sprawami z wezwaniem o udzielenie nam pomocy w realizacji naszych zamierzeń przez wymianę myśli, oraz nadsyłanie uwag i prac dotyczących wspomnianych kwestii. Tylko czynne współdziałanie upewni nas, że

89/63 1-2/1936

cel wytknięty osiągniemy i będziemy mogli wierzyć w lepszą przyszłość rodzimego przemysłu okrętowego — który potrafiłby zaspokoić całkowicie potrzeby marynarki handlowej i służyć celom obronnym Państwa przez rozbudowę floty wojennej. — Dążeniem naszym będzie by wszelkie zapotrzebowania pokrywano wyłącznie produktami pochodzenia krajowego i w tym celu stale będziemy informowali naszych czytelników o rozwoju i postępach w tej dziedzinie wytwórczości krajowej.

Organ nasz oprócz prac treści propagandowej będzie umieszczał artykuły techniczne o podłożu naukowym, których celem będzie pogłębienie wiedzy z zakresu budownictwa okrętowego i spraw z niem związanych. Również będą rozpatrywane zagadnienia gospodarcze obrazujące wszelkie przejawy i dążenia zmierzające do umocnienia naszej pozycji w budownictwie okrętowym i rozwoju technicznym portu.

Dużo uwagi będziemy poświęcali sprawie informowania czytelników bieżąco o najnowszych zdobyczach w dziedzinie okrętownictwa zagranicą - podając w specjalnym dziale przegląd czasopism, sprawozdania z konferencji, wystaw i t. p.

Chcąc dać pełny obraz o naszym życiu wewnętrznym - będziemy podawali sprawozdania z posiedzeń i działalności stowarzyszenia oraz udzielali potrzebnych informacji.

Wierzymy, że pierwsze polskie pismo z dziedziny okrętownictwa, którego brak odczuwają wszyscy interesujący się sprawami techniki morskiej, a w szczególności zagadnieniami przemysłu okrętowego - odegra swoją doniosłą rolę - zapewniając temu przemysłowi jak największy rozwój gospodarczy i zwiększając przez to bezpośrednio bezpieczeństwo Rzeczypospolitej.

Ufamy, że „Wiadomości Techników Okrętowych Polskich“ spotkają się wśród rzeszy technicznej, przemysłowej, gospodarczej i sympatyków z gorącym poparciem, którego rezultatami będą zarówno jego rozpowszechnianie jak i czynna z nami współpraca o którą serdecznie wszystkich prosimy.

PREZYDIUM ZARZĄDU:

PREZES: INŻ. BIEL
I. WICEPREZES: INŻ. GIERDZIEJEWSKI
II. WICEPREZES: INŻ. MORGULEC
SEKRETARZ: INŻ. SOSNOWSKI
SKARBNIK: INŻ. LEŚNICZAK

ZA KOMITET REDAKCYJNY

REDAKTOR: INŻ. GIERDZIEJEWSKI

○ zorganizowaną akcję dla morza

W dniu tegorocznego „Święta Morza“ ukonstytuowało się w Gdyni „STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW OKRĘTOWYCH POLSKICH“ w skrócie „STOP“.

Jako główne zadanie Stowarzyszenie przyjęło pracę dla stworzenia i rozwoju krajowego przemysłu okrętowego, oraz zgrupowania w swych szeregach ludzi fachowych gotowych oddać swoje siły dla zwiększenia obronności kraju na morzu i podniesienia potęgi ekonomicznej Polski.

Wśród ogółu zakorzeniło się fałszywe mniemanie, że nie mamy swoich fachowców z dziedziny przemysłu okrętowego i że bez pomocy cudzoziemców nie potrafimy tej pracy podjąć.

Rzeczywistość jednak stwierdza, że mniemanie to jest błędne.

Jako dowód mogą służyć fakty nadzoru i kierowania budowy naszych okrętów i statków zamawianych zagranicą, jak również budowy, wprawdzie narazie niedużych, lecz dość skomplikowanych okrętów, wykonanych całkowicie w kraju w/g projektów naszych inżynierów.

Okręty te pływają i w zupełności odpowiadają stawianym zadaniom.

Chodzi więc o to, ażeby społeczeństwo wiedziało, że ludzie zdolni do pracy w tej dziedzinie istnieją, chcą i mogą pracować korzystnie dla sprawy.

Przekonać o tem szeroki ogół może silna organizacja fachowa i w tej właśnie intencji narodziło się STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW OKRĘTOWYCH POLSKICH w GDYNI.

Bliższe zadania i cele tego Stowarzyszenia są następujące:

- a) Praca nad rozwojem polskiego przemysłu techniki okrętowej i żeglugi, nad ich usamodzielnieniem i usprawnieniem.
- b) Urabianie bezstronnej i fachowej opinii o zagadnieniach przemysłowo technicznych okrętownictwa i żeglugi, mającej na celu jedynie dobro R. P.
- c) Obrona interesów zawodowych, okazywanie pomocy członkom, popieranie rozwoju życia koleżeńskiego i towarzyskiego, dbanie o zachowanie przez członków etyki w wykonywaniu ich zawodu.

Należy podkreślić, że „STOP“ w dążności do osiągnięcia swego głównego celu — stworzenia przemysłu okrętowego — właśnie przez

swych członków będzie ten przemysł organizował i rozwijał, będzie więc działał nie tylko siłą propagandy, lecz również siłą swej fachowości.

I w tym właśnie leży główna siła organizacji, główny atut w jej ręku i zapewnione powodzenie akcji.

Jako dalsze zadania, Stowarzyszenie przewiduje rozpoczęcie prac naukowych z dziedziny techniki okrętowej i przemysłów pokrewnych, mających ścisły związek z budownictwem okrętowym i żegluga.

W miarę rozwoju Stowarzyszenia, tworzyć się będą specjalne sekcje, które w oparciu o uprawnienia statutowe, będą pielęgnowały poszczególne dziedziny wiedzy okrętowej, nie tylko z punktu widzenia technicznego, lecz również gospodarczego i ekonomicznego.

Również należałoby specjalnie podkreślić intencję założycieli i wytłumaczyć, dlaczego ściśle fachowe Stowarzyszenie chce w swych szeregach zjednoczyć również fachowców morskich z innych gałęzi wiedzy.

Przemysł okrętowy jest dziedziną tak rozległą, że obejmuje prawie wszystkie przejawy życia i pracy w kraju. Związany jest on nie tylko z techniką i przemysłem technicznym, lecz i z wieloma innymi dziedzinami przemysłu, z handlem, polityką, życiem gospodarczym i kulturalnym kraju, a przede wszystkim z kapitałem i finansami.

Powstanie w Polsce racjonalnie zorganizowanego przemysłu okrętowego, nie powinno być i nie jest sprawą tylko grupy fachowców, a sprawą obchodzącą cały kraj. Inicjatorom „STOP’u“ chodziło o to, ażeby zainteresować, wciągnąć w swe szeregi i wykorzystać do pracy przedstawicieli jak największej ilości dziedzin w Polsce.

Tylko ścisła i należyte zorganizowana praca wszystkich fachów związanych z morzem i przemysłem okrętowym — może zapewnić powodzenie i wydać piękne owoce.

Stowarzyszenie posiada zorganizowaną sekcję prasowo-propagandową i w szeregu następujących artykułów, do których obecny stanowi niejako wstęp, będzie zapoznawało czytelników z potrzebami i możliwościami związanymi z budownictwem okrętowym w kraju, z polityką morską, z kwestiami żeglugowymi i wszelkimi innymi dziedzinami morskimi.

Inżynierowie, technicy, przemysłowcy
i wszyscy, którym sprawy morskie leżą na sercu

ZAPISUJCIE SIĘ NA CZŁONKÓW STOP-u

Widoki rozwoju krajowego przemysłu okrętowego

18-letni okres rozwoju polskiego handlu morskiego wykazuje, szczególnie w ostatnich latach, stały wzrost, któremu nie dorównuje rozwój naszej Marynarki Handlowej.

Dość powiedzieć, że obrót towarów drogą morską wzrósł z cyfry 7,5 milionów tonn w roku 1927 do cyfry 16 milionów tonn (w okrągłych cyfrach) w roku 1935. W tym samym okresie polska Flota Handlowa wzrosła wprawdzie z 14 tysięcy tonn brutto rejestrowanych do 66 tysięcy tonn — stanowi to jednak znikomy odsetek tonnażu morskiego, obsługującego porty polskie.

Dla porównania należy zaznaczyć, że na przykład tonaż Finlandii wynosił w tym samym czasie około 470 tysięcy tonn, Niemiec zaś 3,7 milionów tonn.

Udział statków polskich w obrocie handlowym wynosi obecnie zaledwie 9,2% wszystkich statków, obsługujących nasz handel morski.

Kwota odpływająca corocznie z tytułu obsługi obcymi statkami do obcej kieszeni wynosi ponad 100 milionów złotych, ponad to stan ten nie pozwala na zatrudnienie licznych rzesz naszych marynarzy.

Uwzględniając zaś, że obce statki zaopatrują i remontują się całkowicie zagranicą, należy się i tutaj doszukiwać olbrzymich strat dla gospodarstwa krajowego.

Co do ogólnego obrotu zajmuje Polska w tej chwili 27 miejsce, tj. w szeregu państw stoi pod tym względem niżej od Rumunii, Litwy, Estonii, Łotwy, chociaż z racji swego stanu zaludnienia powinna być na 21-y miejscu i w latach 1929-30 to miejsce zajmowała.

Podane cyfry wykazują dobitnie, że dziedzina budownictwa okrętowego, chcąc znaleźć się w słusznej równowadze do obrotu, czyli w założeniu przewożenia 100% obrotu przez Flotę Handlową polską, mogłaby wchłonąć około 700 milionów złotych, dostarczając naszej Marynarce Handlowej niezbędną ilość nowych statków.

Zakładając realnie, że tylko połowa naszego obrotu będzie mogła być obsługana przez polską Flotę Handlową i że jej rozbudowa w tych granicach będzie dokonana w okresie 10 lat, otrzymujemy sumę 35 milionów zł. rocznie, niezbędną dla budowy nowych jednostek floty handlowej. Jak widzimy kwota ta jest dużo niższą od wydawanych corocznie ponad 100 milionów zł za przewóz naszych towarów na okrętach obcych.

Budowa i wyposażenie w kraju STOCZNI, która mogła ów program wykonać, pociągnęłaby za sobą wkład około 5 milionów zł., co mogłoby dać zatrudnienie na stoczni tysiącnym rzeszom pracowników. Z kolei — ponieważ przy budowie okrętów około 1/3 ich wartości pochłaniają zakupy materiału i mechanizmów — kwota około 12 milionów zł. rocznie dałaby poważny zastrzyk przemysłowi krajowemu.

Dotychczas nasza Marynarka Handlowa jest całkowicie wykonana zagranicą kosztem 200 milionów zł., wywiezionych z Polski bezpowrotnie. A przecież mówiliśmy dotychczas o flocie tylko handlowej. Z rozwojem Marynarki Handlowej musi rosnąć i Marynarka Wojenna. Stara maksyma, że „HANDEL IDZIE ZA BANDERĄ“ nie straciła nic na aktualności. Rozbudowa Marynarki Wojennej, która musi być uskuteczniiona w tejsamej stoczni z zachowaniem specjalnych warunków pracy, powinna dać jeszcze robotę na kilkanaście milionów zł. rocznie.

Widzimy więc, że dziedzina przemysłu okrętowego może i powinna wchłonąć setki milionów zł., a więc dać zatrudnienie dziesiątkom tysięcy ludzi. Z chwilą uruchomienia tego przemysłu, który właściwie jeszcze nie istnieje, powstaną nowe liczne warsztaty pracy, rozwinię się wiele już istniejących, stworzą się nowe placówki handlowe, nowe gałęzie przemysłu.

Dlaczegoż nie powstało to wszystko dotychczas i nadal trwa taki fatalny stan rzeczy?

Pierwszym impulsem do stworzenia i uruchomienia tej nowej u nas pracy musi być POLSKA STOCZNIA, zbudowana na polskiej ziemi, wysiłkiem polskich kapitałów i polskich rąk.

DOTYCHCZASOWE sporadyczne wysiłki stworzenia namiastki stoczni nie miały i nie mogą mieć powodzenia. Stworzenie przedsiębiorstwa takiego jak STOCZNIA wymaga solidnego, przemyślanego i planowego przygotowania i musi opierać się, szczególnie w naszych warunkach na częściowej pomocy rządowej i ściśle opracowanym programie budowy statków i okrętów.

Nie można znów wymagać od Państwa wzięcia całkowicie na siebie całego ciężaru stworzenia i prowadzenia tej nowej placówki, winien to zrobić kapitał i inicjatywa prywatna. Wystarczy, jeżeli pomoc rządowa polegać będzie nie tylko na t. zw. premiach, ale i również i to jest najważniejsze, na zapewnieniu, że z chwilą powstania STOCZNI, ani jeden potrzebny okręt czy to wojenny, czy handlowy, nie zostanie zamówiony, ani też kupiony zagranicą, o ile nasza stocznia będzie w stanie takowy wybudować.

Pomoc finansowa Państwa dla stoczni może być nawet pośrednia i polegać na premiach nie bezpośrednio dla stoczni, ale dla towarzystw okrętowych. Rząd udzielając premii zastrzega się, że mają one być całkowicie lub w lwiej części użyte na zamówienia statków w krajowej stoczni.

Z drugiej zaś strony Państwo winno wymagać od towarzystw okrętowych zaniechania z chwilą powstania stoczni, zafrachtowania cudzoziemskich statków dla przewozu polskich ładunków.

Ten nienormalny stan musi jak najprędzej zniknąć, gdyż za biedni jesteśmy na to, ażeby ponad 100 milionów rocznie wyrzucać zagranicę, zamiast chociaż częściowo pozostawić ją w kraju i powiększać majątek narodowy.

O ile więc każdy kapitalista, któryby zechciał ulokować swoje pieniądze w przemyśle okrętowym, miał pewność, że pieniądze te nie tylko nie zmarnują się, a przyniosą mu goździwy i stały zysk, to napewno znalazłyby się odpowiednie kapitały dla zorganizowania tego przemysłu. Pewność taka musi opierać się na 3-ch przesłankach:

- 1) programie rozbudowy floty tak wojennej jak i handlowej,
- 2) gwarancji Państwa, że ten program będzie urzeczywistniony w ustalonym terminie, przyczem STOCZNIA POLSKA będzie miała zawsze pierwszeństwo przed wszelkimi innymi stoczniami świata,
- 3) przeświadczenia, że zorganizowania, uruchomienia, oraz dalszego rozwoju pracy w tym przemyśle, podejmą się ludzie fachowi i doświadczeni, którzy nie zmarnują tego kapitału.

Powstanie więc STOCZNI nie jest tylko sprawą prestiżową dla Polski, a jest czymś znacznie większym i z chwilą gdy kraj solidarnie i zgodnie łączy się we wspólnym wysiłku do podniesienia stanu obronności, kwestia stoczni jest sprawą bodaj najwięcej palącą.

Zgodni jesteśmy wszyscy w poglądzie, że wolny dostęp do morza jest największym skarbem, a maksymalne wykorzystanie jego otwiera dla nas piękne widoki, dźwignięcia ogólnego dobrobytu Polski na wyższy szczebel.

W dobie, kiedy cały świat kładzie specjalny nacisk na dozbrojenie na morzach, nie możemy

pozostawać stale daleko w tyle, musimy natomiast zdobyć się na wysiłek i stan naszej obronności na morzu doprowadzić do poziomu, odpowiadającemu naszym aspiracjom.

Ponieważ w okresie kryzysu światowego, budowa nowych statków i odnawianie przestarzałych doznała poważnego zahamowania, obecnie w okresie poprawiającej się koniunktury, daje się zauważyć zmożoną tendencję uzupełnienia powstałych braków.

Na podstawie literatury fachowej można stwierdzić, że większość stoczni europejskich ma zapewnioną pracę na okres najbliższych 2-3 do 3-4 lat.

O ile w tempie gdyńskim nie zdołamy na swym gruncie wybudować własnej STOCZNI możemy w bardzo niedługim czasie spotkać się z poważnymi trudnościami sprowadzania potrzebnych jednostek z zagranicy, która wykorzystując pomyślną koniunkturę, nie tylko nie zadowolni nas pod względem terminu dostawy, lecz również będzie miała możność dyktować nam ciężkie i niewygodne warunki finansowe.

Poza tym nie do pomyślenia jest fakt, by posiadając własną flotę wojenną i handlową, nie było można w porcie macierzystym zaspakajając najelementarniejszych jej potrzeb technicznych, gdyż w wypadku najmniejszej zawieruchy wojennej, stanęlibyśmy w obliczu zupełnej bezradności.

Stocznia w Gdyni jest wielkim nakazem chwili i lekceważenie tego zagadnienia może się bardzo srogo zemścić.

Inż. Wł. Morgulec STOP.

Studium o potrzebie rozpoczęcia budownictwa okrętowego w Polsce

Polska od lat szesnastu z wolnym dostępem do morza samodzielnie rozwija swe życie gospodarcze i polityczne, coraz to większe czyniąc postępy i coraz to więcej zająłając sprawę swego kraju z przemysłem, kulturą i polityką nie tylko sąsiadów najbliższych, lecz również i dalszych — zamorskich.

Wśród wielu zagadnień gospodarczych, ogromnie poważną rolę stanowi dla nas handel zamorski, i o sprawie tak doniosłej stale się mówi i stale wolne kroki stawia, aby ułatwić transport wytworów naszego kraju do krajów obcych.

Pierwsze kroki właściwe na tej drodze stawiono już dziesięć lat temu, zdając sobie sprawę, że udziałem własnej floty handlowej sprawę eksportu naszego można posunąć daleko, dając w kraju obszerne pole dla pracy wielkim rzeszom ludzi i zostawiając dużo oszczędności w kraju.

W dniu dzisiejszym, kiedy udział naszej własnej floty handlowej w obrotach towarowych zagranicą stanowi pozycję już bardzo poważną, zastanowić się już czas wielki — czy budownictwem okrętowym nie powinniśmy się zająć sami, — czy też w dalszym ciągu mamy korzystać z pomocy stoczni obcych?

Dla wszystkich nie jest tajemnicą, że z pośród statków posiadanych przez nasze przedsiębiorstwa żeglugowe niema dotychczas ani jednej jednostki zbudowanej w Polsce. Dziwić się temu nie możemy, gdyż handel morski nie mógł czekać aż stocznie polskie powstaną, więc stocznie obce musiały być wykorzystane; musiały być wykorzystane ich dogodne warunki budowy, terminy i sposoby zapłaty, jak również i duże doświadczenie.

Dzisiaj, kiedy ujrzymy cały szereg statków pod polską banderą, uwijających się pomiędzy Gdynią i rozmaitymi portami obcymi, zdawać

by się mogło, że już posiadamy to co nam potrzeba i w dostatecznej ilości. Tak jednak w rzeczywistości nie jest, bo widzimy również że mnożące się linie okrętowe obce, których dzisiaj już liczymy na dziesiątki — stale mają robotę w naszym porcie, a więc wnioskować możemy, że tej pracy nie ubywa, a handel nasz morski coraz to szersze kręgi obejmuje i statków handlowych coraz to więcej potrzeba. Jeżeli jeszcze dodamy, że statki się starzeją i stają się coraz to mniej rentującymi się, czy to na skutek ich zniszczenia, czy też dzięki temu, że wkrótce przestawać będą typy przestarzałe — przyjdziemy do wniosku, że budowa jednostek morskich nie tylko ustać nie może, lecz stale rozwijać się powinna.

Zastanowimy się na chwilę nad zagadnieniem czy nadal opierać się będziemy na stoczniach obcych, czy też może lepiej będzie poczynić jeszcze pewne kroki, zmierzające do rozpoczęcia budowy statków handlowych u siebie w kraju.

Sprawę budownictwa własnego rozwiązać by się dało łatwo, gdybyśmy mieli pewien program budowy narzucony przez kogoś — czy to przez przedsiębiorstwa państwowe, czy też prywatne. O żegludze rzecznej — śródlądowej wspominać nie będziemy, bo tam już sobie radę dali i o pomoc zagraniczną nie ubiegają się wcale, dając możliwość rozwijania się stoczniom nad naszymi rzekami (Kraków, Modlin, Włocławek, Warszawa Puławy). Ponieważ na program taki liczyć nie możemy, więc sami postaramy się wyszukać podstawę do utwierdzenia nas w przekonaniu, że do stoczni własnych dążyć powinniśmy.

Nie mamy wątpliwości, że prowadzenie budowlu w kraju zmiejszyłoby znacznie odpływ pieniędzy polskich zagranicę, gdyż tylko w poszczególnych wypadkach musielibyśmy płacić zagranicę za prawo korzystania z patentów i licencji, — natomiast opłata robocizny i materiałów, w kraju by pozostały.

Rozpoczęciem budowy statków w kraju osiągnąć jesteśmy w stanie ogromne korzyści i materialne i moralne i jeżeliby nawet komuś materialne korzyści nie wydawały się na tyle poważnymi, aby decydować się na budowę własne, to jednak pozostaje poważna sprawa moralna.

Zainteresowanie krajowego przemysłu metalowego i innych nowym źródłem dostaw mogłoby być bardzo duże i sądzić należy, że bardzo niewiele kosztów inwestycyjnych zakłady przemysłowe ponosiłyby musiały, aby zadość uczynić warunkom dostaw swych wyróbów dla celów budownictwa okrętowego. Poniesione w tym celu koszty pokryć by się dały w stosunkowo prędkim czasie, a kto wie czy nie były by one mniejsze niż te, które powstają na skutek sztucznego zmniejszenia cen w celu wytrzymania z konkurencją zagraniczną.

Mówiąc o korzyściach moralnych, przede wszystkim chcemy mieć na uwadze niezależność kraju naszego od stoczni zagranicznych, a po drugie — możliwość kształcenia dużej ilości inżynierów, techników, i robotników w dziedzinie budownictwa okrętowego i wykorzystania ich sił, umiejętności i kwalifikacji na terenie kraju. Stworzylibyśmy w ten sposób nową gałąź prze-

mysłowo-techniczną, pochłaniającą wiedzę i siły obywateli własnych.

Przykłady sąsiadów najbliższych wskazują dobitnie, że budownictwo raz już rozpoczęte stale się może rozwijać, coraz to większą wagę stanowiąc wśród innych zakładów przemysłowych i z nimi współpracując.

Zresztą niema potrzeby oglądać się na sąsiadów, wykorzystajmy biuletyn Izby Przemysłowo Handlowej w Gdyni za miesiąc lipiec i przyjrzyjmy się niektórym liczbom.

W rubryce obrotów towarowych portu gdyńskiego widzimy, że obrót ten osiągnął 627,959 ton, przyczem sam wywóz wyniósł 518,479 ton.

W wywozie tym jak również i wwozie udział wzięła marynarka handlowa polska ilością 59 statków na ogólną ilość 395 statków, co znaczy, że statki nasze wzięły udział ilościowo tylko w 15%; resztę pracy tj. 85% wykonana została przez statki obce.

Arytmetyczne tylko zestawienie podpowiada nam, że jeżeli tych 15% stanowi 23 jednostek polskich (tyle statków morskich obecnie pływa pod banderą polską handlową), to dla doprowadzenia udziału tego do 50%, potrzeba by było posiadanie nie 23 jednostek lecz

$$\frac{23}{15} \cdot 50 = 76 \text{ jednostek}$$

to znaczy 3 razy więcej niż obecnie posiadamy w całej naszej marynarce handlowej. Innymi słowy należałoby posiadać jeszcze $76 - 23 = 53$ jednostki, ażeby połowę obrotu portu gdyńskiego przerzucić na statki polskie.

Gdybyśmy nawet zrobili przypuszczenie, że osiągnąć taką przewagę moglibyśmy dopiero po pięciu latach, to i wtedy musielibyśmy zgłosić do budowy 10 statków rocznie. Oczywiście że łudzić się nie możemy tym, że potrafilibyśmy sprostać temu zadaniu, ale stąd wyłania się jakby program rozbudowy naszej floty handlowej.

Jeżeli powyższe zadanie mogłoby się okazać zbyt trudnym, możnaby się nawet zadowolić 30-ma procentami udziału naszej floty w obrocie portu gdyńskiego, i wtedy widzielibyśmy się w potrzebie posiadania co najmniej 46 jednostek, a z nich wybudować potrzebaby 23 jednostki nie licząc się już z tym, że zamiast kilku starych jednostek należałoby może zbudować nowe — zagranicą lub w kraju.

Praktyka dotychczasowa wskazuje jednak, że budowa każdej jednostki zagranicą związana jest z wielkimi trudnościami i zachodami i jak widzimy, w ciągu sześciu ostatnich lat zostało zbudowanych zaledwie 12 jednostek dla polskiej marynarki handlowej, licząc w tem i 1 holownik to znaczy zaledwie dwie jednostki rocznie.

Zakładając, że początkowo w własnej stoczni będziemy budowali tylko 2 jednostki rocznie to na zrealizowanie tego prostego programu potrzebujemy zgórą 10 lat.

Jak widzimy z powyższego program rozbudowy sam się wyłonił, niezależnie od tego czy istnieje jakieś towarzystwo czy przedsiębiorstwo posiadające jakieś określone cele lub nie. Wytworzymy u siebie w kraju dużo towarów, uzy-

skujemy dla nich zbyt zagranicą i chcemy większy udział brać w ich eksporcie na statkach własnych. Te fakty same przez się stwarzają plan rozbudowy floty handlowej.

W jaki sposób technicznie potrafilibyśmy się wywiązać z tej wyłaniającej się pracy, - będzie to tematem do dalszych rozważań, tutaj tylko wspomnieć możemy, że już przez samo posiadanie statków własnych, dalibyśmy mo-

żność zarobkowania większej ilości marynarzy, kształciłibyśmy ich i wychowywali, zaprawiając do tej specjalnej dziedziny pracy, nie pozwalając na to, aby ich siła i wiedza ginęły dla nas zagranicą. Fachowi ci pracownicy w każdej chwili i potrzebie gotowiby byli do układania nowych projektów statków i realizowania ich budowy na stoczniach - krajowych

Inż. G. Niemiec STOP.

Szybki rozwój przemysłu okrętowego całego świata

Załamujący się ostatnio ogólno-światowy kryzys wszelkich dziedzin życia gospodarczego państw, odbił się ujemnie w większym aniżeli gdziekolwiek indziej stopniu na przemyśle okrętowym, który zamarł do nienotowanych, na przestrzeni ostatniego ćwierćwiecza, rozmiarów.

Po latach 1929 i 1930, w których osiągnięte zostały szczytowe cyfry, nastąpił okres stałego zamierania przemysłu okrętowego, stawiający pod znakiem zapytania jego przyszłe losy. Stan ten najlepiej ilustrują cyfry spuszczonej na wodę w tym czasie jednostek i ich globalnego tonażu:

1927 —	802 statki	o	2.285.679 ton
1928 —	869 „	o	2.699.239 „
1929 —	1.012 „	o	2.793.210 „
1930 —	1.084 „	o	2.889.472 „
1931 —	596 „	o	1.617.115 „
1932 —	307 „	o	726.591 „
1933 —	330 „	o	489.016 „

Obecnie w perspektywie kilku lat, jest widocznym, że miesiące letnie 1933 r., były „dnem“ kryzysu w budownictwie okrętowym, jesienią bowiem i zimą tegoż roku w raportach i sprawozdaniach mówi się już niejednokrotnie, choć na razie bardzo ostrożnie i z zastrzeżeniami, o lekkiej poprawie, a nawet przewiduje tendencję rozwojową w tej gałęzi przemysłu.

Jak się już wkrótce okazało nie bez słuszności były te przewidywania, a znalazły one w znacznie większym aniżeli przypuszczano stopniu - wyraz w latach 1934 i 1935, w którym daje się zanotować kolosalny wprost rozwój budownictwa okrętowego.

Oto cyfry tego okresu:

1934 - zbudowano 536 statków o poj. 969.419 t.
1935 - „ 649 „ o poj. 1.302.080 t.

A jakie są perspektywy na rok 1936?

Dane za I-sze półrocze 1936 r. upewniają nas, że poprawa lat ostatnich nie osiągnęła jeszcze punktu kulminacyjnego, i że najbliższy okres rokuje dalszy wzrost nowo-zbudowanego tonażu. Według przewidywań optymistów z początku bież. roku, cyfra nowo-zbudowanego tonażu miała osiągnąć w r. 1936

ok. 1.600.000 ton

co uważano za wspaniały rezultat. Tymczasem, na podstawie danych za pierwsze trzy kwartały rb. (które dla ilustracji dalszej stałej tendencji zwykłej, objawiającej się w każdym kwartale) podają

I kw. 1936 — 148 statków o poj. 396.676 ton
II kw. 1936 — 230 statków o poj. 466.812 ton
III kw. 1936 — 258 statków o poj. 515.933 ton
(czyli razem za 3/4 roku — 636 statków o poj. 1.379.421 ton)

można bez ryzyka przewidzieć, że rok 1936 zamknięty zostanie cyfrą przewyższającą 750 nowo-zbudowanych statków o całkowitym tonażu wachającym się w granicach

ok. 1.800.000 ton

Jak z przytoczonych cyfr widać jeden kwartał 1936 r. (III ci) był lepszy dla przemysłu okrętowego, aniżeli cały rok 1933.

Osiągnięcie takiego rezultatu w bież. roku będzie niebywałym sukcesem na przestrzeni szeregu lat, a cyfry tegoroczne przekroczyć nie tylko dane wszystkich lat kryzysowych - 1931 - 1935, ale zbliżą nas bardzo poważnie do osiągnięć 1930 r., — który był prawdziwym okresem „prosperity“ przemysłu okrętowego.

Dla lepszego zobrazowania obecnej wyjątkowej sytuacji na światowym rynku morskim, zaznaczą jeszcze, że w porównaniu do dna kryzysu (1933 r.) przemysł okrętowy wzrósł w 1935 r. o zgorą 165%, w roku zaś upływającym przekroczy prawdopodobnie cyfrę 260%.

Porównując te same dane z r. 1930, stwierdzimy, że:

w r. 1931 zbudowano	56%	tonażu zbud. w 1930 r.:
w r. 1932	25%	„ „ „
w r. 1933	17%	„ „ „
w r. 1934	33 1/2%	„ „ „
w r. 1935	45%	„ „ „
na r. zaś 1936 można przewidywać	ok. 62%	

Patrząc na tę tabelę mogłoby się wydawać, że jeszcze dalecy jesteśmy od pełnego zatrudnienia stocznii okrętowych — takiego jak miał miejsce w 1930 r. To też dla możliwości stwierdzenia rzeczy wręcz przeciwnej, trzeba na tym miejscu zwrócić uwagę na moment, który tabela ta nie ujmuje, a który jest nie mniej ważny i w rozważaniach nie może być pominięty.

Chodzi mianowicie o budownictwo okrętów wojennych. Nie można zapominać, że w ostatnich latach, a w r. 1936 w szczególności, daje się zaznaczyć szczególnie silny wyścig zbrojeń morskich, notowanych na całym świecie, który kilkakrotnie przekracza cyfry z 1930 r. W związku z tym szereg stoczni zagranicznych zmieniło swą produkcję i nastawiło się wyłącznie na budownictwo wojenne, a wiele, tylko w pewnym ograniczonym stopniu może oferować swe usługi marynarkom handlowym.

To też z całą pewnością można powiedzieć że obecna sytuacja, choć oficjalnie nie lepsza od tej z r. 1930, a tonaż budowany w ostatnim roku nie osiągnął jeszcze 2/3 tonażu okresu „prosperity” — przemysł okrętowy jest w chwili obecnej w sytuacji wyjątkowo pomyślnej i dużo lepszej niż w r. 1930. Pewnym jest, że przemysł ten jest bardziej rozwinięty i lepiej zatrudniony niż dotychczas w najpomyślniejszym okresie.

W związku z tym wnioskiem powstaje pytanie, czy przypadkiem na skutek tak intensywnej pracy przemysłu okrętowego nie nastąpi wkrótce nasycenie rynku, pewne zahamowanie, a może nawet i upadek budownictwa okrętowego.

Trudno jest w chwili obecnej przewidzieć kiedy tego rodzaju sytuacja może zaistnieć, tym bardziej, że wobec coraz pomyślniejszej sytuacji gospodarczej wydaje się nawet nierzeczywym o tym zagadnieniu na najbliższe lata mówić. By jednak i pod tym względem nie mieć jakichkolwiek wątpliwości, zaczerpnijmy dane o flotach handlowych różnych państw, ilustrujących ich wiek.

Według danych statystycznych Lloyd's Register of Shipping, ogólny tonaż świata wynosił na dzień 1. VII. 1936 r.

64.004.885 ton

z czego aż 17.868.316 ton czyli 28%

w wieku powyżej 20 lat.

Gdy przyjmiemy za górną granicę wieku statku 20 lat, w którym to czasie winien on się całkowicie z amortyzować i w tym wypadku mógłby być bez jakiegokolwiek szkody rozebrany i zastąpiony nowym, spostrzeżemy, że budujący jak naprz. w III-cim kwartale 1936 r.

2.111.437 ton

czyli ok. 3,3% całkowitego tonażu świata, dalecy jesteśmy od odnowienia i modernizacji tonażu. Gdy bowiem jeszcze zwrócimy uwagę na fakt, iż większość budujących się obecnie okrętów nie zostanie wykończona przed upływem 12-18 miesięcy, i skorygujemy odpowiednio wyżej podaną cyfrę, która wyniesie z końcem najbliższego roku już tylko maksimum 3%, za-

miast minimum 5%, która to cyfra zapewniłaby odmłodzenie flot, widzimy, że gdyby nawet pominać nowe zapotrzebowania, wynikające z poprawy koniunktury, które są zawarte w cyfrze 3% nowo-budującego się tonażu, to jeszcze i tak daleko nam do pełnego zapotrzebowania. Nie mamy zatem obawy, aby rynek nawet w najbliższych kilku latach uległ całkowitemu nasyceniu, pewnym natomiast jest, że wobec ogólnej poprawy, która pociągnie za sobą również planowe odmładzanie tonażu, rok 1937 będzie nie tylko lepszym od 1936, ale nawet może przekroczyć cyfry 1930 r.

Jak z przytoczonych danych widać - dobę ostatnią charakteryzuje **silna tendencja zwiększenia inwestycji morskich**, spowodowanych niewątpliwie perspektywą wzmocnienia handlu międzynarodowego, ruchu pasażersko-emigracyjnego i wszelkich objawów, jakie przynosi poprawa koniunktury gospodarczej świata.

OSTATNIE WIADOMOŚCI

1. Shipbuilder and Marine Engine - Builder.

Nr. 323 za listopad podaje: że stan budowl i statków handlowych za miesiąc ubiegły w samej tylko Wielkiej-Brytanii wynosił 219 jednostek o 928,571 ton, rejestr. brutto, a to 111 parowców o pojemności 459,498 ton rej. br., 98 motorowców 466,663 ton rej. br. i 10 żaglowców i barek 2,410 ton rej. br. Jak widać z powyższego zainteresowanie statkami motorowymi jest duże i wyrównuje się z zapotrzebowaniem na parowce.

2. Pomiędzy nowymi budowlami zasługuje na uwagę budowa dwuśrubowego statku holowniczego z napędem silnikami Diesel'a, o mocy 300 HP Statek o wymiarach 126'9" × 27' × 12'6" ma posiadać szybkość 6-7 mil na godzinę i posiada bardzo silne pompy ratownicze i pożarowe, zdolne do wyrzucania 2000 galonów wody na minutę (540 t. na 1 godzinę). Holownik ten buduje się w Belfaście na stoczni Harland & Wolff i posiada nazwę The „Duchess of Abercorn“.

3. Drugim takim statkiem ratowniczym jest „Endress Gane“ budowany przez stocznnię Charles Hill & Sons w Bristolu. Statek ten o wymiarach 66' × 15' × 5' ma maszynę o mocy 120 HP i podczas ratowania może główną maszynę używać tylko do ruchu pomp o wydajności 1000 galonów na minutę (270 ton na godzinę).

4. Oddzielny artykuł jest poświęcony sprawie o najszybszych handlowych statkach atlantyckich obecnie kursujących na różnych liniach kuli ziemskiej oraz przytoczone zostały niektóre uwagi profesora Percy A. Hillhouse'a o tak zwanym stosunku pomiędzy szybkością biegu statku i jego długością. Zasługuje na uwagę odnotowanie faktu, że

Port bez stoczni —

to wyrzucanie pieniędzy
w morze.

z największych obecnych transatlantyków na pierwszym miejscu stoi „Queen Mary“, która uzyskała szybkość biegu 30,63 morskich mil na godzinę, na drugim miejscu „Normandie“, uzyskując szybkość 30,31 morskich mil na godzinę. Obydwa te statki posiadają długość ponad 1000 stóp ang. Spółczynnik szybkość — długość dla tych dwóch statków wynosi około 0,95.

5. Rosja Sowiecka w 1937 roku ma uruchomić dwa nowe łamacze lodów („Kirow“ i „Kuibyszew“) z silnikami Diesela o mocy 12000 K. M. oraz elektromotorami, dającymi ruch śrubom napędowym.

Wymienione łamacze lodów są o wymiarach 357' × 73' × 23'9" i pojemności 8330 ton.

Na tych łamaczach lodu ma być urządzone laboratorium biologiczne, hydrochemiczne i fizyczne. Przewidziane są dogodne pomieszczenia dla załogi oraz pracowników laboratorium; statek może przewozić około 300 ton ładunku oraz posiada pomieszczenie na 2 aeroplany.

Jak widać z powyższego wspomniane łamacze mają być przystosowane do dalekich i trudnych podróży arktycznych, w czasie których mają być prowadzone prace naukowe.

Prawdopodobnie nowe łamacze lodów zastąpią stare łamacze „Jermak“ i „Krasin“ z których pierwszy był zaprojektowany przez znanego z czasów japońskiej wojny admirała Makarowa.

6. Nie mniej ciekawą jest notatka o coraz to więcej rozpowszechnianej formie Maicra kadłubów statków. Zbytecznym nie będzie przypominać, że firma inż. Maicr i Ska w Bremie (prowadząca swe prace częściowo w Hamburgu i częściowo w Wiedniu) już od szeregu lat prowadzi badania istniejących już statków — ich form, szybkości i mocy napędu i na podstawie swych badań potrafiła przeprowadzić w wielu już wypadkach przebudowę starych statków, nadając im kształty, pozwalające przy tych samych mechanizmach uzyskać większą szybkość (o 10 do 12%).

Z drugiej znów strony firma ta w dobie dzisiejszej może się poszczycić szeregiem nowo-wybudowanych statków handlowych o tak zwanej formie Maicra, których wiele dodatnie cechy pobudziły wielu armatorów do powtórzenia budowy niektórych jednostek kilkakrotnie a nawet do 11-u. Dzisiaj liczba nowo wybudowanych statków, lub przebudowanych według wskazówek inż. Maicra sięga już ponad 350 jednostek.

8. Wiadomości Instytutu Morskich Inżynierów Anglii.

(The Institute of Marine Engineers) London

Instytut ten wydał przed kilkoma miesiącami broszurę pod tytułem „Marine Machinery Defects - Their Causes and prevention“ (Uszkodzenia maszyn morskich, ich przyczyny i środki zapobiegawcze) napisaną przez S. F. Dorey i czytaną przez autora na jednej z sesyj instytutu morskich inżynierów w Londynie.

W pracy swej p. S. F. Dorey — główny inż. Lloydu Brytyjskiego ilustrował cały szereg poważniejszych uszkodzeń maszyn morskich, dodając

do tego dużo zdjęć z badań mikroskopowych szlifów przekrojów. Wyłoniona na tle tego odczytu dyskusja pomiędzy wybitnymi członkami tego instytutu, znalazła się również na łamach tej broszury, co czyni ją bardzo ciekawiającą, tembardziej jeszcze, że w wyniku przeprowadzonych dyskusyj zostały również przytoczone środki zapobiegawcze w celu uniknięcia uszkodzeń.

9. Plan Rozbudowy Floty Handlowej

Według posiadanych wiadomości w związku z rozpatrywaniem i zatwierdzaniem inwestycyjnego programu na okres najbliższych 4 lat, przewiduje się powiększenie polskiej floty handlowej o następującą ilość jednostek.

A.) W dziale rybołówstwa morskiego

40 kutrów rybackich dla połowu na Bałtyku.
20 ługrów śledziowych dla połowów dalekomor.
2 statki strażnicze policyjne dla ochrony rybołówstwa.

B.) W dziale żeglugowym.

2 transatlantyki do południowej Ameryki
2 statki dla Linii Bałtyckiej
1 statek dla Linii Zachodnio-Europejskiej
5 statków trampów pionierskich
2 statki dla Linii Lewantyńskiej
2 statki dla Żeglugi Przybrzeżnej

Pozatem przewiduje się powiększenie taboru portowego, a więc holowników, pilotówek, barek, krypt i t. p.

Hasłem naszym jest:

budować okręty
tylko w kraju

KRONIKA STOWARZYSZENIA

W początkach marca 1936 roku kilku inżynierów, pracujących w marynarce wojennej, kierując się myślą utworzenia wspólnej organizacji, mającej na celu w pierwszym rzędzie przyczynić się do rozwoju i popierania rodzimego przemysłu i techniki okrętowej — powołało do życia komitet organizacyjny, który dzięki zrozumieniu tak pożytecznej i koniecznej sprawy, skierował ją na aktualne tory.

Praca Komitetu Organizacyjnego polegała na ułożeniu statutu oraz sprecyzowaniu programu działania, zabrały około dwóch miesięcy czasu poczem nastąpiły starania, celem zatwierdzenia statutu przez władze wojewódzkie oraz rejestracja Stowarzyszenia w województwie Pomorskim w Toruniu i Komisariacie Rządu w Gdyni.

Sprawy formalne załatwiono pomyślnie i w dość krótkim czasie tak, że pierwsze walne zebranie można już było zwołać w czerwcu br.

Komitet Organizacyjny zaprosił na walne zebranie ponad sto osób z przemysłu okrętowego, żeglugi, marynarki wojennej i handlowej.

Zebrań wstępnych łącznie z zebraniem komisji statutowej odbyło 12, nie licząc drobnych konferencji między członkami.

Walne zebranie odbyło się dnia 28 czerwca 1936 roku w sali Dworca Morskiego.

Obrady zebrania dotyczyły budowy stoczni i rozwoju rodzimego przemysłu okrętowego. Zgodność poglądów w tej dziedzinie i jednolitość zapatrywań — świadczyły o potrzebie istnienia tworzącego się Stowarzyszenia.

Obradom przewodniczył inż. Gierdziejewski, asesorami byli inż. Sosnowski i inż. Niemiec, sekretarz p. Baranowicz. Słowo wstępne wygłosił inż. Biel. Statut przyjęto jednogłośnie bez poprawek.

Weszli do Zarządu:

prezes:	inż. Biel Ferdynand
I v-prezes:	inż. Gierdziejewski Wacław
II v-prezes:	inż. Morgulec Henryk
sekretarz:	inż. Sosnowski Henryk
skarbnik:	inż. Leśniczak Marceł
członkowie zarządu:	inż. Mikoś Michał
	inż. Niemiec Gustaw
	inż. Witek Albin
	inż. Ziabicki Modest

Dokooptowano następujących członków:

inż. kmdr. Siemaszko Konstanty
„ „ Kamieński Stanisław
„ por. Siwicki Kazimierz

Ze względu na brak własnego lokalu, dzięki uprzejmości S. A. Żegluga Polskiej początkowo zebrania Zarządu odbywały się w sali konferencyjnej Żegluga.

Poczynając od października b. r. wszelkie zebrania Stowarzyszenia odbywają się w lokalu własnym, mieszczącym się w domu Kolejowego Przystosobienia Wojskowego ul. Jana z Kolna 55.

W ciągu dotychczasowej swej działalności Stowarzyszenie poza pracami zasadniczymi w Zarządzie prowadzi dwie narazie sekcje: propagandową i naukową.

Sekcje te, dzięki swej pracy zaznajamiają społeczeństwo i rozwijają wśród swych członków zagadnienia, dotyczące techniki, przemysłu okrętowego oraz wogóle spraw morskich.

Zebrania Zarządu odbywają się regularnie w pierwszy poniedziałek po 15. każdego miesiąca od godz. 19,15 w lokalu Stowarzyszenia.

Zebrania sekcji — przeciętnie co miesiąc za oddzielnym zawiadomieniem członków.

Ruch członków. Poczet członków stale wzrasta.

Dzięki ostatnio wydanemu rozkazowi Szefa Kierownictwa Marynarki Wojennej w Warszawie oraz D-cy Floty w Gdyni — oficerowie służby czynnej mogą należeć do Stowarzyszenia.

Członkowie zbiorowi Stowarzyszenia, reprezentujący przemysł rodzimy, żywo interesują się sprawami jego. Świadczy o tym ożywiona korespondencja, prowadzona z poszczególnymi firmami.

Stowarzyszenie udziela wszelkich informacji fachowych, tyjących się okrętownictwa i spraw z nim związanych, a przedewszystkiem o przystosowaniu przemysłu krajowego do wytwarzania urządzeń okrętowych.

H. S.

Godziny przyjęć Sekretariatu: we wtorki i piątki o godz. 18 (6 ppoł.) w lokalu ul. Jana z Kolna 55 dom K.P.W. Tamże można wpłacać składki i otrzymywać wszelkie informacje, oraz otrzymywać deklaracje wstąpienia.

Składki dla członków wynoszą:

zł 3.— wpisowe oraz
zł 1.— miesięcznie.

Dla członków zbiorowych:

zł 50.— wpisowe oraz
zł 100.— rocznie

Pieniądze przysyłać można pod adresem wyżej podanym lub na konto PKO. 208.227.

Kalendarzyk zebrań:

- Zebrania Zarządu
dn. 21 grudnia 1936 godz. 19.15
dn. 18 stycznia 1937 godz. 19.15
- Zebrania Sekcji Naukowej
dn. 9 grudnia 1936 godz. 19.15
w styczniu 1937 — termin ustalony będzie na zebraniu w grudniu.
- Zebrania Sekcji Propagandowej
w grudniu
w styczniu

za specjalnym zawiadomieniem.

**Rozwój okrętownictwa —
to rozwój przemysłu**

Lista członków Stow. Techn. Okręt. Polskich

1. Baranowicz Władysław, Gdynia
2. Biel Ferdynand, inż. Gdynia
3. Budka Ludwik, inż. Gdynia
4. Cieślak Feliks, tech. Gdynia
5. Dembiński Antoni, inż. Gdynia
6. Dobrzyński Tadeusz, kpt. inż. Gdynia
7. Gierdziejewski Wacław, inż. Gdynia
8. Górski Józef, tng. Gdynia
9. Gospodarowicz Jan, inż. Gdynia
10. Jung Zenon, tng. Gdynia

- | | |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 11. Konieczny Eugeniusz, inż. Gdynia | 28. Rosochwicz Henryk, inż. Gdańsk |
| 12. Kamiński Stanisław, kmdr. inż. Warszawa | 29. Rakowski Marian, inż. Gdynia |
| 13. Kamiński Feliks, inż. Gdynia | 30. Sakowicz Piotr, inż. Gdynia |
| 14. Tadeusz Karszo-Siedlewski, senator Warszawa | 31. Sosnowski Henryk, inż. Gdynia |
| 15. Kazimierowicz Tadeusz, tng. Gdynia | 32. Sadowy Zdzisław, inż. Gdynia |
| 16. Kadulski Aleksander, ppor. M. W. Gdynia | 33. Sordyl Julian, konstr. Sosnowiec |
| 17. Kollat Feliks, dyr. Gdynia | 34. Siemaszko Konstanty, kmdr. inż. Gdynia |
| 18. Kisielewski Michał, mech. okr. Gdynia | 35. Siwicki Kazimierz, por. inż. Gdynia |
| 19. Leśniczak Marceli, inż. Gdynia | 36. Switalski Kazimierz, inż. Gdynia |
| 20. de Lühe Aleksander, inż. Warszawa | 37. Sielanko Józef, inż. Gdynia |
| 21. Laudański Michał, tng. Gdynia | 38. Schlieman Bronisław, tng. Gdynia, |
| 22. Mikoś Michał, inż. Gdynia | 39. Tarchalski Bogdan, insp. Gdynia |
| 23. Morgulec Władysław, inż. Gdynia | 40. Witek Albin, inż. Żoppot |
| 24. Matliński Jan, inż. Gdynia | 41. Wojciechowski, tng. Gdynia |
| 25. Niemiec Gustaw, inż. Warszawa | 42. Zaziemski Władysław, Gdynia |
| 26. Płócieniak Gracjan, mec. Gdynia | 43. Ziabicki Modest, inż. Gdynia |
| 27. Rogojski Henryk, inż. Gdynia | 44. Zodrow Alfred, inż. Gdynia |

Członkowie zbiorowi

Stowarzyszenia Techników Okrętowych Polskich

Spółka Akcyjna Wielkich Pieców i Zakładów Ostrowieckich

Warszawa, ul. Al. Ujazdowskie Nr. 51

Be-Te-Ha Biuro Techniczno-Handlowe Skład Maszyn

Warszawa, ul. Marszałkowska Nr. 17

Fabryka Art. Elektrotechnicznych Inż. Ciszewski Stanisław

Bydgoszcz, ul. Sobieskiego Nr. 1

„Chrzanów“ Pierwsza Fabryka Lokomotyw w Polsce

Chrzanów, Województwo Krakowskie

„Elektrobudowa“ Wytwórnia Maszyn Elektrycznych

Łódź, ul. Kopernika Nr. 56

„Ferrum“ Spółka Akcyjna

Katowice 2

Zakłady Przemysłu Chemicznego W. Karpiński i W. Leppert

Warszawa, ul. Al. Jerozolimskie Nr. 30

„Lignoza“ Spółka Akcyjna

Katowice, ul. Dworcowa Nr. 13

**Ożarowski Franciszek, Zakłady Izolacji Termicznej,
Akustycznej i Wodochronnej**

Warszawa, ul. Trauguta Nr. 3

„Perun“ Francuskie Towarzystwo Akcyjne

Warszawa, ul. Jasna Nr. 1

„Piastów“ Zakł. Kauczukowe, Fabryka Wyrob. Gumowych

Warszawa, ul. Złota Nr. 35

Rohn & Zieliński Sp. Akc. Zakłady Elektrotechniczne

Warszawa, ul. Bielańska Nr. 6

„Sanok“ Polska Spółka Przemysłu Gumowego

Sanok

Towarzystwo Dostaw Technicznych

Warszawa, ul. Al. Ujazdowskie Nr. 19

Przedruk artykułów dozwolony tylko w całości z powołaniem się na źródło pochodzenia.

Wydawca: Stowarzyszenie Techników Okrętowych Polskich w Gdyni, ul. Jana z Kolna 55 (dom KPW.)

Redaktor: inż. Gierdziejewski

Odbito czcionkami Drukarni Popularnej w Gdyni, ul. 3 Maja 30 — Telefon 13-67
