



# PRZEGLĄD MORSKI



Czerwiec 2004

## SPIS TREŚCI

### POLITYKA I GOSPODARKA MORSKA

1. Kmdr ppor. dr Piotr MICKIEWICZ  
**Polska wobec rozwoju Europejskiej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony** 3

### TECHNIKA I UZBROJENIE

2. Kmdr por. dypl. mgr inż. Wojciech ŁAKOMSKI  
**Rosyjski eksport uzbrojenia i techniki wojskowej** 10

### SZKOLENIE I WYCHOWANIE

3. Kmdr dr hab. inż. Jan KOBIERSKI  
Kmdr ppor. dr inż. Tomasz KAUTZ  
Kmdr ppor. mgr inż. Mirosław CHMIELIŃSKI  
**Sposoby wykorzystania technik multimedialnych w procesie nauczania w AMW** 16

### SIŁY MORSKIE INNYCH PAŃSTW

4. Mgr inż. Andrzej NITKA  
**Holenderskie patrolowce typu „Jaguar”** 24

### MARYNARKA WOJENNA RP W LATACH 1918-1939

5. Dr Jarosław TULISZKA  
**Baterie nadbrzeżne w okresie Drugiej Rzeczypospolitej** 27

### UPOWSZECHNIANIE TRADYCJI OREŻA MORSKIEGO

6. Kmdr por. rez. mgr Walter PATER  
**„Przegląd Morski” o współpracy sił morskich Polski i państw Morza Bałtyckiego w latach 1989-2002 (2)** 44

### RECENZJE I OMÓWIENIA

7. Kmdr por. w st. spocz. dr med. Kazimierz KACZMAREK  
Kmdr por. w st. spocz. lek. Jerzy KACZMAREK  
**„Rocznik Służby Zdrowia Marynarki Wojennej”** 52
8. Kpt. mar. mgr inż. Witold KUSTRA  
**„Strategiczne znaczenie Morza Bałtyckiego po roku 1990”**

### BIOGRAFIE

9. Kmdr w st. spocz. mgr inż. Stanisław WIELEBSKI  
**Współtwórca polskiej Marynarki Wojennej prof. Aleksander Potyrała** 55

# POLITYKA I GOSPODARKA MORSKA

Kmdr ppor. dr Piotr Mickiewicz  
Adiunkt na Wydziale Zarządzania i Dowodzenia w AMW

## POLSKA WOBEC ROZWOJU EUROPEJSKIEJ POLITYKI BEZPIECZEŃSTWA I OBRONY

*Przed Europą stoją dwie drogi: przekształcić się w „drugą Szwajcarię” czyli organizm nie mający aspiracji politycznych, lub dążyć do wypracowania i ochrony interesów na poziomie światowym. Dotychczasowy rozwój integracji europejskiej raczej przemawia za pierwszym kierunkiem, gdyż jeżeli osiąga ona sukcesy gospodarcze, tym bardziej pogrąża się w bezsilność polityczną<sup>1</sup>.*

Najważniejszym przedsięwzięciem europejskiej polityki ostatniego okresu był proces przygotowywania projektu Konstytucji Unii Europejskiej. Kierowany przez byłego prezydenta Francji Valér'ego Giscarda d'Estaing, Konwent Konstytucyjny zaproponował także kierunki rozwoju unijnej polityki bezpieczeństwa. Jej kształt był wynikiem wielu kompromisów toczonych w tle transatlantyckich sporów, związanych z operacją „Iraq Freedom”. Jednakże nowego wymiaru nabrał po fiasku brukselskiej konferencji uzgodnieniowej z grudnia ubiegłego roku. Przebieg i kształt tej dysputy, zwłaszcza w świetle zgłaszanych propozycji zastosowania „wariantu różnych prędkości integracji europejskiej”, w znacznym stopniu dotyczy także Polski. Realizując scenariusz akcesji Rzeczpospolita musi bowiem uzyskać wpływ na decyzje kreujące procesy zachodzące wewnątrz tej organizacji, w tym również kształt II Filaru Unii Europejskiej. Oceniając kierunki rozwoju Europejskiej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony nie można pominąć całego procesu budowy Wspólnej Polityki Zagranicznej i Bezpieczeństwa (CFSP). Dążąc do jego zdefiniowania należy pamiętać, iż nadrzędnym celem działań podejmowanych w ramach tej polityki było kształtowanie sytuacji politycznej, pozwalającej na pełen rozwój gospodarczy państw członkowskich w warunkach nie zakłócających poziomu stabilności międzynarodowej. Takie podejście do problematyki bezpieczeństwa zaprezentowała w sposób jednoznaczny Rada Europejska, stwierdzając iż w jej pojęciu bezpieczeństwo europejskie sprowadza się do realizacji działań zmierzających do ograniczenia ryzyka i niepewności godzących w integralność terytorialną, niezależność polityczną i stabilność gospodarczą państw członkowskich oraz stabilność sąsiednich regionów<sup>2</sup>. Prowadziło to wprost do skoncentrowania zakresu oddziaływania polityczno-militarnego na przedsięwzięcia o charakterze zewnętrznym poprzez realizację stosownych inicjatyw dyplomatycznych, określanych powszechnie jako Instrumenty Wspólnej Polityki Zagranicznej i Bezpieczeństwa.

Tabela 1

Instrumenty Wspólnej Polityki Zagranicznej i Bezpieczeństwa Unii Europejskiej

Instrumenty	Zakres działań
Wspólne strategie	Określają znaczenie obszaru oraz środki pozwalające na realizację przedsięwzięć. Do tej pory kierowane były do: Rosji, Ukrainy, państw Basenu M. Śródziemnego i Bałkanów
Wspólne działania	Realizowane w szczególnej sytuacji, na przykład: Pakt Stabilności w Europie (plan Balladur), Pakt Stabilności dla Europy Południowo-Wschodniej, pomoc humanitarna na Bałkanach, administrowanie Mostarem
Wspólne stanowiska	13 stanowisk dotyczących ograniczenia handlu z Jugosławią; embargo na eksport broni do Libii, Sudanu, Liberii, Zimbabwy i Sierra Leone; przeciwdziałanie ludobójstwu w Ruandzie; ochrona praw człowieka w Timorze Wschodnim
Instrumenty polityczno-dyplomatyczne	Wspólne deklaracje i oświadczenia, lista osób i organizacji terrorystycznych

W wymiarze militarnym ten zakres oddziaływania został zaprezentowany w porozumieniach petersburskich. Upraszczając nieco zakres tych misji stwierdzić można, iż ograniczały one militarne możliwości reagowania militarnego Unii Europejskiej (poprzez struktury Unii Zachodnioeuropejskiej), do trzech zasadniczych form:

- operacji humanitarnych i ratowniczych;
- realizacji misji pokojowych;
- realizacji zadań bojowych przy opanowywaniu sytuacji kryzysowych, w tym przywracaniu pokoju.

Realizacja ostatniego punktu porozumień petersburskich stała się możliwa dopiero po podpisaniu brytyjsko-francuskiej deklaracji „O obronie europejskiej” (Saint Malo 03-04 grudnia) oraz stosownych uzgodnień z NATO (Waszyngton 23-25.04.1999 r.). Za najważniejsze decyzje tych porozumień uznaje się powszechnie fakt akceptacji, iż możliwość odgrywania przez Unię Europejską znaczącej roli na scenie międzynarodowej jest uzależniona od posiadania: sił zbrojnych przygotowanych do przeciwstawienia się nowym zagrożeniom, autonomicznych zdolności reagowania kryzysowego i oceny sytuacji oraz planowania strategicznego; własnych źródeł informacji; a nade wszystko uzyskania prawa do korzystania z wojskowych środków NATO.

Udostępnienie przez Sojusz Północnoatlantycki tych środków pozwoliło na rozpoczęcie prac nad nową formą europejskiego zaangażowania w sferę bezpieczeństwa międzynarodowego, której nadano nazwę Europejskiej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony. Zakres oraz formy realizacji zostały określone w trakcie kolejnych Szczytów UE w Kolonii i Helsinkach (03-04.06.1999 r. i 10-11.12.1999 r.). Pozwoliło także na realizację procesu budowy struktur reagowania kryzysowego. Formy działania określono natomiast w trakcie kolejnych konferencji w Santa Maria da Feira, Nicei, Goeteborgu i Leaken.

Tabela 2

## Zakres decyzji w sferze bezpieczeństwa podjęty w trakcie kolejnych Szczytów UE

Konferencja	Termin	Zakres uzgodnień i powzięte decyzje
Kolonia	03-04.06.1999	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przejęcie przez UE funkcji UZE niezbędnych do realizacji misji petersberskich;</li> <li>• powołanie nowych organów odpowiadających za politykę bezpieczeństwa;</li> <li>• wzmocnienie zdolności działania w warunkach operacji kryzysowych europejskich sił zbrojnych</li> </ul>
Helsinki	10-11.12.1999	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unormowanie procesów decyzyjnych w kwestii EPBiO;</li> <li>• rozszerzenie spektrum działań antykryzysowych UE o: aktywność dyplomatyczną, pomoc humanitarną, środki ekonomiczne, operacje zarządzania kryzysowego;</li> <li>• określenie zadań nowych struktur politycznych i wojskowych;</li> <li>• określenie Europejskiego Celu Operacyjnego (European Headline Goal) oraz wymagań operacyjnych (Helsinki Headline Goal Catalogue);</li> <li>• określenie katalogu sił i katalogu postępów;</li> <li>• zdefiniowanie zakresu Europejskiego Planu Poprawy Zdolności Obronnych (ECAP)</li> </ul>
Santa Maria da Feira	20.06.2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określenie celów działania UE w zakresie cywilnych aspektów reagowania kryzysowego;</li> <li>• uregulowanie zasad współpracy pomiędzy NATO – UE obejmujących problematykę: <ul style="list-style-type: none"> <li>- przepływu informacji niejawnych;</li> <li>- wykorzystania procesu planowania NATO na potrzeby UE;</li> <li>- dostępu UE do zasobów oraz sił NATO;</li> <li>- określenia stałych mechanizmów współpracy z NATO</li> </ul> </li> </ul>
Nicea	11.12.2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przejęcie od Unii Zachodnioeuropejskiej pełnej odpowiedzialności za realizację polityki bezpieczeństwa i obrony;</li> <li>• akceptacja planu uzyskania zdolności operacyjnych w zakresie reagowania kryzysowego do grudnia 2001 r.</li> </ul>
Goeteborg	15-16.06.2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uznanie procesu zapobiegania konfliktom za jeden z głównych celów zewnętrznych działań UE i jego włączenie do sfery przedsięwzięć I i II Filaru;</li> <li>• akceptacja programu zapobiegania gwałtownym konfliktom;</li> <li>• uzgodnienie zasad cywilnego zarządzania kryzysowego i akceptacja planu przygotowania cywilnych struktur do końca 2003 r.</li> </ul>
Leaken/ Bruksela	14-15.12.2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uznanie iż siły reagowania UE uzyskały pełną gotowość do prowadzenia militarnych działań prewencyjnych;</li> <li>• uznanie za niezbędne osiągnięcie porozumienia z NATO określającego zasady dostępu do systemu planowania operacyjnego Sojuszu Północnoatlantyckiego oraz korzystania z jego zasobów</li> </ul>

Ta tendencja rozwoju ESDP, zmierzająca do zwiększenia możliwości reagowania na zewnętrzne aspekty zagrożenia bezpieczeństwa została także odzwierciedlona w pracach Konwentu Konstytucyjnego<sup>3</sup>. Stosowne zapisy projektu konstytucji miały doprowadzić do znielowania szeregu rozbieżności, co do charakteru zaangażowania Unii Europejskiej w procesy stabilizowania sytuacji politycznej na świecie. W praktyce umożliwiają szybszą reakcję Unii Europejskiej i celu realizacji misji petersberskich, przy wykorzystaniu zasobów NATO.



Tym niemniej, przez cały okres prac nad Konstytucją funkcjonowała równolegle druga koncepcja, która zakładała perspektywiczne przekształcenie Europejskiej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony w Unię Bezpieczeństwa i Obrony i nadanie jej ścisłego, wręcz instytucjonalnego charakteru. Po fiasku brukselskich negocjacji w sprawie ostatecznej wersji Konstytucji Europejskiej koncepcja ta została włączona w pakiet propozycji określanych mianem „Wariantu różnych (dwóch) prędkości integracji europejskiej”, która zakładała zintensyfikowanie ścisłej współpracy państw określanych powszechnie jako „stara Europa”. Jej pierwszym etapem ma być rozszerzenie zakresu misji petersberskich o działania podejmowane na obszarze Unii, a będące konsekwencją ataku terrorystycznego lub katastrof naturalnych. Proces reagowania na takowe zagrożenia miałby być efektem, podpisanych poza instytucjami Unii, bilateralnych lub wielostronnych zobowiązań państw członkowskich o wzajemnej pomocy w dziedzinie bezpieczeństwa i obrony. Takie klauzule „wspólnej obrony” oraz „solidarności” mają w zamyśle doprowadzić projektodawców do budowy systemu określanego jako „wzmocniona współpraca”. Swym zakresem obejmować ona powinna wszelkie dziedziny kooperacji wojskowej, poprawy zdolności wojskowych, korelacji kierunków rozwoju polityki zbrojeniowej oraz pomocy w wypadku zagrożenia pozamilitarnego.

Wprowadzenie tej koncepcji, co starałem się podkreślić przywołując cały proces ewolucji unijnej polityki bezpieczeństwa, prowadzi do jej całkowitej redefinicji. Przez cały okres funkcjonowania wspólnej polityki zagranicznej i bezpieczeństwa zakładano, iż będzie ona realizowana poprzez pełne spectrum działań stabilizacyjnych poza obszarem traktatowym. Realizacja wizji wspólnej obrony określa więc na nowo zasady funkcjonowania Unii Europejskiej i sił zbrojnych państw członkowskich. Implikuje również kształt stosunków transatlantycznych, rolę Sojuszu Północnoatlantyckiego w Europie oraz poziom bezpieczeństwa państw członkowskich.

Dlatego też Polska, realizując zasadniczy cel swej polityki, zmierzający do zapewnienia bezpiecznego rozwoju ekonomicznego i społecznego oraz integralności terytorialnej państwa w strukturach europejskich i transatlantycznych<sup>4</sup>, musi aktywnie uczestniczyć w tych procesach. Skuteczna jego realizacja powoduje, iż polska polityka musi odnosić się do planów rozwoju Europejskiej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony. W praktyce sprowadza się to do reakcji na konkretne przedsięwzięcia, realizowane w trzech wzajemnie przenikających się sferach: geopolitycznej, militarnej i finansowo-ekonomicznej.

### Sfera geopolityki

Pierwszoplanową kwestią w sferze politycznej pozostaje problem miejsca Europejskiej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony w całokształcie procesów integracji europejskiej. Zakończenie procesu uzyskiwania zdolności obronnych, czyli katalogu helsińskiego, przynajmniej w ocenie polityków europejskich, ma pozwolić na uzyskanie środków militarnych, pozwalających na realizację przedsięwzięć prewencyjnych w wymiarze regionalnym, subregionalnym i globalnym. Pozwoli to Unii na uzyskanie pozycji jedynej europejskiej organizacji posiadającej polityczne i militarne narzędzia pozwalające na aktywny udział w procesach stabilizacji sytuacji geopolitycznej. Z punktu widzenia polskiej racji stanu, uznając za niezbędne angażowanie się tej organizacji w procesy stabilizowania sytuacji geopolitycznej, najlepszym rozwiązaniem jest pozostawienie Europejskiej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony jako integralnej części Wspólnej Polityki Zagranicznej i Bezpieczeństwa (CFSP). Propozycja ta prowadzi do jednoznacznego rozróżnienia misji reagowania kryzysowego od zadań obronnych i tym samym pozostawia problem obrony Europy w domenę NATO.

Po fiasku brukselskiej konferencji uzgodnieniowej koncepcja ta raczej nie ma szans powodzenia. Państwa europejskie w większości opowiadają się za rozszerzeniem zakresu misji petersberskich o realizację obrony obszaru Unii przed atakami pozamilitarnymi, w tym głównie atakami terrorystycznymi lub katastrofami naturalnymi. Natomiast za możliwe wydaje się zastosowanie rozwiązania, będącego swoistym „odwróceniem” koncepcji „wzmocnionej współpracy”. Popierając propozycje rozszerzenia zakresu misji petersberskich Polska powinna domagać się zinstytucjonowania klauzul „wspólnej obrony” oraz „solidarności”. Propozycje te zmierzać powinny

do ich przekształcenia z planów budowy systemu obrony kilku państw, w szeroki sojusz pod auspicjami Unii Europejskiej, mający na celu poszerzenie strefy stabilności i minimalizacji zagrożeń terrorystycznych, poprzez nadanie tym porozumieniom otwartego charakteru. Pozwoli to na stopniowe włączenie się w ten proces innych państw, zwłaszcza Stanów Zjednoczonych, Rosji i Ukrainy. Dzięki temu klauzule te będą etapem końcowym procesu wzmocnionej współpracy. Równocześnie dzięki nim zostanie rozszerzona strefa stabilności na zewnątrz wschodniej granicy Unii Europejskiej, a więc i Polski.

W działaniach tych niezwykle istotne miejsce zajmuje kwestia sprawnego procesu decyzyjnego. Należy pamiętać iż do tej pory II Filar UE został wyłączony z działań unifikacyjnych. Innymi słowy polityka zagraniczna i bezpieczeństwa nie jest regulowana za pomocą stosownych dyrektyw Rady Europejskiej, a jej zakres jest wynikiem uzyskania konsensusu przez państwa członkowskie. Realizacja koncepcji Unii Bezpieczeństwa i Obrony spowoduje jednakże konieczność jej włączenia w procesy unifikacyjne, co de facto sprowadza się do zmiany obowiązującej zasady jednomyślności na zasadę większości, bez względu czy będzie ona liczona według zasady nicejskiej, czy też propozycji konstytucyjnej.

Wykorzystując istniejący impas należy więc dążyć do powszechnego zaaprobowania propozycji uzupełnienia zasady jednomyślności o możliwość wstrzymania się od głosu lub odmowy uczestnictwa, bez blokowania działań innych państw. Tym bardziej, że obecnie większość państw członkowskich nie jest zainteresowana wprowadzeniem głosowania większościowego.

#### Sfera militarna

Po doświadczeniach z lat 1999-2003 politycy europejscy mają świadomość, iż o skuteczności podejmowanych działań w sferze bezpieczeństwa decyduje również fakt posiadania odpowiednio przygotowanych sił zbrojnych. Z tego względu integralnym elementem tych procesów jest dążenie do szybkiego ograniczenia „luki technologicznej”, pomiędzy militarnymi zdolnościami Stanów Zjednoczonych, a Europy. Został on oparty na helsińskich decyzjach wzmocnienia zdolności militarnych UE. Opracowany na przełomie lat 2002-2003 kwestionariusz potrzeb, pozwolił na określenie wielkości europejskiego kontyngentu sił reagowania oraz kierunków działań umożliwiających poprawę zdolności operacyjnych UE (European Capabilities Action Plan - ECAP). W sferze operacyjnej Katalog Poprawy Zdolności 2003 (Helsinki Progress Catalogue 2003) zakłada osiągnięcie pełnych zdolności bojowych poprzez:

- przygotowanie wariantowych planów użycia sił i wyznaczenie potencjalnych dowództw;
- zdefiniowanie sił i ich przygotowanie do realizacji operacji oraz jednoznacznych zasad ich użycia;
- powszechne wprowadzenie interoperacyjności i standaryzacji;
- przygotowanie niezbędnych środków administracyjnych, logistycznych i finansowych;
- zakup środków transportu strategicznego do sprawnego przemieszczania sił w rejon kryzysu.

Rozszerzenie zakresu misji petersberskich powoduje iż niezbędne jest wprowadzenie konkretnego scenariusza reagowania kryzysowego i przedsięwzięć z zakresu walki z terroryzmem. Takowe procedury, wprowadzające aż sześćdziesiąt dziewięć różnorodnych zasad zwalczania terroryzmu zostały opracowane, jednakże problem dotyczy gotowości do ich pełnej realizacji.

Najważniejszym problemem jest kwestia dowodzenia takową operacją, bez względu czy obejmować ona będzie obszar pozaunijny, czy też realizowana będzie na terenie traktatowym. W trakcie dotychczasowych dysput proponowano by proces dowodzenia unijnymi siłami reagowania kryzysowego został oparty na:

- jednym z narodowych dowództw Francji, Włoch, Republiki Federalnej Niemiec, Grecji lub Wielkiej Brytanii;
- strukturach NATO;
- narodowym dowództwie „EU Member State-Led Operation” - państwa kierującego operacją w wypadku konieczności natychmiastowej operacji.

Spośród rozpatrywanych koncepcji dla Polski najlepszym rozwiązaniem jest wdrożenie drugiej opcji. Jest ona obecnie możliwa do realizacji, gdyż na mocy Porozumienia Ramowego Berlin Plus z 14.03.2003 r. Unia uzyska możliwość samodzielnego reagowania kryzysowego z odwołaniem się do wspólnych zasobów i zdolności NATO, zwłaszcza środków dowodzenia i kontroli. Równocześnie konieczne wydaje się zaakceptowanie, lansowanej przez Niemcy, Francję, Włochy i Grecję, planów umożliwiających natychmiastową reakcję Unii Europejskiej, poprzez przeprowadzenie szybkiej operacji antykryzysowej przez jeden lub kilka krajów członkowskich – w oparciu o struktury dowodzenia EU Member State-Led Operation.

Za najistotniejszy problem sfery wojskowej dotyczący kształtu Europejskiej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony uznać należy plany budowy Europejskiej Agencji ds. Uzbrojenia, czyli instytucji zajmującej się realizacją i koordynacją projektów zmierzających do wzrostu militarnych możliwości Unii Europejskiej. Oczywiście wydaje się poparcie tego kierunku rozwoju militarnych struktur Unii Europejskiej. Jednocześnie uznać należy za niezbędne powołanie wspólnego funduszu na badania i rozwój technologii. Plany zakładające powstanie wielonarodowych projektów powinny bowiem przyczynić się do obniżenia kosztów pozyskiwania sprzętu i uzbrojenia poprzez zwiększenie wolumenu zamówień i włączenie polskich przedsiębiorstw. Funkcjonowanie Agencji może zostać wykorzystane do procesów stabilizacyjnych, poprzez jej otwarcie na kooperację poszczególnych projektów z innymi państwami. Dotyczy to zwłaszcza współpracy transatlantyckiej i z Ukrainą.

Popierając ten zakres działań należy jednak pamiętać iż wszelkie finansowe decyzje Unii w ciągu najbliższych kilku lat nadal będą nacechowane przeświadczeniem o możliwości wyciągnięcia korzyści z pokoju. Świadczą o tym trudności budżetowe Francji i Niemiec oraz zapowiedzi istotnego ograniczenia poziomu finansowania sfer niematerialnych w unijnym budżecie na lata 2007-2012.

Reasumując, z punktu widzenia polskiej racji stanu uznać należy, iż Unia Europejska powinna przejąć części odpowiedzialności za globalny poziom bezpieczeństwa. Pomimo to podstawową formą realizacji Polityki Bezpieczeństwa i Obrony UE pozostać powinna sfera stabilizowania sytuacji politycznej. Realizacja „twardych” gwarancji bezpieczeństwa powinna natomiast zostać ograniczona do problematyki zwalczania terroryzmu na obszarze traktatowym. Takie zdefiniowanie „europejskiego artykułu 5” pozwoli na utrzymanie zwartości Sojuszu Północnoatlantyckiego, ograniczy amerykański unilateralizm oraz doprowadzi do wzrostu politycznego znaczenia Unii Europejskiej. W wymiarze politycznym zasadniczym celem polskiej polityki powinno stać się natomiast ograniczenie procesu „dryfowania” stosunków transatlantyckich<sup>5</sup>. W ten sposób rolę polskiej dyplomacji postrzegają marszałek Senatu Longin Pastusiak, jak i ambasador RFN Reinhard Schweppe<sup>6</sup>. Tym bardziej iż wśród polityków europejskich istnieje przeświadczenie iż: (...) *niemożliwe jest zbudowanie zjednoczonej Europy w opozycji do USA*, jak to jednoznacznie oświadczyła przewodnicząca niemieckiej CDU i kandydatka tej partii na funkcję kanclerza Angela Merkel<sup>7</sup>.

W tym zakresie niezwykle ciekawą wydaje się propozycja innego niemieckiego polityka, Wolfganga Schauble. W ostatnich dniach ubiegłego roku zaproponował on „wyrwanie z niebytu” Trójkąta Weimarskiego poprzez włączenie do jego prac Wielkiej Brytanii<sup>8</sup>. Wymaga to jednak pewnego przeciwstawienia się francusko-niemieckim koncepcjom budowy, tak zwanej „awangardy europejskiej obrony”, czy też mówiąc językiem Jaques'a Chiraca „grupy pionierów europejskiej obrony”.

W wymiarze militarnym zakres podejmowanych przez Polskę działań sprowadza się do reorganizacji europejskiego trójkąta strategicznego, stworzonego przez trzy państwa wnoszące największy wkład do sił antykryzysowych: Francji, RFN i Wielkiej Brytanii. Obecnie wydaje się iż takie możliwości daje



fakt powstania nieformalnego sojuszu polsko-hiszpańskiego. Realizacja tej koncepcji jest w znacznym stopniu uzależniona od polskich możliwości militarnych i zdolności do wydzielenia stosownego kontyngentu sił reagowania. W chwili obecnej nieformalny triumwirat europejski deleguje do Europejskich Sił Reagowania kontyngenty liczące powyżej 12 000 żołnierzy. Hiszpania dysponuje siłami liczącymi 7500 żołnierzy, a Polska 1500. Oczywiście jest więc iż możliwości realizacji tego ambitnego planu w zasadzie wymagają zwiększenia polskiego kontyngentu do poziomu Hiszpanii, czyli około 500%.

Pomyślna realizacja obydwu koncepcji pozwoli nie tylko na poprawę pozycji wewnątrz Unii i NATO, ale przede wszystkim umożliwi Polsce realizację własnych koncepcji politycznych w ramach Polityki Wschodniej Unii Europejskiej. A stabilizacja i budowa dobrosąsiedzkich stosunków „wokół” własnych granic jak żadne inne działanie przyczynia się do wzrostu stabilności i rozwoju państwa.

### **\*Przypisy**

1. Nicolle Gnesotto, „Gazeta Wyborcza” z 12.03.2003 r.
2. Decyzja Rady Europejskiej z 19.10.1993 r.
3. Treść projektu traktatu konstytucyjnego zobacz: [www.ukie.gov.pl](http://www.ukie.gov.pl).
4. Takie kierunki określono między innymi w informacji rządu na temat polskiej polityki zagranicznej. Zobacz: Materiały i dokumenty [www.msz.gov.pl](http://www.msz.gov.pl). Podobne wnioski zawarte zostały w części I i II Strategii Bezpieczeństwa Narodowego.
5. Takiej trafnej definicji użył Longin Pastusiak w wywiadzie dla „Głosu Wybrzeża” z 11-13.04.2003 r.
6. L. Pastusiak, Zaproszenie do dialogu, (w:) „Trybuna” z 02.06.2003 r.; R. Schweppe, Ambasador także Europy, (w:) „Tygodnik Powszechny”, nr 17 z 27.04.2003 r.
7. Takie tezy zaprezentował w trakcie wystąpienia w berlińskim Centrum Informacji Europejskiej na temat strategii bezpieczeństwa Unii Europejskiej 12.11.2003 r. Zobacz relację PAP.
8. Omówienie tej propozycji zobacz, (w:) „Rzeczpospolita” i „Gazeta Wyborcza” z 30.12.2003 r.

## TECHNIKA I UZBROJENIE

Kmdr por. dypl. mgr inż. Wojciech ŁAKOMSKI

Główny Oficer Flagowy Szefostwa Szkolenia Morskiego Dowództwa Marynarki Wojennej

### ROSYJSKI EKSPORT UZBROJENIA I TECHNIKI WOJSKOWEJ

Rosja zajmuje, podobnie jak były ZSRR, jedno z czołowych miejsc w światowym handlu bronią. Eksportuje ją do 67 krajów świata. Jej głównymi odbiorcami są Indie, Chiny, Grecja, Iran, Jemen, Algieria i Syria<sup>1</sup>. Poprzednio dostarczano ją także m.in. do Wietnamu, Libii, Korei Północnej, Iraku i na Kubę.

Oprócz uzbrojenia i techniki wojskowej oferuje także szeroko pojęty jego serwis w krajach - importerach obejmujący m.in. nadzór autorski, bieżące i średnie remonty, modernizacje.

Wśród zagranicznych kontrahentów wzrosło zainteresowanie wieloma systemami rosyjskiego uzbrojenia, szczególnie lotnictwem, środkami OPL i walki radioelektronicznej, uzbrojeniem ppanc., bojowymi okrętami nawodnymi, okrętami podwodnymi, techniką wojennomorską i uzbrojeniem okrętowym.

Około 85% wszystkich kontraktów w 2002 r. było zawartych przez państwową kompanię „Rosoboroneksport”<sup>2</sup>, a 15% przypadło na eksporterów posiadających licencje na handel zagraniczny. Z 1600 przedsiębiorstw kompleksu wojskowo-przemysłowego, aktywnie uczestniczy w eksporcie broni nie więcej niż 10-20 czołowych przedsiębiorstw. W zakresie dostaw okrętów i techniki wojennomorskiej uczestniczą w tych kontraktach przedsiębiorstwa „Rossudostroienia” - dostawcy kompletnego wyposażenia okrętowego, naukowo-badawcze i projektowe biura gałęzi stoczniowej.

Licencję na prowadzenie tej działalności wydaje w Rosji Komitet do spraw współpracy wojskowo-technicznej. W najbliższej perspektywie 46 rosyjskich przedsiębiorstw kompleksu wojskowo-przemysłowego, będzie mogło prowadzić samodzielnie zagraniczną działalność handlową w dziedzinie dostawy i szeroko pojętej obsługi, wcześniej dostarczonej techniki wojskowej. Poziom rosyjskiego eksportu uzbrojenia i techniki wojskowej przedstawia tabela 1.

Tabela 1

Ogólny poziom rosyjskiego eksportu broni w latach 1994-2003

Level	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003 (p. końcowy)
Level eksportu (w mld USD)										
Ogólny poziom eksportu UjTW	1,7	3,0	3,5	2,6	2,3	3,4	3,7	3,7	4,8	4,5
Poziom eksportu przez Rosoboroneksport	1,7	2,8	3,4	2,4	2,0	2,9	3,1	3,3	4,3	( )
Poziom eksportu przez przedsiębiorstwa gałęzi stoczniowej						do 10-15% ogólnego poziomu				

Źródło: „Morskoj Sbornik”, 2004 nr 1, s. 58.

Według danych z 2003 r. od końca lat 60. ubiegłego wieku, do dnia dzisiejszego ZSRR i później Rosja dostarczyła ponad 500 okrętów, statków i kutrów zagranicznym kontrahentom. Ostatnio głównymi ich odbiorcami były Indie (fregaty projektu „1135.6”)<sup>3</sup>, Chiny (niszczyciele projektu „956E”) i Algieria (modernizacja okrętów patrolowych). „Siewiernaiia wief” przekazała dwa niszczyciele projektu „956E” Chinom w 1999 r. i 2000 r. W styczniu 2002 r. „Rosoboroneksport” zawarł kontrakt z Chinami na dostawę dwóch niszczycieli projektu „956ME” opiewający na sumę 1,4 mld USD. Rosja zakłada także, że będzie nadal uczestniczyła w modernizacji wcześniej sprzedanych okrętów. Planowane remonty znajdujących się w eksploatacji okrętów z okresem służby do 15-20 lat mogą dotyczyć w najbliższych 5-10 latach do 50 okrętów nawodnych, zbudowanych po 1985 r. (projektów: „956E”, „61ME”, „1241PE”, „159AE”, „1159TR”, „1241RE”, „1234E”, „1258E”, „1265E”, „1886M”, „266ME”, „771”, „11770”, „1176”, „1400M”, „1124M”), i okrętów zbudowanych za granicą na rosyjskiej licencji, a także do 20 okrętów podwodnych przekazanych do eksploatacji po 1985 r. w tej liczbie 8 sztuk które przekazywano począwszy od 1990 r. (projektów: „877EK”, „877 EKM” i „636”).

Podczas wystawy „Euronaval 2002” rosyjski przemysł okrętowy reprezentowały najważniejsze przedsiębiorstwa tej branży, m.in.: FGUP Centralne Biuro Techniki Morskiej „Rubin”, FGUP Państwowe Przedsiębiorstwo Budowy Maszyn „Zwiedzoczka” i FGUP „Stocznie Admiralicji”.

W 2003 r. na międzynarodowym morskim salonie w Sankt-Petersburgu zaprezentowano nowy projekt okrętu podwodnego 677 „Łada”<sup>4</sup>.

Strona rosyjska oferuje modernizację:

1. Dla okrętów podwodnych projektów „636”, „877EKM” i „877EK” obejmującą wyposażenie w nowe przeciwokrętowe kompleksy rakietowe (m.in. „Club”), w nowe uniwersalne uzbrojenie torpedowe<sup>5</sup>, doskonalenie środków wykrycia celi i bojowego użycia uzbrojenia, montaż nowych kompleksów nawigacyjnych, urządzeń łączności i innych.
2. Dla okrętów nawodnych klas wg nomenklatury rosyjskiej (duży okręt rakietowy, mały okręt rakietowy, okręt patrolowy, mały okręt ZOP i kutrów rakietowych):
  - o montaż nowych przeciwokrętowych kompleksów rakietowych o większej liczbie rakiet i udoskonaleniem środków wskazania celi. Na małych okrętach rakietowych „1234E” możliwa jest zamiana na kompleks rakietowy o większym zasięgu z jednoczesnym trzykrotnym powiększeniem zapasu rakiet. Możliwe jest zastosowanie rakiet przeciwokrętowych na okrętach projektu: „1159T”, „159AE” i „1241PE”;
  - o w zakresie środków obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej zamianę dotychczasowych artyleryjskich zestawów na nowe kompleksy z systemami radiolokacyjnego kierowania „Laska”. Na okrętach proj. „1159TR” zastosowanie nowych przeciwlotniczych kompleksów rakietowo-artyleryjskich;
  - o na drodze zamiany hydroakustycznych środków wykrycia i kompleksów bojowych na bardziej nowoczesne;
  - o ulepszenie łączności radiowej i środków nawigacyjnych okrętów i kutrów z montażem satelitarnych systemów nawigacji z wysoką dokładnością określenia pozycji.
3. Wyposażenie przeciwminowych okrętów proj. „266ME”<sup>6</sup> w kierowane podwodne systemy (pojazdy) poszukiwania i niszczenia min morskich.

Według oceny rosyjskiej prasy fachowej modernizacja okrętu pod warunkiem zwiększenia jego bojowej efektywności do poziomu odpowiadającego okrętom współczesnej budowy, nie powinna przewyższać 30% ceny budowy nowego okrętu<sup>7</sup>. Skąd tak duże zainteresowanie ze strony zagranicznych kontrahentów? Rosyjskie przedsiębiorstwa przemysłu okrętowego mogą w ciągu najbliższych dziesięciu lat zarobić 1,2 mld USD (około 120 mln USD co roku), a przy organizacji

stałego serwisu obsługi okrętów, uzbrojenia i techniki wojskowej mogą dodatkowo otrzymać od 400 do 560 mln USD co roku.

W zakresie budowy okrętów przeznaczonych na eksport i uzbrojenia „Rosoboroneksport” oferuje m.in.:

- okręty nawodne projektów: „20970”, „12300”, „12322” (na poduszce powietrznej), „11711”, „20382”, „1135.6”, „11541”, „956”(E,EM) oraz najnowsze „11661 Giepard-3,9” i „1239 Siwucz” (na poduszce powietrznej);
- okręty podwodne projektów: „877EKM”, „636”, „Amur-750”, „Amur-950”, „P-550”, „Amur-1650” i „P-130”;
- w zakresie broni podwodnej:
- torpedy: „SET-65KE”, „TEST-71MKE”(-ME-NK), „UGST”, „TE-2”, „TT-1”, „TT-3”, „TT-4”, „TT-5 mod.1”, „SZKWAŁ-E” oraz raketotorpedy okrętowe „91RE” i „MPT-1U” wchodzące w skład kompleksu „MIEDWIEDKA”;
- morskie miny denne: „MDM-1 mod.1”, „MDM-2 mod.1”, „MDM-3 mod.1”, minowy kompleks przeciw OOP PMK-2<sup>8</sup>;
- wyrzutnie raketowych bomb głębinowych typu: „RBU-1000”, „RBU-1200”, „RBU-2500”, „RBU-6000” i „RBU-12000”;
- przeciwokrętowe kompleksy raketowe: „Club”, „Moskit”, „Uran”;
- okrętowe przeciwlotnicze systemy artyleryjskie i raketowe „Rif-M”, „Sztıl”, „Klinok” i „Kasztan” oraz przeciwlotnicze szybkostrzelne kompleksy „Pałasz” i „Roj”;
- uniwersalne kompleksy artyleryjskie: „Uniwersał-Puma” i „Armat-Puma”;
- stacje hydroakustyczne i kompleksy dla okrętów podwodnych i nawodnych „Lira” i „Winiętka”, systemy zobrazowania sytuacji podwodnej i wskazania celi dla uzbrojenia przeciwokrętowego „Garpun-Bał”.

Analizując dokonywane zakupy rosyjskiej techniki wojskowej i uzbrojenia przez ich głównych importerów można określić te, które są w kręgu największego zainteresowania.

Należą do nich :

- niszczyciele projektu „956E”(EM), fregaty projektów: „11541” i „11356”, korwety „20382”, duże okręty desantowe projektu „11711”, okręty desantowe na poduszce powietrznej projektu „12322”;
- okręty podwodne o napędzie spalinowo-elektrycznym „Amur-950”, „Amur-1650”, projektu „636” (tabela 2);
- okrętowe kompleksy raketowe: „Club-N”<sup>9</sup> (tabela 3), „Moskit-E”<sup>10</sup> i „Uran-E”<sup>11</sup>
- raketowo-artyleryjski kompleks „Kasztan” (tabela 4), okrętowy przeciwlotniczy kompleks raketowy „Sztıl-1”<sup>12</sup>, 100 mm armata okrętowa „A-190E” (tabela 5);
- uniwersalna głębokowodna, samonaprowadzająca torpeda typu „UGST”, telesterowana przewodowo, samonaprowadzająca elektryczna torpeda typu „TEST-71ME-NK” (tabela 6), ma łogabarytowy przeciwtorpedowy kompleks typu „Pakiet-E”, wyrzutnia raketowych bomb głębinowych typu „RBU-6000”.

## Typy rosyjskich eksportowanych OOP

Podstawowe dane taktyc- techniczne	Projekt „636”	„Amur-1650”	„Amur-950”	„P-550”
Wyporność (t): nawodna podwodna	2325 3076	1765 2650	1060 ( )	650 ( )
Wymiary L x B x T (m)	73,8 x 9,9 x 6,6	67 x 7,1 x 4,4	( )	( )
Liczba WT	6	6	4	4
Zapas torped, liczba min (szt.)	18 (lub 24)	18 (lub 30)	12 <sup>4</sup>	8 (lub 12)
Typ rakiet (zasięg, km)	SS-N-27 <sup>1</sup> SA-N-5/8 <sup>2</sup> (0,8-4,2/0,3-6)	3M-54E (220)	( )	( )
Max prędkość (w.): podwodna nawodna na chrapach	17 10 9	21 ( ) ( )	20 ( ) ( )	21 ( ) ( )
Zasięg pływania (hmm): w położeniu podwodnym na chrapach	400 (3 w.) 6000 (7 w.)	650 6500	( ) ( )	( ) ( )
Głębokość zanurzenia max (m)	240	250	300	300
Autonomiczność (w dobach)	( )	45	( )	( )
Załoga	52 (13 ofic.)	36	( )	( )
Napęd: ilość i moc silników wysokoprężnych (kW) ilość i moc silników elektrycznych (kW) Ilość wałów napędowych	2 x 2680 1 x 4340 <sup>3</sup>  1	1 x 4100 2 x 120  1	( ) ( )  1	( ) ( )  1

<sup>1</sup> kod NATO rakiety „3M-54E” (dostępne w ofercie eksportowej);

<sup>2</sup> kod NATO rakiety „Striela2M”/„Striela3”;

<sup>3</sup> dodatkowe 2 pomocnicze silniki elektryczne o mocy 150 kW, 1 silnik elektryczny do prędkości ekonomicznej o mocy 95 kW;

<sup>4</sup> torpedy, rakiety, miny

Źródło: „Jane's Fighting Ships” 2003-2004, s. 584-585; „Wojennyj Parad”, 2003 nr 2 (56), s. 29-30 i 2003 nr 3 (57), s. 12.

Tabela 3

## Dane taktyczno-techniczne rakiet kompleksu „Club-N”

Podstawowe dane	„3M-54E” (SS-N-27 „Sizler”)
Rodzaj rakiety	przeciwokrętowa, skrzydlata
Długość (m)	8,2
Srednica (m)	0,533
Max zasięg strzelania (km)	220
Prędkość lotu (m/s)	180-240 (przy celu 700)
Wysokość lotu (m): maksymalna przy celu	20 5-10
Ciężar głowicy bojowej (kg)	200
Masa startowa (kg)	2300

Źródło: „Jane's Navy International”, 2003 nr 7, s. 56; „Wojennyj Parad”, 2003 nr 3 (57), s. 13.



Dane taktyczno-techniczne kompleksu raketowo-artyleryjskiego

Podstawowe dane	„Kasztan”
Zasięg rażenia (m): <u>uzbrojeniem raketowym:</u> w poziomie w pionie	1500-8000 5-3500
<u>Uzbrojeniem artyleryjskim:</u> w poziomie w pionie	500-4000 5-3000
Typ działka, kaliber (mm), ilość luf	„Gatlin GHH-6-30k <sup>1</sup> ”; 30,2 x 6
Początkowa prędkość pocisku (m/s)	900-980
Szybkostrzelność (strz./min)	10 000-12 000
Typ rakiet, ilość wyrzutni	„9M311-1” <sup>2</sup> , 8 <sup>2</sup>
Wymiary rakiet - dł. x śred. (mm)	2632 x 170
Ciężar rakiety z kontenerem (kg)	60
Ciężar głowicy bojowej (kg)	9
Ciężar kompleksu (t)	9

<sup>1</sup>występuje także oznaczenie „GSh-30k”;

<sup>2</sup>wyrzutnie pojedyncze

Źródło: „Jane's Naval Weapon Systems”, Wydanie 37, 2002, s. 406; „Wojennyj Parad”, 2003 nr 3 (57), s. 14.

Tabela 5

Dane taktyczno-techniczne armat okrętowych

Podstawowe dane	„A-190E”	„A-130”	„A-176”
Kaliber armaty (mm)	100	2x130	76
Zasięg strzelania w poziomie (km)	ponad 20	23	16,5
Zasięg strzelania do celów powietrznych (km)	15	ok. 15	10 <sup>2</sup>
Szybkostrzelność (strz./min)	do 80	2 x 10-43	120
Początkowa prędkość pocisku (m/s)	880	850	( )
Ciężar pocisku (kg)	15,6	33,4	16
Ciężar armaty (t)	15	94 <sup>1</sup>	11,2

<sup>1</sup>ciężar lekko opancerzonej wieży;

<sup>2</sup>praktyczny 7

Źródło: „Jane's Naval Weapon Systems”, Wydanie 37, 2002, s. 626 i 629; „Wojennyj Parad”, 2003 nr 3 (57), s. 14.

Tabela 6

Dane taktyczno-techniczne podstawowych typów rosyjskich torped eksportowych

Wyszczególnienie	Torpeda typu „TEST-71ME-NK”	Torpeda typu „UGST”
Kaliber (mm)	534,4	534,4
Długość (mm)	7930	7200
Ciężar całkowity (kg)	1750	1980
Ciężar materiału wybuchowego (kg)	240	300
Zasięg (m)	do 20 000	do 50 000
Prędkość biegu (w.):		
I-wariant	38,5	50
II-wariant	26	30
Promień reagowania USN (m)	1500	2500

Źródło: „Wojennyj Parad”, 2003 nr 3 (57), s. 13.

## Literatura:

1. Jackson R., Okręty podwodne świata, 2001.
2. „Jane's Fighting Ships”, 2003-2004.
3. „Jane's Naval Weapon Systems”, Wydanie 37, 2002.
4. „Jane's Navy International”, 2003 nr 7.
5. Karpienko A. W, Rosyjskoje raketnoje orużije 1943-1993, Sprawocznik, 1993.
6. Miller D., Jordan J., Współczesne okręty podwodne, 1993.
7. „Morskoj Sbornik”, 2004 nr 1.
8. „Przełąd Morski”, 1996 nr 12, 1998 nr 2.
9. „Wojennyj Parad”, 2002 nr 5 (53); 2003 nr 2 (56), 2003 nr 3 (57).

## \*Przypisy

1. „Morskoj Zbornik”, 2004 nr 1, s. 57.
2. Rosyjski państwowy pośrednik odpowiedzialny za całokształt spraw związanych z eksportem broni. W jego składzie jest 170 przedsiębiorstw m.in.: budownictwa okrętowego, stoczni remontowych, produkcji uzbrojenia i wyposażenia, budowy maszyn i innych, zatrudniających 220 tys. ludzi.
3. Trzy: INS Talwar, INS Trishul i INS Tabar.
4. Opracowany na bazie wersji eksportowej OP „Amur 1650”.
5. Na przykład torpedy typu: „TE-2”, „TT-1”, „TT-3”, „SET-65KE”, „TEST-71MKE”(-ME-NK), „UGST”.
6. Eksportowane m.in. do Indii i Libii. Wyporność standardowa 750 t (max. 804 t); wymiary: 61,0 x 10,2 x 2,98; prędkość 16 w.; zasięg 3000 mil morskich przy 12 w. (2 silniki) i 5000 mil morskich (1 silnik); autonomiczność 15 dni; załoga 67 (74). Uzbrojenie: 2 armaty „Ak-306” („Ak-630”); wyrzutnia RPK t. „Igła-1” (zapas 18 rakiet); 2 wyrzutnie RBG t. „RBU-1200” (30 szt. bomb); 32 szt. bomb głębinowych t. „BB-1”; posiada torry minowe, trał kontaktowy t. „GKT-1”, akustyczny „AT-2” i elektromagnetyczny „TEM-3”.
7. „Morskoj Sbornik”, 2004 nr 1, s. 64.
8. Częścią bojową jest torpeda „MPT-1M”.
9. W skład kompleksu wchodzi przeciwokrętowe, skrzydlate rakiety „3M-54E” (SS-N-27 „Sizzler”), w które uzbrojone są indyjskie fregaty „11356”.
10. Składa się z czteroprowadnicowych wyrzutni „KT-190E” lub dwuprowadnicowych „KT-152E” z raketami „3M-80E” („3M-82”), które mają wymiary (dł. x śr.) 9,38 m x 1,3m (0,76), ciężar 3,95 t, prędkość 2,3 Ma, zasięg 10-90 km (120).
11. Składa się z wyrzutni „3S-24E” z raketami „X-35E”, które mają wymiary (dł. x śr.) 4,62 m x 0,42 m, ciężar 0,6 t, prędkość 0,88 Ma, zasięg 5-130 km.
12. Składa się z wyrzutni „3S-90” z raketami „9M317”.

## SZKOLENIE I WYCHOWANIE

Kmdr dr hab. inż. Jan KOBIERSKI  
Dyrektor Instytutu Broni Morskich w Akademii Marynarki Wojennej

Kmdr ppor dr inż. Tomasz KAUTZ  
Starszy wykładowca w Akademii Marynarki Wojennej

Kmdr ppor mgr inż. Mirosław CHMIELIŃSKI  
Asystent w Akademii Marynarki Wojennej

### SPOSOBY WYKORZYSTANIA TECHNIK MULTIMEDIALNYCH W PROCESIE NAUCZANIA W AMW

Media (multimedia) są coraz bardziej powszechne, wręcz wpisane w codzienne życie współczesnego człowieka. Spośród różnych rodzajów na szczególną uwagę zasługują media audiowizualne, które oddziałują na odbiorców poprzez kilka zmysłów (wzrok, słuch), co powoduje, iż treści przez nie przekazywane (tj. przez kilka kanałów percepcyjnych) są szybciej i trwale przyswajane, niż gdy oddziałują tylko na jeden z nich. Ich ekspansji nie da się w żaden sposób powstrzymać, ani zahamować. Jest to fakt, który trzeba zaakceptować i nauczyć się z nim współdziałać. Tradycyjne formy kształcenia oraz oddziaływania na studenta są coraz częściej zastępowane przez obraz i dźwięk docierający za pomocą różnorodnych środków technicznych<sup>1</sup>.

Wykorzystanie projekcji filmu dydaktycznego w procesie nauczania w AMW

Prezentacja filmu dydaktycznego to jedna z efektywniejszych metod kształcenia inżynierów, gdyż w pewnych okolicznościach może on nawet zastąpić zajęcia ze sprzętem bojowym lub pokaz czynności wykonywanych przez wykładowcę<sup>2</sup>.

W przedmiotach prowadzonych w Instytucie Broni Morskich (IBM) AMW występują zagadnienia podczas realizacji których wskazane jest zastosowanie filmu. Należą do nich między innymi zagadnienia dotyczące eksploatacji amunicji i materiałów wybuchowych, uzbrojenia artyleryjskiego i raketowego, lokalizacji i usuwania uszkodzeń, kontroli stanu technicznego uzbrojenia okrętowego, wymiany typowych elementów podzespołów uzbrojenia oraz wiele innych. Przykładowe tytuły filmów to:

- Obsługa i eksploatacja komory amunicyjnej;
- Budowa, zasada działania i eksploatacja celownika tachometrycznego GP-02-MR;
- Przygotowanie do strzelania i strzelanie artyleryjskie z ZU-23-2MR;
- Przygotowanie do strzelania i strzelanie artyleryjskie z AK-176 i AK-630;
- Budowa i zasada działania automatu artyleryjskiego Mauser BK-27;
- Budowa i zasada działania 35 mm armaty Millennium;
- Warunki bezpieczeństwa podczas załadunku rakiet i amunicji artyleryjskiej;
- Obsługa techniczna 20 mm CIWS Vulkan Phalanx i wiele innych.

W artykule przedstawiono różnorodne rozwiązania metodyczne związane z stosowaniem filmów dydaktycznych. Stosując środki audiowizualne podczas zajęć należy pamiętać o ich uwarunkowaniach technicznych i dostosować odpowiedni środek przekazu do rodzaju przekazywanych treści. Dla przykładu przeźrocza lub foliogramy można stosować do przedstawienia treści o charakterze statycznym widoku poszczególnych zespołów uzbrojenia okrętowego, budowy układów i mechanizmów ww. urządzeń, bądź też wykresów lub schematów. Przeźrocze pełni wówczas oczekiwaną funkcję ilustratywną. Natomiast tam, gdzie treści nauczania dotyczą procesów

dynamicznych np. działania okrętowego uzbrojenia artyleryjskiego lub raketowego, pracy na stanowiskach bojowych, instruktazu czynności do załadunku rakiet lub amunicji, procesów i zjawisk zachodzących w różnym czasie i przestrzeni w ich naturalnym otoczeniu, ruchu i kolorze z uwzględnieniem wszelkich właściwości poznawanej rzeczywistości, powinien być zastosowany film. Bywają jednak takie treści nauczania, które należy realizować z udziałem zarówno filmu, jak i ilustracji statycznej. Dla wyeksponowania pewnych treści (obrazów) można w czasie trwania filmu dydaktycznego zastosować „stop klatkę”. Można również w tym celu posłużyć się na przemian magnetowidem i rzutnikiem do przeźroczy<sup>3</sup>.

Na dobór wykorzystywanych środków audiowizualnych powinny mieć wpływ zarówno cele i treści kształcenia, jak również przygotowanie studentów do percepcji danych treści (ich poziom). Istotnym ograniczeniem przy doborze optymalnych środków i materiałów dydaktycznych są niedobory sprzętu i trudności organizacyjne, którym jednak w większości przypadków można przeciwdziałać dzięki inicjatywie nauczycieli akademickich.

Filmy dydaktyczne prezentowane podczas zajęć w IBM spełniają wymagania stawiane przed tą metodą kształcenia, ponieważ:

- poziom filmu dostosowany jest do poziomu odbiorców;
- filmu używa się do pokazania zjawisk, procesów dynamicznych - szczególnie w sytuacjach, gdzie użycie filmu czyni je bardziej zrozumiałymi;
- problematyka filmu nie wykracza poza tematykę zajęć, pokaz ogranicza się do jednego zagadnienia albo nawet do jego fragmentu, który ma podstawowe znaczenie dla tematu;
- projekcja trwa do 10 minut;
- pokaz sprzyja rozbudzaniu samodzielności studentów w myśleniu, aktywizuje, budzi zainteresowanie, powoduje pytania.

Wykładowcy IBM oceniając wartości filmu dydaktycznego uwzględniają elementy zarówno w warstwie obrazowej, jak i układ treści tzn. czy struktura filmu decyduje o jego wartości poznawczo-kształcącej. Poprzez środki wyrazu kieruje się obserwacją widza, eksponując treści szczególnie ważne. Treści niemożliwe do zaobserwowania ze względu na stopień abstrakcyjności, albo zbyt skomplikowane procesy techniczne niedostępne do eksponowania w warunkach naturalnych są demonstrowane techniką animacji. Wymienione tu środki wyrazu stanowią ilustrację, dokumentację lub weryfikację treści nauczania, jak również wywołują motywację uczenia się.

Funkcjonalnie stosowana barwa w filmie nie tylko powiększa autentyzm treści, co również składa się na jego wartość poznawczo-kształcąca, ale jest też elementem estetycznym działającym na sferę emocjonalną. Ze względu na ścisły związek procesów emocjonalnych z procesami motywacyjnymi, pamiętając że motywacja warunkuje aktywną postawę uczącego się, również wartości emocjonalno-motywacyjne nie są lekceważone<sup>4</sup>.

W czasie projekcji filmów dydaktycznych w IBM w warstwie dźwiękowej występuje często komentarz, muzyka i efekty akustyczne komentarz jest wówczas opracowany, dostosowany do poziomu studentów, zsynchronizowany z obrazem i stanowi dodatkowy element determinujący wartość poznawczo-kształcąca. Muzyka w filmie dydaktycznym może być również elementem pozytywnym, jeśli stymuluje percepcję; podobnie efekty akustyczne, jeśli są odpowiednio dobrane funkcjonalnie i nie zakłócają komentarza.

Za pomocą filmu dydaktycznego w IBM można wyjaśnić pewne skomplikowane procesy eksploatacyjne, analizować lub syntetyzować oraz dochodzić do uogólnionych wniosków. Tego typu funkcję weryfikacyjną pełni niemal każdy film o charakterze technicznym, który ma stałe miejsce w procesie kształcenia podchorążych w IBM przy realizacji trudnych partii materiału nauczania.







oraz wymogów współczesnej nauki i techniki. Wprowadzając technikę komputerową do laboratoriów dydaktycznych starano się w maksymalnym stopniu wykorzystać jej walory, a przede wszystkim szybkość przetwarzania danych, możliwość wizualizacji zjawisk i procesów, zdolność współpracy z urządzeniami zewnętrznymi. Przyjęto przy tym założenie, że komputeryzacja stanowiska laboratoryjnego jest uzasadniona tylko wówczas, gdy wpływa dodatnio na zakres, tempo oraz dokładność pomiarów. W przeciwnym wypadku byłaby ona tylko uleganiem modzie i zwiększałaby koszty stanowiska pomiarowego.

W laboratorium automatyki technika komputerowa znalazła zastosowanie w realizacji następujących stanowisk laboratoryjnych:

- o regulacja prędkości obrotowej silnika prądu stałego;
- o zdalne sterowanie urządzeniami elektrycznymi np. silnikami skokowymi;
- o badanie układów oscylacyjnych;
- o projektowanie i badanie modelowych układów automatyki.

W laboratorium elektroniki wspomaga ona:

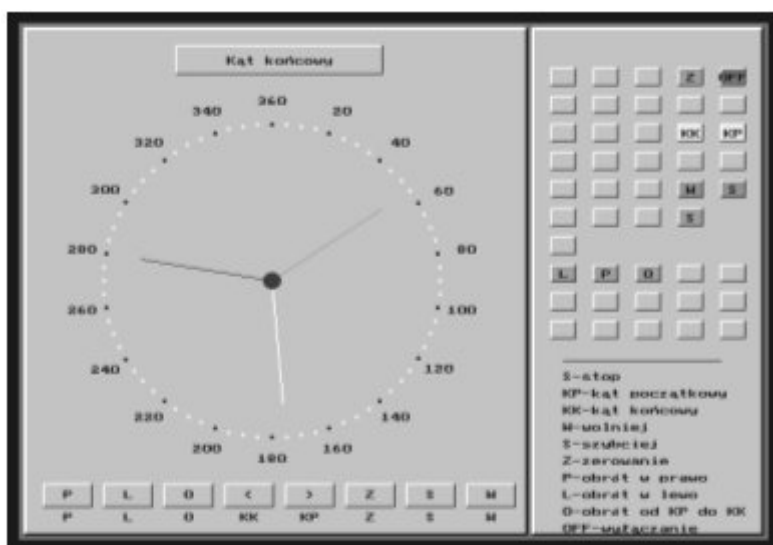
- o badanie rzeczywistych elementów półprzewodnikowych i układów elektronicznych;
- o projektowanie i badanie modelowych układów elektronicznych.

Realizację pomiarów i badań poprzedza sprawdzenie stopnia teoretycznego przygotowania studentów do zajęć. Wyniki uzyskiwane w trakcie ćwiczenia odnotowywane są w formularzu opracowanego wcześniej sprawozdania. Następnym etapem laboratorium jest uogólnienie i analiza otrzymanych rezultatów oraz nadanie im formy wykresów (charakterystyk) lub parametrów opisujących właściwości badanych układów i procesów<sup>7</sup>.

Prezentowane stanowiska pomiarowe są wytworem pracowników naukowo- dydaktycznych AMW lub stanowią efekt realizacji prac dyplomowych (magisterskich i inżynierskich) naszych podchorążych.

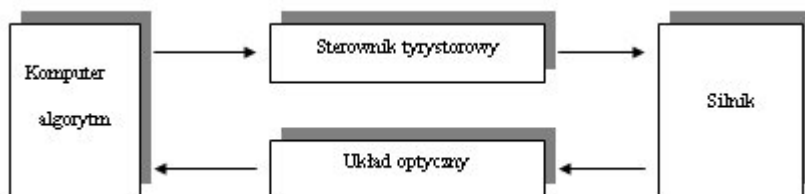
Zdalne sterowanie urządzeniami elektrycznymi

Niniejsze stanowisko laboratoryjne służy do kompleksowej analizy sygnałów i procesów związanych ze sterowaniem za pomocą komputera (sterownika) przewodowo lub zdalnie. Obserwacji, badaniu i analizie podlegają tu szeregowe sygnały w podczerwieni emitowane przez nadajnik (pilot), transformacja informacji szeregowej do postaci równoległej, metody wprowadzania informacji do komputera za pomocą złącz komunikacyjnych, przetwarzanie danych oraz generowanie cyfrowych (lub analogowych) sygnałów sterujących. Prezentowane stanowisko laboratoryjne daje studentom możliwość praktycznego zastosowania, zweryfikowania wiadomości z informatyki, automatyki i elektroniki oraz wykorzystania ich w celu realizacji jednego – sprawnie działającego urządzenia technicznego.



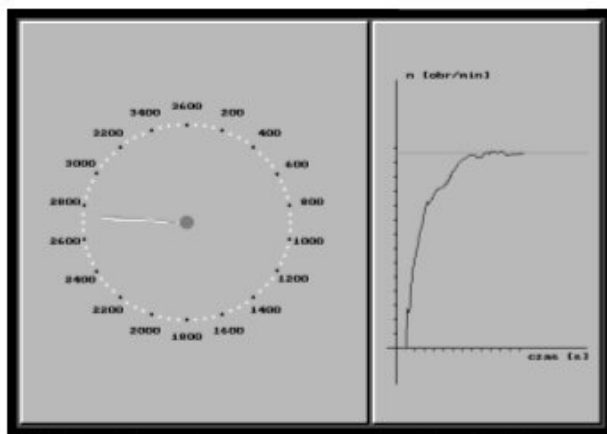
Rys. 1. Widok interfejsu graficznego – obrót wirnika silnika skokowego  
Regulacja prędkości obrotowej silnika prądu stałego

Cyfrowe impulsy sterujące wysyłane przez komputer zamieniane są na analogowy sygnał napięciowy w sterowniku tyrystorowym (rys. 2). Napięcie to wywołuje zmianę prędkości obrotowej wirnika, co z kolei odczytywane jest przez komputer i wywołuje kolejne reakcje w postaci odpowiednich impulsów sterujących.



Rys. 2. Struktura układu pomiarowego

Proces sterowania jest wizualizowany za pomocą interfejsu graficznego (rys. 3) zawierającego m.in. informacje o prędkości zadanej, aktualnej (chwilowej) prędkości obrotowej wirnika, sposobie osiągnięcia przez silnik prędkości zadanej – przebiegu procesu sterowania<sup>8</sup>.

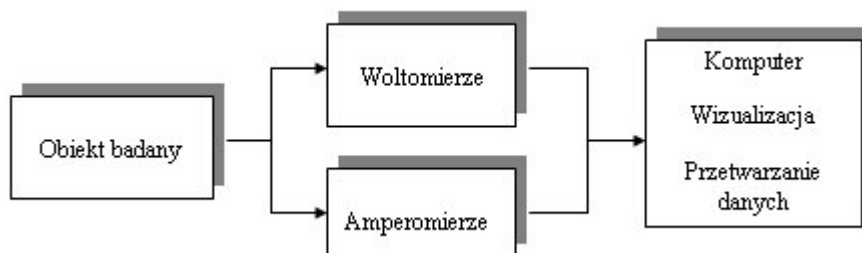


Rys. 3. Widok interfejsu graficznego – proces stabilizacji prędkości obrotowej

Przedstawiony układ pomiarowy umożliwi studentom szczegółową analizę procesu sterowania silnikiem w pętli sprzężenia zwrotnego. Zmiana parametrów sterowania (np. czasu trwania impulsów sterujących) w istotny sposób wpływa na przebieg i tempo procesu osiągnięcia przez silnik prędkości zadanej.

#### Badanie elementów półprzewodnikowych i układów elektronicznych

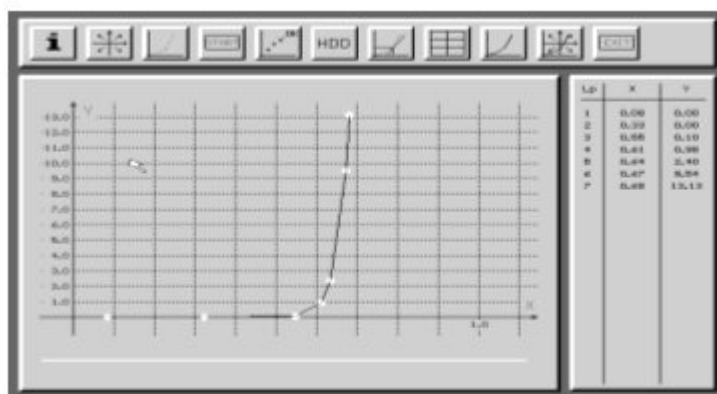
Zastosowanie techniki komputerowej w procesie badania elementów półprzewodnikowych i układów elektronicznych sprowadza się do rejestracji ich charakterystyk w pamięci komputera oraz wizualizacji i obróbki zgromadzonych danych. Napięcia polaryzujące elementy półprzewodnikowe i płynące przez nie prądy mierzone są za pomocą woltomierzy i amperomierzy prezentujących wyniki pomiaru na wyświetlaczach oraz złączach cyfrowych. Dane ze złącz cyfrowych, poprzez układ dopasowujący, wprowadzane są na złącze szeregowo komputera (rys. 4).



Rys. 4. Idea procesu rejestracji i wizualizacji danych pomiarowych

Układ dopasowujący umożliwia podłączenie kilku mierników do jednego złącza komputerowego oraz unifikuje standardy napięciowe. Interfejs graficzny umożliwia wizualizację danych pomiarowych w postaci wykresów – charakterystyk oraz tabel (rys. 5).

Algorytm wyposażony jest ponadto w funkcje pozwalające dostosować formę prezentacji do potrzeb użytkownika i dokonać obróbki zarejestrowanych danych (np. wyznaczenia rezystancji statycznej lub dynamicznej). System wizualizacji danych pomiarowych w istotny sposób intensyfikuje i uatrakcyjnia przebieg badań. Możliwość natychmiastowego oglądu rezultatów prowadzonych pomiarów pozwala studentom zweryfikować ich poprawność i ewentualnie dokonać niezbędnych zmian w przebiegu ćwiczenia<sup>9</sup>.



Rys. 5. Widok interfejsu graficznego – pomiar charakterystyki diody prostowniczej

\* \* \*

Zaprezentowane sposoby wykorzystania różnych mediów, w tym komputera w laboratoriach AMW nie wyczerpują z pewnością wszystkich potencjalnych możliwości ich zastosowania. Dotyczą one jednak zasadniczych kwestii podejmowanych w tych laboratoriach, tj.: sterowania, sprzężenia zwrotnego, badania elementów wykonawczych automatyki, pomiaru charakterystyk i podstawowych parametrów elementów i ukł. ładów elektronicznych. W każdym z tych zastosowań wykorzystano podstawowe zalety komputerów: szybkość, możliwość rejestracji i obróbki danych pomiarowych oraz generowania sygnałów sterujących, zdolność wizualizacji zachodzących procesów oraz ich parametrów. Wykorzystanie komputerów lub sterowników do wspomaganie ćwiczeń laboratoryjnych jest bardzo cenne z dydaktycznego punktu widzenia, gdyż stanowi dla studentów informację, wskazówkę, odpowiedź dotyczącą praktycznego zastosowania techniki komputerowej w różnych dziedzinach działalności praktycznej, a w szczególności w technice.

Technika komputerowa w laboratoriach AMW wykorzystywana jest instrumentalnie – jako narzędzie, a nie przedmiot poznania. Jednak dla właściwej realizacji niektórych ćwiczeń laboratoryjnych niezbędna jest znajomość budowy i działania podzespołów komputera. Trwają systematyczne prace nad rozszerzeniem formuły wykorzystania komputera w laboratoriach dydaktycznych. Założeniem tego procesu jest wspomaganie, a nie wyręczanie studentów w procesie pomiarowo-badawczym. Zastosowane innowacje wpływają dodatnio na tempo, ilość i zakres prowadzonych pomiarów oraz badań, umożliwiają szybszą i pełniejszą analizę otrzymanych wyników.

## Literatura:

1. Brzóska J., Ćwiczenia z automatyki w Matlabie i Simulinku, Warszawa 1997.
2. Dłużniewski B., Metody aktywizujące w doskonaleniu zawodowym, Warszawa 1975.
3. Kaczorek T., Teoria układów regulacji automatycznej, Warszawa 1974.
4. Marciniak A., Podstawy systemu i języka Turbo Pascal 4.0, Warszawa 1989.
5. Nowacki T., Podstawy dydaktyki zawodowej, Warszawa 1977.
6. Okoń W., Zarys dydaktyki ogólnej, Warszawa 1970.
7. Strykowski W., Struktura filmu naukowo-dydaktycznego, Poznań 1973.
8. Strykowski W., Miejsce środków audiowizualnych w technologii kształcenia, (w:) Technologia kształcenia i jej uwarunkowania, pod redakcją F. Januskiewicza i S. Jarmiarka, Warszawa 1976.
9. Włodarski Z., Odbiór treści w procesie uczenia się, Warszawa 1979.
10. Zalewski, Z., Cegiela R., Matlab – obliczenia numeryczne i zastosowanie, Warszawa 1996.

## \*Przypisy

1. Z. Włodarski, Odbiór treści w procesie uczenia się, Warszawa 1979, s. 14-49.
2. T. Nowacki, Podstawy dydaktyki zawodowej, Warszawa 1977, s. 4-12.
3. W. Strykowski, Struktura filmu naukowo-dydaktycznego, Poznań 1973, s. 8-12.
4. W. Okoń, Zarys dydaktyki ogólnej, Warszawa 1970, s. 10-18.
5. W. Strykowski, Miejsce środków audiowizualnych w technologii kształcenia, (w:) Technologia kształcenia i jej uwarunkowania, pod redakcją F. Januskiewicza i S. Jarmiarka, Warszawa 1976, s. 12-14.
6. W. Strykowski, Struktura filmu naukowo-dydaktycznego, Poznań 1973, s. 22-29.
7. J. Brzóska, Ćwiczenia z automatyki w Matlabie i Simulinku, Warszawa 1997, s. 4-12.
8. T. Kaczorek, Teoria układów regulacji automatycznej, Warszawa 1974, s. 12-16.
9. Z. Zalewski, R. Cegiela, Matlab – obliczenia numeryczne i zastosowanie, Warszawa 1996, s. 13-19.



## SILY MORSKIE INNYCH PAŃSTW

Mgr inż. Andrzej NITKA

### HOLENDERSKIE PATROLOWCE TYPU "JAGUAR"

Antyle Holenderskie leżące na Morzu Karaibskim są aktualnie jedynym terytorium zamorskim Holandii. Posiadają własny rząd autonomiczny decydujący wyłącznie o sprawach wewnętrznych, pozostałe zagadnienia leżą w gestii metropolii. Za obronę tych wysp odpowiedzialna jest holenderska Marynarka Wojenna, którą w tym rejonie reprezentuje dowódca Sił Morskich Karaibów, mający swoją siedzibę w bazie Parera na wyspie Curaçao. Ma on pod swoimi rozkazami bazującą w porcie Willemstad na tej samej wyspie fregatę rakietową (zmienianą co 6 miesięcy), okręt pomocniczy "Pelikaan"<sup>1</sup>, a ponadto cztery samoloty patrolowe (po dwa typu "Lockheed P-3C Orion" i "Fokker F-27") oraz dwie kompanie piechoty morskiej.

Zadaniem marynarki jest też wspieranie operacji typu policyjnego, na przykład walki z przemytem narkotyków, które to znajdują się w gestii Straży Wybrzeża Antyli Holenderskich i Aruby (Netherlands Antilles and Aruba Coast Guard - NAACG). Została utworzona 23.01.1996 r. stanowiąc samodzielną formację Ministerstwa Obrony, podlegając pod względem operacyjnym dowódcy Sił Morskich Karaibów. Swoją siedzibę ma w bazie Parera, zaś jej regionalne ośrodki mieszczą się na Arubie i St. Maarten.

NAACG w chwili swojego powstania dysponowała jedynie czterema małymi patrolowcami "PB 1-4"<sup>2</sup>, zaś od listopada 1997 r. również sześcioma szybkimi łodziami półsztywnymi typu "Ribsea 700DOB". Jednak jednostki te nie zapewniały realizacji wszystkich zadań stojących przed tą formacją. Aby zmienić ten stan rzeczy holenderska MW sformułowała wymagania dla nowych patrolowców o długości 30-40 metrów, zdolnych do tygodniowych patroli na obszarze Karaibów, również w trudnych warunkach pogodowych. Ponadto miały one być przystosowane do walki z pożarami, uczestniczenia w akcjach poszukiwawczych i ratowniczych, a także do zaokrętowania dodatkowego personelu. Kontrakt na projektowanie i budowę trzech okrętów typu "Stan Patrol 4100", opiewający na 23 miliony dolarów został podpisany z holenderską stoczną Damen Shipyards z Gorinchem 01.05.1997 r. Pierwsza jednostka z serii – „Jaguar” odbyła swoje próby morskie w dniach 14-15.10.1998 r., a po ich zakończeniu została zdana przez stocznię, chociaż odbyło się to z pięciomiesięcznym opóźnieniem. Okręt wyruszył na Karaiby w styczniu następnego roku. Nie zabawił tam jednak zbyt długo, ponieważ w wyniku pożaru jaki miał miejsce na jego pokładzie 23.05.1999 r. musiał powrócić do stoczni na remont. Poszczególne jednostki tego typu stacjonują na wyspach Curaçao (Willemstad), Aruba (Oranjestad) i St. Maarten.

Nowe holenderskie patrolowce posiadają budowę charakterystyczną dla szybkich okrętów patrolowych. Ich wąski gładko pokładowy kadłub, posiada ukośną dziobnicę oraz nadburcie sięgające do przedniej części nadbudówki. W części rufowej znajduje się specjalna pochylnia do wodowania i wciągania na pokład szybkiej łodzi inspekcyjno-ratowniczej. Aluminiowa nadbudówka posiada dwa pokłady. Na pokładzie dolnym znajdują się pomieszczenia mieszkalne i ogólnookrętowe, zaś górny w całości zajęty jest przez sterówkę. Na jej dachu umieszczony został maszt z zainstalowanym wyposażeniem radiolokacyjnym i światłami pozycyjnymi. Jednostki te posiadają cytadelę gazoszczelną. Stalowy kadłub okrętów ma długość maksymalną 42,80 m, na linii wodnej 40,00 m, między pionami 39,00 m, szerokość maksymalną 6,71 m, na linii wodnej 5,99 m, zanurzenie na śrubach 2,52 m. Wyporność jednostek wynosi 170 t, pełna 205 t.

Jako napęd tych jednostek zastosowano dwa silniki wysokoprężne typu "Caterpillar 3516B DI-TA" o łącznej mocy 5685 KM (4180 kW). Napędzają one poprzez dwie przekładnie redukcyjne Reintjes (przełożenie 3,5:1) dwie śruby nastawne firmy Lips, za którymi znajdują się dwa stery płetwowe. Na dziobie zainstalowany jest ponadto ster strumieniowy. Spaliny wyprowadzane są przez otwory

znajdujące się w burtach nad linią wodną na wysokości pochylni dla łodzi inspekcyjnej. Prędkość tych okrętów wynosi 26,6 w. (przy 1880 obr./min.), na próbach osiągnięto 27,8 w., prędkość stała przy stanie morza 4-5 $\beta$ B wynosi 23-24 w., zasięg przy prędkości 12 węzłów 2000 mil morskich (przy wykorzystaniu wszystkich zbiorników wzrasta do 3000 mil morskich), zaś przy prędkości 23 węzłów i średnim stanie morza wynosi 600 mil morskich. Prąd elektryczny produkowany jest przez dwa generatory o mocy 131 kVA każdy (przy 1800 obr./min.), napędzanych przez silniki wysokoprężne „Caterpillar 3304B DI-T”.

Odbiorniki zaopatrywane są z sieci elektrycznej o trzech różnych napięciach: 24 V, 115V, 440V i częstotliwości 60 Hz.

Na pokładzie dziobowym tych jednostek zainstalowana jest armatka wodna z możliwością stosowania piany gaśniczej dla której przewidziano zbiornik o pojemności 2,68 mł. W tylnej części nadbudówki, po lewej stronie, znajduje się elektryczny żurawik okrętowy używany do podnoszenia pontonu roboczego o długości 3,8 m, napędzany przez silnik zaburtowy o mocy 25 KM, znajdującego się na prawej burcie. Jak już wspomniano na rufie okrętów znajduje się pochylnia dla łodzi inspekcyjno-ratowniczej, która jest zabezpieczona hydraulicznie podnoszonymi wrotami. Sześciuosobowa półszybowa łódź inspekcyjna typu „Ribsea 700 DJ” ma długość 7 m i napędzana jest przez wewnętrzny silnik wysokoprężny Volvo Penta TAMD 42 za pomocą pędnika strugowodnego, dzięki czemu może osiągnąć prędkość 45 węzłów.

Wszystkie sensory, urządzenia komunikacyjne oraz uzbrojenie zostały zintegrowane przez wariant systemu dowodzenia Thales SEWACO, który został zainstalowany w sterówce, gdzie znajdują się wszystkie urządzenia potrzebne do kierowania jednostką, obejmujące między innymi: żyrokompas, kompas magnetyczny, pilota automatycznego i log okrętowy firmy C. Plath, echosondę LAZ 5000, odbiornik systemu GPS MK-10. Okręty wyposażone zostały także w radar dozoru nawodnego Signaal Scout oraz radar nawigacyjny Kelvin Hughes. Wyposażenie komunikacyjne obejmuje radiostację pracującą na falach HF o mocy 1 kW oraz urządzenie systemu GMDSS firmy Radio Holland. Ponadto wyposażono je w radionamiernik VHF/UHF. Jednostki posiadają symboliczne uzbrojenie w postaci jednego wielkokalibrowego karabinu maszynowego kal. 12,7 mm, instalowanego na podstawie umieszczonej w przedniej części nadbudówki. Ponadto wykorzystywana może być broń ręczna załogi.

Sprzęt ratowniczy reprezentowany jest przez dwie pneumatyczne tratwy ratunkowe umieszczone na dachu przedniej części nadbudówki przed mostkiem. Zbiorniki patrołowców mieszczą 23,08 t paliwa, 6,38 t wody słodkiej, 1,04 t oleju smarnego oraz 7,16 t ścieków i 1,16 t zużytego oleju lub wód zenzowych. Załoga składa się z 3 oficerów i 8 marynarzy dodatkowo zaokrętowanych morze być 6 osób (inspektorzy, policjanci itp.) oraz dwóch więźniów.

Okręty te są przykładem nowoczesnych i uniwersalnych jednostek patrolowych zdolnych do długich patroli, również w niesprzyjających warunkach atmosferycznych. Potwierdzeniem tego jest zamówienie dwóch okrętów nieco zmodyfikowanego typu „Stan Patrol 4207” przez morski oddział brytyjskich służb celnych. Pierwszy z nich „Seeker” wszedł do służby we wrześniu 2001 r.

Tabela 1

Zestawienie okrętów typu "Jaguar"

Numer stocznioowy	Nazwa	Numer burtowy	Położenie stępli	Wodowanie	Węście do służby
5103	„Jaguar”	P 810	18.08.1997	31.03.1998	02.11.1998
5104	„Parter”	P 811	20.09.1997	19.05.1998	18.01.1999
5105	„Poema”	P 812	05.01.1998	07.01.1999	14.03.1999

Źródło: Combat Fleets of the World, 2000-2001.

## Literatura:

1. Combat Fleets of the World, 2000-2001.
2. Damen Stan Patrol 4100, Gorinchem (b.d.w.).
3. Damen Stan Patrol 4100 Coast Guard Cutter, Gorinchem (b.d.w.).
4. Focus on the Royal Netherlands Navy, Haga 1998.
5. „Jane's Fighting Ships”, 2000-2001.
6. Śmigielski A., Z życia flot, (w:) „Morza Statki i Okręty”, 2001 nr 1.

## \*Przypisy

1. "Pelikaan" (A 801) - okręt pomocniczy, zbud. 1984 Vindholmen Offshore A/B Arendal (Norwegia), w służbie od 28.05.1990 r. Wyp. 505 t, wym. 46,23 x 10,61 x 2,48 m, 2 silniki wysokoprężne Caterpillar 3412T, 1040 KM, 2 śruby, prędkość 12 w., 2 w.k.m. kal. 12,7 mm, 2 radary nawigacyjne Decca 1226, Decca TM1229, załoga 15 ludzi + 40 żołnierzy piechoty morskiej.
2. "PB 1-4" - małe patrolowce, zbud. 1970 Schottel, Warmond, wyp. 50 t, wym. 17,48 x 4,77 x 1,6 m, 2 silniki wysokoprężne MTU 12V 183 TC91, 1190 KM, 2 śruby, prędkość 18 w., 1 w.k.m. kal. 12,7 mm, radar nawigacyjny Decca, załoga 6 ludzi.

# MARYNARKA WOJENNA RP W LATACH 1918-1939

Dr Jarosław Tuliszka  
Historyk, wykładowca w Szkole Policji w Słupsku

## BATERIE NADBRZEŻNE W OKRESIE DRUGIEJ RZECZYPOSPOLITEJ

Baterie nadbrzeżne polskiej Marynarki Wojennej – plany i rzeczywistość

Zwierzchnicy polskiej Marynarki Wojennej, od pierwszych chwil jej powstania w listopadzie 1918 r., starali się udowodnić potrzebę jej istnienia. Taka konieczność podyktowana była stosunkiem, tak władz państwowych jak i władz wojskowych do problemu obronności kraju od strony wąskiego skrawka wybrzeża, jaki otrzymaliśmy na mocy traktatu wersalskiego. Preferowanie armii lądowej skutkowało przekazywaniem niewielkich środków finansowych na utrzymanie i rozwój Marynarki Wojennej.

Dlatego też szef Kierownictwa Marynarki Wojennej<sup>1</sup> (dalej: KMW) wiceadmirał Kazimierz Porębski i jego następcy, komandor Jerzy Świrski (od 1931 r. kontradmirał), na pierwszym miejscu stawiali rozwój floty, a szczególnie pozyskiwanie jak największej ilości okrętów. Do końca lat dwudziestych nasza Marynarka korzystała z okrętów używanych, nie odpowiadających wymogom ówczesnego pola walki. W latach trzydziestych Marynarka wzbogaciła się o okręty nowoczesne, wybudowane na jej zlecenie (przeważnie w stocznjach zagranicznych). Wydatki związane z zakupem tych jednostek znacznie obciążały budżet Marynarki kosztem jej zaplecza. Udało się co prawda zbudować bazę floty w Gdyni, rozpocząć budowę drugiej bazy w Helu, ale zaniedbania dotknęły wielu istotnych dziedzin funkcjonowania tego specyficznego rodzaju sił zbrojnych. Jedną z nich był system obrony baz i wybrzeża od strony lądu i morza.

Podstawowym jego elementem były baterie nadbrzeżne. Artyleria nadbrzeżna<sup>2</sup> w owym czasie była niezbędna dla ochrony obu baz morskich przed atakiem okrętów wrogiej floty oraz obrony wybrzeża przed możliwością nieprzyjacielskiego desantu. W wyjątkowych sytuacjach mogła też wspierać ogniem własne oddziały lądowe.

Doświadczenia pierwszej wojny światowej dobitnie udowodniły znaczenie baterii nadbrzeżnych na morskim teatrze działań wojennych. Artyleria nadbrzeżna, znacznie już udoskonalona w porównaniu z jej odpowiednikami z ubiegłych wieków, stanowiła realne zagrożenie dla okrętów flot nieprzyjacielskich. Można podać kilka przykładów.

Brak dostatecznej ilości baterii nadbrzeżnych we flocie rosyjskiej było jedną z głównych przyczyn wdarcia się w 1915 r. okrętów niemieckich do Cieśniny Irbeńskiej i do Zatoki Ryskiej. Dopiero rozwinięcie sieci baterii nadbrzeżnych w połączeniu z postawionymi zagrodami minowymi stworzyło skuteczny system obrony Zatoki Fińskiej przed flotą niemiecką.

Niemieckie baterie nadbrzeżne rozmieszczone wzdłuż wybrzeży Flandrii efektywnie przeciwdziałały ostrzałowi wybrzeża przez okręty brytyjskie. Najlepszym tego przykładem były straty brytyjskie podczas próby zablokowania kanałów w Zeebrugge i w Ostendzie 23.04.1918 r.

Z kolei turecki zespół baterii nadbrzeżnych na Półwyspie Gallipoli (wsparty polami minowymi), w większości przestarzałych, o małym zasięgu, z bardzo małym zapasem amunicji<sup>3</sup>, skutecznie powstrzymał flotę brytyjską i francuską przed warciem się na Morze Marmara. Ta akcja militarna, gdyby została uwieńczona sukcesem, ułatwiłaby wojskom brytyjskim i francuskim zajęcie Konstantynopola i opanowanie przejścia na Morze Czarne.

W okresie międzywojennym powstało kilka koncepcji obrony naszego wybrzeża, ale tylko pojedyncze zostały zrealizowane.

Szef Departamentu dla Spraw Morskich (dalej DSM), kontradmirał Kazimierz Porębski<sup>4</sup>, swoje doświadczenia wojennomorskie zdobywał we flocie rosyjskiej. Doskonale rozumiał konieczność zapewnienia ochrony baz floty i samych okrętów stojących w bazach poprzez odpowiednio rozbudowany system baterii nadbrzeżnych. Marynarka Wojenna rozpoczęła wielokierunkowe próby uzyskania odpowiednich armat.

Już w podstawie do ułożenia budżetu na 1921 rok w pozycji 20 ujęto zakup 8 dział kalibru 150 mm, które zamierzano wykorzystać do morskiej obrony wybrzeża. Z tych armat planowano utworzyć cztery dwudziałowe baterie nadbrzeżne<sup>5</sup>. Departament dla Spraw Morskich nawet znalazł takie armaty. Admirał Porębski w celu zapewnienia obrony wybrzeża w obliczu, jak to określił: (...) *ewentualnie niewykluczonej akcji zbrojnej ze strony morza lekkich statków floty sowieckiej* (...), poczynił starania o odstąpienie Marynarce przez Departament Artylerii 4 baterii „traktorowych” dział kalibru 155 mm, które tenże Departament akurat posiadał. Jako uzupełnienie tego uzbrojenia Porębski poprosił również o 8 reflektorów z czterema generatorami (po jednym na każdą baterię) oraz czterech dalmierzy<sup>6</sup>. Tych armat wraz ze sprzętem MW nie otrzymała. Porębski nie ustawał jednak w wysiłkach znalezienia jakichkolwiek armat dla zabezpieczenia wybrzeża. 30.08.1920 r., równocześnie z zabiegami o uzyskanie powyższych armat 155 mm, Porębski wysłał w podróż służbową kpt. Aleksandra Olszewskiego i ochotnika Aleksandra Meresza do Krakowa. Tam mieli za zadanie sprawdzić przydatność dla Marynarki lądowych (francuskich) dział 105 mm oraz celowników do ... górskich armat 65 mm<sup>7</sup>.

Widząc bezskuteczność swoich zabiegów Porębski postanowił wykorzystać swój autorytet w najwyższych kręgach władz wojskowych. 09.09.1920 r. wystosował alarmujące pismo do samego Naczelnego Dowództwa Wojska Polskiego. Pisał w nim m.in.: *Departament dla Spraw Morskich już dawno liczy się z możliwością pojawienia się sił morskich bolszewickich na naszym wybrzeżu i prosi Naczelne Dowództwo WP o poparcie w sprawie zabezpieczenia wybrzeża i wód terytorialnych, do którego to celu potrzebną jest na razie odpowiednia artyleria nadbrzeżna oraz na razie nim przyjadą torpedowce przyznane Polsce – szybkie łodzie motorowe morskie, uzbrojone w torpedy, lekkie działa i kulomioty*<sup>8</sup>.

Nowe nadzieje przyniosła kończąca się wojna polsko-rosyjska. Porębski słusznie uważał, że Polska jako strona zwycięska, będzie miała możliwość żądania od Rosji odszkodowań wojennych, między innymi w postaci sprzętu wojskowego. Stwarzało to szansę dla Marynarki Wojennej uzyskania tak oczekiwanych okrętów wojennych oraz potrzebnego różnorodnego sprzętu, w tym również armat i oprzyrządowania dla artylerii nadbrzeżnej. Porębski przedłożył ministrowi spraw wojskowych – jako materiały na konferencję pokojową w Rydze – dezyderaty, w których przedstawił proponowane żądania odszkodowań na rzecz Marynarki. Przygotował dwa warianty roszczeń – minimalny i maksymalny – w zależności od przebiegu konferencji.

W wariantcie maksymalnym domagał się wynegocjowania, oprócz okrętów, między innymi 4 okrętowych wież artyleryjskich z kompletem urządzeń i amunicją oraz 16 dział 100 mm i 2400 pocisków do nich. W zamian za okręty rosyjskie będące w trakcie budowy Porębski chciał uzyskać m.in. 7 kompletnych wież artyleryjskich z amunicją oraz 16 dział 100 mm<sup>9</sup>. Pozytywnie do wniosku ustosunkował się Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów, ale w Rydze dla Marynarki Wojennej nic nie wynegocjowano<sup>10</sup>.

Koniec 1920 r. był pomyślniejszy. Zakończona wojna stwarzała możliwość skierowania pewnej ilości artylerii lądowej na wybrzeże. Rozpoczęto tworzenie Pułku Artylerii Nadbrzeżnej. Najpierw powstała bateria kadrowa. Marynarka Wojenna otrzymała pierwsze dostawy sprzętu artyleryjskiego, który natychmiast został skierowany do Pucka<sup>11</sup>. Szef Sekcji Technicznej DSM w końcu 1920 r. zamówił w



Departamencie Uzbrojenia MSWojsk. 16 dział o kalibrze nie mniejszym niż 152 mm dla czterech baterii<sup>12</sup>.

O pomoc w wypracowaniu koncepcji rozmieszczenia baterii nadbrzeżnych poproszono Francuską Misję Wojskową. Na miejscu, w Warszawie, w Departamencie dla Spraw Morskich w listopadzie 1920 r. odbyło się kilka narad poświęconych temu problemowi. Ze strony polskiej uczestniczyli: kontradmirał Kazimierz Porębski, szef DSM; mjr mar. Jerzy Łątkiewicz, oficer zajmujący się artylerią w DSM oraz ze strony francuskiej: gen. Raynal, szef artylerii francuskiej Misji i gen. Charriou, szef saperów tejże Misji. Wyłoniono specjalną komisję, która w dniach 07-09.12.1920 r.<sup>13</sup> przebywała na polskim wybrzeżu. W skład komisji wchodził: płk Wiktor Cieśliński, oficer przeznaczony na dowódcę tworzonego Pułku Artylerii Nadbrzeżnej (dalej PAN); mjr mar. Jerzy Łątkiewicz oraz Francuzi: płk Auriol, specjalista w zakresie artylerii i specjalista – saper o nazwisku Bost<sup>14</sup>. Na miejscu odbyli wizje lokalne wzdłuż całego naszego wybrzeża. Efektem tych prac było opracowanie planu obrony polskiego wybrzeża, planu rozmieszczenia baterii artylerii nadbrzeżnych i organizacji punktu dowodzenia bateriami w Rzućwie, na wypadek wojny z Rosją<sup>15</sup>. Dodatkowym efektem pracy tej komisji było powstanie 15.12.1920 r. w Departamencie dla Spraw Morskich osobnej komórki zajmującej się sprawami artylerii – Samodzielnego Referatu Artylerii Morskiej<sup>16</sup>.

Należy podkreślić, że ta koncepcja obrony polskiego wybrzeża nie była tworzona z myślą o rozwoju polskiej Marynarki Wojennej. Wynikała jedynie z przewidywanego wówczas zagrożenia naszego wybrzeża ze strony floty rosyjskiej. Nie posiadaliśmy wówczas ani jednego okrętu wojennego, nie posiadaliśmy żadnej bazy morskiej. Artyleria nadbrzeżna miała za zadanie zabezpieczyć odcinek naszego wybrzeża przed możliwością ataku floty rosyjskiej i ewentualnością wysadzenia desantu (trwał rozejm).

18.01.1921 r.<sup>17</sup> formalnie powstał Pułk Artylerii Nadbrzeżnej.

W skład pułku wchodziły: Dowództwo (z siedzibą w Pucku), trzy dowództwa dywizjonów (z siedzibami: I – w Swarzewie, a od czerwca 1921 r. w Rumii; II – w Pucku; III – prawdopodobnie w Gdyni), sześć baterii nadbrzeżnych, jedna bateria salutacyjna i jedna bateria polowa. Organizacyjnie pułk złożony był z trzech dywizjonów. Każdy dywizjon składał się z dwóch baterii po cztery działa. Pierwszy i trzeci dywizjon posiadały dodatkowe baterie nie przeznaczone do morskiej obrony. W skład pierwszego dywizjonu wchodziła bateria salutacyjna złożona z czterech armat 90 mm, a trzeci dywizjon posiadał baterię polową złożoną z czterech polowych armat 76 mm.

Obie baterie pierwszego dywizjonu posiadały po cztery działa 105 mm Schneider<sup>18</sup>. Trzecia i czwarta bateria drugiego dywizjonu były wyposażone w 4 działa 152 mm każda, z tym że trzecia bateria posiadała haubice Schneider, a czwarta armaty wz. 1877. Analogicznie wyglądała sytuacja w piątej i szóstej baterii trzeciego dywizjonu. Całe uzbrojenie dostarczył Departament Uzbrojenia MSWojsk. (łącznie z karabinami maszynowymi i bronią ręczną)<sup>19</sup>. Poszczególne baterie zostały rozlokowane według wskazań polsko-francuskiej komisji. Przewidziano także etaty wojenne dla pułku<sup>20</sup>.

16.04.1920 r. oficjalnie dowódcą pułku został mianowany ppłk art. Wiktor Cieśliński<sup>21</sup>. Podpułkownik Wiktor Cieśliński za nadużywanie alkoholu i zniesławienie munduru został pozbawiony dowództwa 12 Pułku Artylerii Polowej<sup>22</sup>. Jednakże ze względu na zasługi wojenne nie wydalono go z wojska<sup>23</sup>, a jedynie przeniesiono do MW. Przydział do Pułku Artylerii Nadbrzeżnej jego przełożeni potraktowali jako skierowanie na odpoczynek od służby frontowej<sup>24</sup>. Ze swoich skłonności „nie wyleczył się” również w Marynarce. Nawet pomimo zapowiedzianej inspekcji dowódcy Wybrzeża Morskiego, płk. mar. Jerzego Świrskiego, w baterii w Wielkiej Wsi nie zastano żadnego oficera. Świrski chciał wyciągnąć w stosunku do Cieślińskiego konsekwencje służbowe, ale ten korzystając z licznych koneksji osób na wysokich stanowiskach w wojsku, pozostał na stanowisku<sup>25</sup>.

W połowie 1921 r. zakończono ostatecznie formowanie pułku. 12.05.1921 r. Rozkazem nr 52 szefa DSM podporządkowany został bezpośrednio dowódcy Wybrzeża Morskiego<sup>26</sup>. Pierwsze baterie nadbrzeżne strzegły polskiego wybrzeża. Wartość bojowa tej jednostki była bardzo mała, ponieważ została wyposażona w przypadkowo pozyskane działa polowe o małej donośności, nie przystosowane do zadań jakie miały wykonywać. Marynarka Wojenna na 1921 rok składała zapotrzebowanie na zakup typowych armat dla baterii nadbrzeżnych, ale wniosek ten nie przeszedł, głównie z powodu trudności gospodarczych kraju w tamtym okresie.

Szukając oszczędności budżetowych MSWojsk. 30.11.1921 r. rozwiązało Pułk Artylerii Nadbrzeżnej. Na likwidatora powołano Dowództwo Wybrzeża Morskiego, które tymczasowo miało przejąć jedną ciężką baterię artylerii nadbrzeżnej, baterię polową oraz oddział techniczny. Pozostałą kadre oficerską wraz z resztą sprzętu artyleryjskiego pułku przekazano do dyspozycji Departamentu III MSWojsk. Szeregowych, którzy przeszli do pułku z Kadry MW, oddano z powrotem do Kadry. Pozostałych szeregowych oraz zaplecze koszarowe przekazano do dyspozycji Dowództwa Okręgu Korpusu VIII w Grudziądzu. Konie i tabor przejął Departament XII MSWojsk<sup>27</sup> Podpułkownik Wiktor Cieśliński, dotychczasowy dowódca PAN, 25.10.1921 r. został mianowany dowódcą Kadry MW w Świeciu nad Wisłą.

Należy przypuszczać, że te pozostałości pułku funkcjonowały w Dowództwie Floty<sup>28</sup> jeszcze przez pewien czas. W strukturze pokojowej organizacji Marynarki Wojennej, obowiązującej od 01.01.1922 r., Komendzie Portu Wojennego Gdynia<sup>29</sup> podlegała m.in. Morska BaBateria na lorach<sup>30</sup>. W obsadzie personalnej wszystkich jednostek według stanu na dzień 01.05.1924 r. (ogłoszonej 29 kwietnia tr.), w składzie Portu Wojennego Gdynia figuruje kpt. Bolesław Trojanowicz-Piotrowski, dowódca baterii na lorach<sup>31</sup>. Kiedy ta bateria przestała istnieć? Sprawa wymaga wyjaśnienia.

W uwagach do francusko-polskich planów obrony wybrzeża gen. Charriou zauważył, że w przypadku konfliktu z Niemcami ci ostatni mają możliwość dokonania silnego uderzenia na polski obszar nadmorski i podejścia pod polskie umocnienia obronne od tyłu. Zaproponował więc przeprowadzenie szczegółowych studiów strategicznych na ten temat przy okazji sporządzania planów obrony całego obszaru Polski<sup>32</sup>.

Takie badania podjęto częściowo już w połowie 1921 r. Marszałek Piłsudski nakazał zbadać możliwości obrony zachodniej granicy Polski. Wnioski przedstawione Piłsudskiemu w odniesieniu do Pomorza były jednoznaczne – ze strategicznego punktu widzenia jego obrona byłaby nieuzasadniona. Generał dywizji Leonard Skierski proponował ustanowienie pierwszej linii obrony na linii Grudziądz – Bydgoszcz – Toruń<sup>33</sup>. Nie miało to jednak wpływu na decyzję o budowie portu handlowego i wojennego w Gdyni i dalszym rozwoju polskiej floty wojennej.

Po wybudowaniu morskiej bazy wojennej należało zadbać o jej obronność. W marcu 1924 r. Polska otrzymała od Francji pożyczkę na dobrojenie naszej armii. Z tej pożyczki pewną część przyznano Marynarce Wojennej na zakup sprzętu. Dla potrzeb obrony rejonu Gdyni zakupiono we Francji dwie armaty kal. 100 mm wz. 1891 lub 1893<sup>34</sup>. Ustawione później na Oksywiu broniły dostępu do portu. Od nazwy firmy, która je wyprodukowała, baterię tę zwano „Canet”. Jej armaty strzelały 16-kilogramowymi pociskami na maksymalną odległość 12 kilometrów. Walorem tej baterii była dobra lokalizacja i świetne maskowanie. Projekt baterii stworzył utalentowany kpt. saperów Mieczysław Kruszewski. Miał to być początek fortyfikowania rejonu Gdyni, wzmocnienia jej obronności od strony morza. Jednak przez wiele lat była to jedyna polska bateria nadbrzeżna. Kilka następnych lat to kolejne koncepcje ufortyfikowania polskiego wybrzeża, walka o środki finansowe na realizację tych zamierzeń, próby pozyskania pożądanych armat morskich.

W 1924 r. zadanie opracowania koncepcji obrony polskich baz morskich (brano pod uwagę Gdynię i Hel) powierzono ludziom spoza Marynarki Wojennej – grupie oficerów<sup>35</sup> z Oficerskiej Szkoły Inżynierii. W lipcu tegoż roku przedstawili efekt swojej pracy. W zakresie artylerii nadbrzeżnej proponowali ustawienie na Półwyspie Helskim 4 dział kal. 240 mm<sup>36</sup> w dwóch bateriach, 8 dział kal.

120 mm w dwóch bateriach oraz 24 dział kal. 75 mm w sześciu bateriach. Baterie najcięższej artylerii miałyby za zadanie obronę bazy przed największymi okrętami nieprzyjaciela (pancernikami i krążownikami). Dla baterii dział 120 mm przewidziano zadanie zwalczania lekkich sił nawodnych przeciwnika i ochronę przed wytrałowaniem własnych pól minowych. Baterie dział 75 mm chroniłyby półwysep przed ewentualnym desantem morskim nieprzyjaciela. Każda bateria miała posiadać reflektor o średnicy 60 mm do prowadzenia walki nocnej. Te baterie dodatkowo uzupełnione byłyby 4 armatami kal. 155 mm i 4 kal. 75 mm, umieszczonymi na pociągu pancernym oraz kompanią reflektorów<sup>37</sup>. Tak zorganizowana obrona od strony morza miała zapewnić bezpieczeństwo zarówno bazy na Helu jak i bazy w Gdyni. Sama Gdynia według tego projektu nie posiadała baterii nadbrzeżnych, a jedynie zespół fortyfikacji, chroniących ją od strony lądu. Najważniejszym mankamentem tego planu był koszt jego realizacji. Ogółem miał on wynieść 430 mln złotych<sup>38</sup>. Średni, roczny budżet Marynarki Wojennej w latach 1926-1931 wynosił 26 742 000 złotych<sup>39</sup>. Nie biorąc pod uwagę inflacji, wykonanie tego projektu pochłonięłoby cały szesnastoletni budżet Marynarki. Nic zatem dziwnego, że koncepcja ta pozostała w fazie projektu.

Niewiele w tym zakresie zmieniła czysto teoretyczna decyzja Rady Wojennej z 25.10.1924 r. o powołaniu obszaru warownego pod nazwą Obszar Gdynia (09.10.1925 r. zmieniono nazwę na Obszar Warowny Gdynia)<sup>40</sup>. Co prawda podległe Dowództwu Obszaru Warownego Gdynia Kierownictwo Fortyfikacji<sup>41</sup> otrzymało zadanie opracowania planu fortyfikacji rejonu Gdyni. Termin zakończenia trzyetapowej realizacji tego programu przewidywano na 1935 rok. Do tego czasu w rejonie Gdyni i Półwyspu Helskiego miał być wybudowany system budowli obronnych dla wojsk obrony wybrzeża wraz z potrzebną pełną infrastrukturą oraz system baterii nadbrzeżnych. Jego trzon miała stanowić czterodziałowa bateria ciężka umieszczona na końcu Półwyspu Helskiego. Początkowo zamierzano utworzyć dwie takie dwudziałowe baterie, ale ostatecznie uznano, że najlepszym rozwiązaniem będzie ich połączenie w jedną. Artyleria średnia składać się miała z 18 armat kal. 155 mm, natomiast lekka z 8 armat kal. 75 (dla bezpośredniej obrony portów oraz jako artyleria przeznaczona do strzelania pociskami oświetlającymi). Całość miało uzupełnić 10 reflektorów chowanych w podziemnych schronach betonowych<sup>42</sup>. Plan nie uzyskał akceptacji.

Rozwiązanie Obszaru Warownego Gdynia nastąpiło już w połowie 1928 r. Pozostawiono jednak Kierownictwo Fortyfikacji Wybrzeża, które przeszło pod bezpośrednie zwierzchnictwo dowódcy floty<sup>43</sup>.

Pod koniec lat dwudziestych swoje koncepcje morskiej obrony wybrzeża przedstawiali też oficerowie Marynarki Wojennej: kpt. mar. dypl. Rafał Czczcott, kmdr. por. Adam Mohuczy, kmdr. ppor. Heliodor Laskowski<sup>44</sup>. Spoza Marynarki należy wspomnieć w tym miejscu o teoretycznych rozważaniach na temat morskiej obrony wybrzeża mjr. dypl. Wincentego Rudowicza. W swoim artykule pt. „Obrona wybrzeża”, opublikowanym w pierwszym numerze „Bellony” z 1927 r., przedstawił szczegółowe i fachowe studium poświęcone temu problemowi<sup>45</sup>.

Dużą nadzieją na szybkie powstanie pierwszej najcięższej baterii nadbrzeżnej była oferta pochodząca z Estonii. W 1927 r. zaoferowano nam kupno 4 dział kal. 305 mm. Te porosyjskie działa podczas pierwszej wojny światowej chroniły dostępu do Zatoki Fińskiej. Komisja zakupowa pod przewodnictwem gen. Olgierda Pożerskiego była już skłonna zaakceptować transakcję. Jednak kierownik Samodzielnego Referatu Artylerii i Uzbrojenia KMW, kmdr. ppor. Włodzimierz Steyer, przebywając w tej sprawie w Estonii odkrył, że do tych armat nie ma w Estonii odpowiedniego zapasu amunicji. Jediną ewentualnością był jej zakup w dalekim Tunisie<sup>46</sup> (w cenie pięciokrotnie wyższej od rzeczywistej wartości) lub produkcja w Polsce<sup>47</sup>. Ani jedna ani druga wersja ze względu na wysokie koszty nie wchodziła w grę. Transakcja z oczywistych przyczyn nie doszła do skutku.

W latach 1926-1927 III Oddział Operacyjny Sztabu Generalnego uznał, że inwestowanie w obronę bazy morskiej w Gdyni jest niecelowe z uwagi na to, że w wypadku wojny z Niemcami ta baza nie zapewni flocie odpowiedniego bezpieczeństwa. Istniał uzasadniony pogląd, że mogła być stosunkowo

szybko zdobyta od strony lądu. Uznano więc, że należy się skupić na budowie bazy morskiej w Helu i stworzeniu odpowiedniego systemu jej obrony<sup>48</sup>.

Korzystając z tego faktu szef KMW, kmdr Jerzy Świrski, wystąpił o przyznanie w budżecie na lata 1928-1929 odpowiednich środków na realizację tzw. małego programu obrony wybrzeża. W zamierzeniach tego programu artyleria nadbrzeżna miała składać się z 2 dział kalibru ponad 300 mm oraz 12 dział kal. 203 mm. Baterie miały powstać do 1931 r. Tak się jednak nie stało.

Komandor Jerzy Świrski był nieustępliwy w swoich dążeniach. W lipcu 1928 r. przedstawił preliminarz budżetowy Marynarki Wojennej na lata 1929-1930. Te propozycje szef Oddziału I Sztabu Generalnego określił jako życzenia nie mające realnych szans uzyskania proponowanych środków finansowych. W owym preliminarzu ujęto między innymi potrzebę zakupu dwóch dział kal. 203 mm i 6 kal. 152 dla baterii nadbrzeżnych. Świrski w odniesieniu do tej pozycji projektu budżetu napisał, że powinna być ona sfinansowana przez Departament Uzbrojenia i Artylerii MSWojsk<sup>49</sup>.

Szef Sztabu Głównego<sup>50</sup>, gen. dyw. Tadeusz Piskor, 04.04.1929 r. podjął decyzję, że wschodnia część Półwyspu Helskiego zostanie przeznaczona na rejon umocniony. Właścicielowi terenów na cyplu Półwyspu Helskiego, spółce Hel – Kąpiele Morskie, zakazano wznoszenia jakichkolwiek nowych budowli<sup>51</sup>.

W 1929 r. Świrski przedstawił do zatwierdzenia tradycyjnie niezwykle rozbudowany projekt budżetu Marynarki na lata 1930-1931. W zakresie rozwoju artylerii nadbrzeżnej zamierzał pozyskać środki na ustawienie na Oksywiu zakupionych wcześniej dwóch dział „Canet” kal. 100 mm oraz na zakup czterodziałowej baterii dział 152 mm, która miała być ustawiona na Helu. Szef Sztabu Głównego polecił zredukować ten projekt wskazując jednocześnie te pozycje, które należało skreślić. W wyeliminowanych z budżetu wydatkach na rozbudowę bazy na Helu znalazła się również projektowana bateria dział 152 mm<sup>52</sup>.

W październiku 1929 r. nastąpił krach na giełdzie nowojorskiej. Ogólnoświatowy kryzys dotknął również Polskę. Wszelkie wydatki uległy poważnym ograniczeniom.

Nie przeszkodziło to kmdr. Świrskiemu w przedstawianiu dalszych, daleko idących planów rozbudowy Marynarki. W swoich planach na lata 1929-1936 w zakresie artylerii nadbrzeżnej przewidywał zakup: 4 dział na lorach kolejowych kal. 203 mm (koszt: 9 mln zł) z zapasem 3440 szt. amunicji do nich (6,88 mln zł); 8 dział stałych i 4 na traktorach kal. 152 mm (4,5 mln zł) oraz 6600 sztuk amunicji do nich (5,28 mln zł); 2 dział kal. 105 mm (0,4 mln zł) i 1200 szt. amunicji (0,48 mln zł); 4 dział 75 mm (0,24 mln zł) i 51 700 szt. amunicji (8,75 mln zł). Do tego przewidywał dokupienie luf zapasowych: 12 do dział 203 mm (6 mln zł), 12 do dział 152 mm (3 mln zł), 2 do dział 105 mm (0,17 mln), 52 do dział 75 mm (3,37 mln zł)<sup>53</sup>. Nierealność tych zamierzeń nie wymaga chyba komentarza.

Ważnym momentem dla rozwoju baterii nadbrzeżnych na polskim wybrzeżu było mianowanie 19.12.1926 r. kpt. mar. Heliodora Laskowskiego kierownikiem Samodzielnego Referatu Artylerii i Uzbrojenia KMW. Oficer ten włożył znaczący wkład w rozwój polskich baterii nadbrzeżnych. Specjalność oficera – artylerzysty uzyskał po prawie rocznym kursie we Francji, który ukończył na początku 1925 r. We wrześniu 1928 r. ponownie został skierowany do Francji na studia akademickie w zakresie artylerii morskiej – tym razem na dwuletnie studia do E'cole d'applikation d'artillerie Navale w Paryżu. Do kraju powrócił 30.08.1930 r.<sup>54</sup> i ponownie objął obowiązki kierownika Samodzielnego Referatu Artylerii i Uzbrojenia KMW (17 września tr.)<sup>55</sup>. Wojciech Francki wspominał, że był (...) *zawsze czynny, energiczny i zawsze dostępny. Załatwiał sprawy szybko, celowo i wtedy zobaczyłem, że ma on bardzo dobre stosunki z kontradmirałem Jerzym Świrskim. Admiral go bardzo cenil i ufał mu*<sup>56</sup>.



W 1930 r. Ministerstwo Spraw Wojskowych nosiło się z zamiarem dokonania zakupu znacznej ilości czeskich armat polowych „Škoda” kal. 149 mm. Przy trudnościach z jakimi borykała się wówczas Marynarka Wojenna, z braku perspektyw wybudowania w najbliższym czasie jakichkolwiek baterii nadbrzeżnych, kmdr Świrski zwrócił się do Ministerstwa z prośbą o przydzielenie kilku takich armat dla potrzeb obrony wybrzeża. Perspektywy dla tego zamysłu rysowały się dobrze pomimo oporów ze strony niektórych sztabowców ze Sztabu Głównego. Marynarce dla potrzeb obrony wybrzeża od strony morza przyznano 4 takie armaty. Radość była jednak krótkotrwała. Po zmianie szefa Sztabu Głównego Świrski ponownie musiał zabiegać o przyznanie tych armat. Wkrótce Sztab Główny rozważał możliwość zakupu dział francuskich „Schneider” kal. 155 mm zamiast czeskich. Ostatecznie Marynarka nie otrzymała żadnych z tych armat<sup>57</sup>.

Na początku lat 30. Departament Uzbrojenia i Artylerii MSWojsk. otrzymał do przetestowania 4 działa 105 mm francuskiej firmy Schneider. Armaty te firma wyprodukowała w dwóch typach. Jeden specjalnie dla armii duńskiej, a drugi dla armii greckiej. Departament odmówił ich zakupu, gdyż produkcję podobnych armat zamierzano podjąć w oparciu o krajowy przemysł. Zbędne cztery działa zalegały w magazynie. Laskowski dowiedział się o nich i wystąpił z inicjatywą przydzielenia ich dla potrzeb artylerii nadbrzeżnej<sup>58</sup>. Na prośbę Świrskiego wiosną 1931 r. szef Sztabu Głównego przekazał te armaty Marynarce. Na bazie tych dwóch dział w 1931 r. Laskowski zorganizował dwie dwudziałowe baterie nadbrzeżne, które zostały zlokalizowane w północno-wschodniej części Półwyspu Helskiego. Ze względu na typy tych armat baterie te nazwano potocznie „Duńską” (Bateria Nr 12) i „Grecką” (Bateria Nr 11)<sup>59</sup>.

Baterię „Duńską” umieszczono na północny-zachód od latarni morskiej w Helu. Było to jej główne stanowisko bojowe, z którego miał być prowadzony ogień na pełne morze. Przygotowano również zapasowe stanowisko bojowe w okolicy cypla helskiego. Stąd zamierzano razić cele morskie na Zatoce Gdańskiej i Puckiej. Analogicznie było z baterią „Grecką”. Jej zasadnicze stanowisko znajdowało się około 500 metrów od baterii „Duńskiej” w kierunku północno-zachodnim. Zapasowe stanowisko tej baterii (z zadaniem prowadzenia ognia na zatokę Pucką i Gdańską) zlokalizowano w pobliżu miejsca planowanej budowy portu wojennego w Helu.

Główne i zapasowe stanowiska baterii były identyczne – każde miało dwie działobitnie i cztery podręczne schrony amunicyjne (dwa dla pocisków i dwa dla ładunków)<sup>60</sup>. Jednostka ognia na każdą baterię wynosiła 400 pocisków z ładunkami. Każda bateria była obsługiwana przez 22 artylerzystów.

Początkowe prace budowlane miały ograniczony budżet, gdyż część przewidzianych na ten cel wydatków przeznaczono na ukończenie budowy baterii „Canet” na Oksywiu (Bateria Nr 13). Na początku 1932 r. wybetonowano działobitnie i otoczono je niskim murkiem betonowym.

Dla ochrony budowanych baterii pod koniec 1931 r. utworzono kompanię artylerii nadbrzeżnej. Z niej później zorganizowano obsługi baterii. Pierwszym dowódcą kompanii był por. mar. Jan Grudziński. W latach 1933-1934 stanowisko to zajmował por. mar. Bohdan Mańkowski<sup>61</sup>.

Z tym ostatnim oficerem wiązano duże nadzieje. 01.09.1934 r. został skierowany na dziewięciomiesięczny kurs artylerii nadbrzeżnej do Fort Monroe w Stanach Zjednoczonych<sup>62</sup>. Po powrocie miał objąć stanowisko nowej baterii nadbrzeżnej, którą zamierzano wybudować na samym końcu cypla helskiego. Rozmowy na temat zakupu czterech dział artylerii nadbrzeżnej średniego kalibru rozpoczęto na początku 1933 r. Z inicjatywy kmdr. ppor. Laskowskiego do przetargu zaproszono szwedzką firmę Bofors.

Na początku lat trzydziestych nastąpiło rozluźnienie stosunków polsko-francuskich. Francuskie firmy zbrojeniowe straciły uprzywilejowaną pozycję w dostawach sprzętu dla Polski. Krytyczne uwagi wobec ofert eksportowych francuskiego sprzętu wojskowego umożliwiły szukanie korzystnych ofert w innych krajach.



W dziedzinie sprzętu artyleryjskiego Marynarka Wojenna rozpoczęła długotrwałą współpracę z Boforsem. Pierwszą umowę z Boforsem podpisano 20.12.1933 r. właśnie na dostawę czterech armat kal. 152 mm dla nowej baterii nadbrzeżnej na Helu. Łączny koszt zamówienia wyniósł 1 686 440 złotych<sup>63</sup>.

Na początku 1935 r. Marynarka skierowała do Szwecji kierownika Warsztatów Uzbrojenia MW, chor. mar. Jana Lichego. Jego zadaniem był bezpośredni nadzór nad montażem i próbami poligonowymi zakupionych dział. Do Szwecji przyjeżdżał też kmr ppor. Laskowski, który pragnął osobiście uczestniczyć w nadzorze i próbach (był na wszystkich próbach strzelań). Każdy element kolejnego działa montowano pod ścisłym nadzorem chor. mar. Lichego. Następnie wszystkie działa przewożono na poligon. Strzelania próbne wykonywano różnymi rodzajami pocisków, z różnych odległości do stalowych tarcz o wymiarach 1,5 x 2,0 m oraz grubości 10 i 20 cm. Wyniki były bardzo dobre i strona polska nie zgłosiła żadnych zastrzeżeń. Po strzelaniu chor. mar. Lichy sprawdzał niektóre elementy dział.

Po zakonserwowaniu przetransportowano je do Göteborga. W czerwcu 1935 r. pierwsza partia dostawy została załadowana na polski transportowiec wojskowy ORP „Wilja” i przewieziona do Gdyni. Stamtąd transportem kolejowym działa zostały przewiezione na Hel<sup>64</sup>. We wrześniu dotarła druga partia.

Tutaj, na samym końcu cypla przygotowano betonowe stanowiska. Wybudowane zostały przez firmę Jaskulski, Brygiewicz i Spółka pod nadzorem inż. Henryka Wagnera z Szefostwa Fortyfikacji Wybrzeża Morskiego. Autorem projektu był por. inż. Włodzimierz Otocki. Każde stanowisko składało się z betonowej działobitni otoczonej betonowym przedpiersiem. W tylnej części działobitni, w niszach znajdował się podręczny schron amunicyjny. Pod działobitnią, pod betonowym stropem o grubości 2,3 m, znajdowały się zasadnicze dwa osobne schrony amunicyjne – jeden na pociski, drugi na ładunki. Na górny poziom ładunki i pociski były przesyłane windami amunicyjnymi znajdującymi się w przedsiönku schronów amunicyjnych. Od góry stanowisko działa było zamaskowane „parasolem” wykonanym z rurek metalowych i rozciągniętą na nich siatką maskującą<sup>65</sup>.

Poważnym problemem dla Marynarki był montaż dział na stanowiskach bojowych. Marynarka nie dysponowała specjalistycznym sprzętem. Sama podstawa jednego działa ważyła 5 ton, a lufa 3 tony. Opracowano zatem projekt montażu. Nie była to rewelacja techniczna, ale przy skromnych środkach technicznych pozwoliła na zrealizowanie zamierzenia. Do wyładowania dział i podstaw z wagonów sprowadzono specjalny dźwig kolejowy z Radomia.

Do transportu na stanowiska wybudowano specjalne sanie z rolkami z rur stalowych o średnicy 10 cm. Pod sanie podkładano belki. Do nadania ruchu saniom wykorzystano windę kotwiczną. Stalową linę windy zaczepiano o pobliskie drzewa a, jeżeli ich nie było – o specjalnie wbite pale, i poprzez nawijanie liny wprawiano sanie w ruch. Odbywało się to niezwykle wolno. W ciągu ośmiu godzin pokonywano odcinek około 500 m. Dostarczenie jednego działa na stanowisko trwało około 20 godzin. Działa wstawiano na stanowiska za pomocą prowizorycznego urządzenia dźwigowego. Ramę stanowiła belka. Ciężar wciągano łańcuchem za pomocą wypożyczonych podnośników do parowozów. Podczas montażu lufy pierwszego działa wypadkowi uległ chor. mar. Lichy, który nadzorował całość prac. Na czas pobytu w szpitalu (dwa miesiące) zastępował go kpt. mar. Ryszard Reyman, szef Służby Uzbrojenia Dowództwa Floty. W tym czasie ustawiono dwa działa. Po ustawieniu na stanowiskach wszystkich dział zamontowano centralę artyleryjską francuskiej firmy „St. Chamond Granat”. Od baterii do schronów amunicyjnych w głębi półwyspu poprowadzono linię kolejki wąskotorowej. Trasa kolejki od góry zamaskowana była siatką maskowniczą<sup>66</sup>.

Pierwszym dowódcą baterii, nazwanej 1 Bateria, został kpt. art. Stanisław Kukielka.

Minister spraw wojskowych Zarządzeniem z 26.06.1935 r. ze wszystkich istniejących baterii nadbrzeżnych<sup>67</sup> utworzył Dywizjon Artylerii Nadbrzeżnej<sup>68</sup>. Jego etat wynosił 16 oficerów, 349

podoficerów i marynarzy oraz 2 urzędników cywilnych<sup>69</sup>, z czego 8 oficerów, 50 podoficerów i marynarzy oraz 2 pracowników cywilnych przypadało na Dowództwo dywizjonu, na 1 Baterię – 4 oficerów i 133 podoficerów i marynarzy, na 11 („Grecką”) i 12 („Duńską,”) Baterię – po 1 oficerze i 37 podoficerów i marynarzy, na 13 Baterię („Canet”) – 1 oficer i 43 podoficerów i marynarzy<sup>70</sup>.

31.12.1936 r. szef KMW dokonał zmiany numeracji poszczególnych baterii nadbrzeżnych – 1 Bateria została przemianowana na 31 Baterię; 11 Bateria na 32., a 12 na 33 Baterię<sup>71</sup>.

Rok 1935 przyniósł jeszcze jedno ważne wydarzenie z punktu widzenia artylerii nadbrzeżnej. 09 lutego utworzony został Odcinek Wybrzeża Morskiego podległy Dowództwu Obrony Wybrzeża Morskiego. Był to wstępny etap rozwoju obronności Półwyspu Helskiego. Zadaniem dowódcy Odcinka<sup>72</sup> było zaplanowanie ufortyfikowania półwyspu i stworzenie tam bazy morskiej. Dowódcy Odcinka Wybrzeża Morskiego podlegały m.in. wszystkie baterie artylerii nadbrzeżnej.

Bolesną stratą dla Marynarki Wojennej była przedwczesna śmierć (37 lat) kmdr. ppor. Heliodora Laskowskiego. Laskowski zapadł na zdrowiu. Przez 3 lata usiłował walczyć z nieuleczalną wówczas chorobą - przewlekłym zapaleniem nerek (chroniczny nefryt). Zmarł podczas leczenia klimatycznego w Egipcie 12.04.1936 r., w pensjonacie „Polonia” w Heluanie pod Kairem<sup>73</sup>.

W uznaniu jego zasług szef KMW 31 Baterii Nadbrzeżnej 152 mm nadał imię Heliodora Laskowskiego<sup>74</sup>.

Zbudowanie 31 Baterii na Helu było ostatnią zrealizowaną inwestycją w zakresie wyposażenia obrony wybrzeża w artylerię nadbrzeżną. Po 1935 r. czyniono starania o pozyskanie nowego sprzętu, jednak do września 1939 r. żadne z tych zamierzeń nie powiodło się.

Znaczącym wzmocnieniem polskiego systemu obrony wybrzeża była koncepcja utworzenia baterii nadbrzeżnych z armat, które zamierzano zdjąć z kontrtorpedowców „Wicher” i „Burza”<sup>75</sup>. Oba te okręty planowano przebroić w armaty Boforsa kal. 120 mm. Zdjęte z okrętów 8 armat kal. 130 mm Schneider-Creusot wz. 24<sup>76</sup> zostałyby ustawione na lądzie. Tę inwestycję można było zrealizować w bardzo krótkim czasie i bez angażowania większych środków finansowych. Jednak do wybuchu wojny zamysłu tego nie zrealizowano.

Optymistyczne perspektywy rysowały się w związku z planowaną sześcioletnią gruntowną modernizacją i rozbudową Polskich Sił Zbrojnych w latach 1936-1942. Kraj wychodził z kryzysu ekonomicznego. Na realizację tego planu zamierzano przeznaczyć znaczne kwoty. Część z nich – 120 mln zł (2,5 % ogólnej sumy) – miała otrzymać Marynarka Wojenna. W oparciu o tę kwotę kontradmirał Świrski przygotował program rozbudowy Marynarki. Oprócz budowy nowych okrętów przewidział też odpowiednie fundusze na rozbudowę bazy na Półwyspie Helskim oraz wzmocnienie jego obronności. Do obrony przeciwokrętowej przewidziano ciężką baterię nadbrzeżną kalibru 305 mm. Główny Inspektorat Sił Zbrojnych uznał ten program za nierealnie rozbudowany i odrzucił go, a 05.03.1937 r. wyznaczył specjalną komisję pod przewodnictwem gen. Władysława Bortnowskiego. Komisja ta miała rozpoznać najważniejsze potrzeby Marynarki<sup>77</sup>. Na podstawie jej wniosków, które głównie ograniczyły przygotowany wcześniej program, Świrski przygotował nowy projekt.

Nowy program rozbudowy Marynarki GISZ zatwierdził 18.07.1937 r. i polecił szefowi KMW przedstawienie szczegółów wydatkowania przyznanych kwot<sup>78</sup>. Szczegółowy plan inwestycyjny Świrski przedstawił 21.10.1937 r. W planie wydatków na rozbudowę obrony bazy morskiej na Helu znalazła się jedna bateria ciężka (2 działa 280 lub 305 mm) oraz jedna bateria średnia (4 działa 152 mm). Na zakup baterii ciężkiej wraz z amunicją i osprzętem przewidziano 10,58 mln zł, a na baterię średnią (armaty, amunicja, osprzęt, ufortyfikowanie i koszary dla obsługi) – 4,9 mln zł. Plan ten został zaakceptowany w grudniu<sup>79</sup>.

W przewidywaniu zaakceptowania tych wydatków KMW już 21.07.1937 r. zamówiło w firmie A. G. Bofors kolejne 4 działa 152 mm dla drugiej baterii tego typu<sup>80</sup>. Cena została ustalona na 4 mln 405 tys. zł<sup>81</sup>. Urządzenia do kierowania ogniem zamierzano kupić ponownie we Francji. Jednak przed wybuchem wojny nie zdołano sprowadzić tych armat do kraju. Warto dodać, że tym razem amunicja do szwedzkich dział miała być produkowana w kraju. Kierownictwo Marynarki Wojennej 27.01.1938 r. podpisało umowę z Wytwórnią Amunicji Nr 2 w Kraśniku na dostawę 2100 sztuk pocisków (termin realizacji – maj 1940 r., całkowity koszt 1 663 940 zł)<sup>82</sup>.

Z Boforssem już wcześniej prowadzono również pertraktacje na temat zakupu armat dla baterii ciężkiej. Ponieważ działa kalibru 305 mm tej firmy były już przestarzałe uwaga KMW skupiła się na działach kal. 254 i 280 mm, produkowanych przez tę firmę. Bofors oferował dwudziałową wieżę pancerną z armatami kalibru 254 mm w cenie 2 633 400 zł<sup>83</sup>. Termin realizacji wynosił dwa i pół roku. Dwudziałowa bateria dział kal. 280 mm miała kosztować 1 862 000 zł, a termin dostawy – 3,5 do 4 lat<sup>84</sup>.

Ostatecznie mając perspektywę otrzymania znacznych kwot na rozbudowę Marynarki, ale jeszcze przed ostatecznym zatwierdzeniem preliminarza wydatków na sześcioletni plan rozbudowy, w styczniu 1937 r. rozpisano wśród czterech firm zagranicznych (francuska Schneider, czeska Škoda, szwedzka Bofors, brytyjska Vickers - Armstrong) przetarg na dostawę ciężkich armat<sup>85</sup> dla baterii nadbrzeżnych. Oferty nadeszły tylko: Schneider i Bofors. Żadna z nich nie znalazła uznania ze strony KMW. Francuzi oferowali działa<sup>86</sup> trzech kalibrów (240, 280, 305 mm), a Szwedzi tylko jednego (283 mm). Francuskie działa miały większy zasięg i lepsze opancerzenie wieży. Jednak oferta szwedzka była znacznie tańsza<sup>87</sup>. Szwedzi oferowali też znacznie krótszy termin dostawy, który wynosił 3,5 do 4 lat. Szef Szefostwa Artylerii i Uzbrojenia KMW, kmdr ppor. Ludwik Ziembicki, optował za ofertą szwedzką<sup>88</sup>.

W trakcie rozpatrywania obu powyższych propozycji, w czerwcu 1937 r. KMW poprosiło włoskie firmy Ansaldo w Genui i Odero-Terni-Orlando w La Spezia w o złożenie oferty na dostawę ciężkich dział. Rozmowy wstępne przeciągały się<sup>89</sup>, zakłady w La Spezia odmówiły, a oferta firmy z Genui dotarła dopiero 11.01.1938 r. Firma Ansaldo, pomimo że KMW interesowała się podwójną wieżą pancerną z armatami 305 lub 320 mm, zaoferowała jedną armatę kal. 305 mm w wieży pancernej<sup>90</sup>. Interesujące KMW propozycje obiecała nadesłać w krótkim terminie. Z obietnicy nie wywiązała się i oferta wpłynęła dopiero po ponagleniu przez KMW (marzec 1938 r.). Dotyczyła ona tylko podwójnej wieży kal. 305 mm<sup>91</sup>. Miała kosztować około 9 981 000 zł, a termin dostawy wynosił 3 lata. Z oferty tej zrezygnowano. W dalszym ciągu jednak KMW usiłowało uzyskać ofertę od Ansaldo na sprzedaż podwójnej wieży z działami kal. 320 mm. Po kolejnym przypomnieniu się oferta wpłynęła do KMW we wrześniu 1938 r. W tym samym czasie KMW udało się skłonić firmę Odero-Terni-Orlando do rozmów na temat dostawy takich dział oraz dział kalibru 381 mm. Z uwagi na wysoką cenę dział 320 mm i długi termin realizacji<sup>92</sup> z oferty Odero-Terni-Orlando KMW zrezygnowała.

Przebywający we Włoszech przedstawiciel KMW, kpt. mar. Jerzy Mroczkowski, został upoważniony do podpisania umowy na dostawę 2 dział 320 mm z firmą Ansaldo. W wyniku pertraktacji ustalono, że koszt obu dział w pancernej wieży wyniesie 10 772 000 zł, a termin dostawy zostanie skrócony z 36 na 33 miesiące. Rozmowy przeciągały się, gdyż strona polska pragnęła umowy barterowej – za działa chciała zapłacić dostawami stali i drzewa brzoźowego. Ponieważ pertraktacje przeciągnęły się do kwietnia 1939 r. ostatecznie zrezygnowano z włoskich armat wobec możliwości wybuchu konfliktu zbrojnego z Niemcami w najbliższym czasie i koniecznością znalezienia prowizorycznego rozwiązania, które umożliwiłoby szybsze ustawienie ciężkich armat dla obrony wybrzeża<sup>93</sup>.

Jeszcze w 1938 r. podejmowano takie próby zakupienia armat od ręki kosztem ich parametrów (musiały być to armaty istniejące, a w konsekwencji starszej generacji).

W związku z informacją, że Holandia posiada do odsprzedania 8 dział kal. 280 mm ze zlikwidowanych baterii nadbrzeżnych, KMW wysłało tam kpt. mar. Bohdana Wrońskiego<sup>94</sup>. Wroński

na miejscu zapoznał się z ofertą i 12.04.1938 r. przedstawił szefowi KMW stosowny raport<sup>95</sup>, w którym zalecał zrezygnowanie z tej propozycji (mała donośność, mała zdolność do przebijania pancerza)<sup>96</sup>. Były to działa zbudowane w czasie pierwszej wojny światowej przez belgijską firmę Societe Anonyme John Cockerill dla baterii nadbrzeżnych na holenderskim wybrzeżu. Po wojnie baterie zlikwidowano, a działa i osprzęt sprzedano prywatnej firmie, która to wszystko przechowywała w stanie zakonserwowanym i szukała kupca. Szef KMW odrzucił ofertę holenderską<sup>97</sup>.

Kierownictwo Marynarki Wojennej, we wrześniu 1938 r. podjęło próbę znalezienia gotowych do sprzedania ciężkich armat dla baterii nadbrzeżnych w Finlandii, Estonii i Łotwie. Wydelegowano tam kmdr. dypl. Stefana Frankowskiego i kpt. mar. Bohdana Mańkowskiego. Poszukiwania te jednak nie dały rezultatu<sup>98</sup>.

Nadszedł rok 1939. Czas naglił, zagrożenie ze strony Niemiec rosło z dnia na dzień, a baterii artylerii ciężkiej na Helu nie było i nie było perspektywy na jej szybkie zbudowanie.

Duże nadzieje na rozwiązanie tego problemu KMW upatrywało w rozmowach sztabowych, jakie prowadzono z Francuzami i Anglikami. 15.05.1939 r. francuski admirał Darlan obiecał odstąpić stronie polskiej działa kal. 305 mm pochodzące z wycofanych ze służby francuskich pancerników. Problemem był tylko czas. Po dostarczeniu przez Francuzów armat, zakładany termin zakończenia budowy baterii sięgał najwcześniej kwietnia 1940 r.<sup>99</sup>. W czasie rozmów z Anglikami 24 maja kontradmirał Świrski przedstawił propozycję odstąpienia Polsce przez Wielką Brytanię dwóch monitorów typu „Marshal”<sup>100</sup>. Te dwa okręty, posiadające w sumie cztery działa 381 mm, w założeniu Świrskiego – osadzone na dnie w pobliżu brzegu, dobrze zakamuflowane, miały spełniać rolę baterii nadbrzeżnych. Przedstawiciel Admiralicji Brytyjskiej, kmdr Rawlings, nie będąc uprawniony do podejmowania takich decyzji, obiecał przedstawić ją swoim przełożonym i udzielić odpowiedzi. 14.06.1939 r. Admiralicja Brytyjska odmówiła przekazania tych okrętów Polsce. Dzień wcześniej kmdr Stanisław Rymaszewicz został przyjęty przez lorda Chetfielda, ministra Koordynacji Obrony Narodowej Wielkiej Brytanii, któremu przedstawił zapotrzebowanie na sprzęt wojskowy, który Polska Marynarka Wojenna zamierzała zakupić w Wielkiej Brytanii. W odpowiedzi, 21 lipca Admiralicja Brytyjska przedstawiła ofertę sprzętu do sprzedaży. Jego wartość bojowa była niska. Uzbrojenie pochodziło z demobilu. Z zakresu artylerii nadbrzeżnej Anglicy zaproponowali odsprzedanie 6 dział kal. 152 zdjętych ze starych krążowników. Donośność tych dział była bardzo mała – 14 km, zapas amunicji wynosił tylko 100 pocisków na działo, a koszt zakupu aż 2 193 000 zł<sup>101</sup>

Równolegle, w lipcu, prowadzono jeszcze rozmowy z Francuzami na temat zakupu między innymi artylerii morskiej<sup>102</sup>.

Do czasu wybuchu wojny nie udało się Polskiej Marynarce Wojennej wzmocnić artyleryjskiej obrony wybrzeża. 01 września dysponowała ona 4 działami 152 mm, 4 działami 105 mm, 2 działami 100 mm. Wartość bojową, odpowiadającą wymogom ówczesnego pola walki, posiadały tylko te cztery pierwsze działa.

Rola baterii nadbrzeżnych w obronie baz morskich we wrześniu 1939 r.

Zaniedbania w zakresie wyposażenia naszego wybrzeża w baterie nadbrzeżne nie wynikały tylko i wyłącznie z braku środków finansowych na ich zakup. Kierownictwo Marynarki Wojennej dysponując bardzo ograniczonymi budżetami zawsze miało dylemat – wybrać zakup okrętów wojennych czy inwestować w bazy i ich system obronny. Z różnych przyczyn wybierano okręty.

Komandor Witold Zajączkowski, dowódca Flotylli Rzeczej w Pińsku, od 30 kwietnia do początku lipca 1939 r. zastępował dowódcę Morskiej Obrony Wybrzeża. Kiedy zapoznał się z możliwościami obronnymi polskiego wybrzeża był przerażony. Podjął energiczne starania, aby w krótkim czasie zrobić wszystko, aby ten stan rzeczy zmienić. W zakresie artylerii nadbrzeżnej z 6 armat kal. 75 mm



zorganizowano trzy baterie: Nr 41, 42, 43. Ich zadaniem było przeciwdziałanie desantom na Półwyspie Helskim Baterię Nr 43 ustawiono koło Władysławowa, a baterie Nr 41 i 42 w rejonie Jastarni.

Niejawną mobilizację w bateriach nadbrzeżnych zarządzono 24 sierpnia. Rozpoczęto uzbrajanie amunicji. Dowódca Baterii Nr 31 (cypłowej), kpt. mar. Zbigniew Przybyszewski, zameldował pełną gotowość baterii o północy<sup>103</sup>.

Działania wojenne na Kępie Oksywskiej i Półwyspie Helskim Niemcy traktowali jako drugorzędny teatr wojenny. Generalnie pragnęli na tym teatrze działać ponieść jak najmniejsze straty – bez pośpiechu zająć rejon Gdyni oraz zablokować polskie oddziały na Półwyspie Helskim. Polską flotę zamierzali jedynie zablokować w bazach, nie doprowadzać do starć, w których można byłoby stracić okręty. Do wsparcia artyleryjskiego własnych oddziałów oraz do walki z polskimi bateriami nadbrzeżnymi sprowadzili okręt szkolny, stary pancernik z okresu pierwszej wojny światowej „Schleswig-Holstein”. Jego atutem jako pływającej baterii były cztery działa 280 mm i dziesięć dział 150 mm<sup>104</sup>. Pomimo rozbudowanej sieci agenturalnej w Gdańsku Niemcy posiadali błędne i wyolbrzymione informacje o polskich bateriach nadbrzeżnych. Oprócz istniejących baterii, spodziewali się dodatkowej baterii 152 mm w rejonie Oksywia oraz ciężkiej baterii 320 mm na Półwyspie Helskim.

Ze względu na konieczność oszczędzania amunicji (około 200 pocisków na działło) Bateria Nr 31 (cypłowa) otrzymała polecenie otwierania ognia tylko do okrętów klasy kontrtorpedowców i większych<sup>105</sup>. Taka okazja zdarzyła się 03 września. Dwa niemieckie kontrtorpedowce wczesnym rankiem dokonały rekonesansu w Zatoce Gdańskiej. Doszło do wymiany ognia z polskimi okrętami zacumowanymi w porcie wojennym Hel (kontrtorpedowiec „Wicher” i stawiacz min „Gryf”). Kiedy do walki włączyła się Bateria Nr 31, okręty niemieckie postawiły zasłonę dymną i wycofały się<sup>106</sup>. Tego samego dnia o godz. 10.00 Bateria otworzyła ogień do innego niemieckiego kontrtorpedowca, który wszedł w zasięg jej ognia. Okręt ten natychmiast wycofał się.

Kiedy Niemcy zorientowali się, że trzy z czterech polskich kontrtorpedowców jeszcze przed rozpoczęciem działań wojennych opuściły Bałtyk oraz kiedy lotnictwo niemieckie zatopiło 03 września trzon polskiej floty nawodnej („Wicher” i „Gryf”) – wycofali największe swoje okręty, które uczestniczyły w blokadzie polskiego wybrzeża – lekkie krążowniki i kontrtorpedowce. Jedynym celem do którego, zgodnie z powyższym poleceniem, mogła prowadzić ogień bateria cypłowa był pancernik „Schleswig-Holstein”. Ten jednak nie opuszczał portu gdańskiego, mimo że był na skraju zasięgu polskich armat 152 mm. Należy przy tym zaznaczyć, że artyleria tego kalibru nie była wystarczająca do walki z opancerzonym okrętem tej klasy. 19 września Niemcy sprowadzili z Pilawy bliźniaczy pancernik „Schlesien”. Oba okręty stojąc w Gdańsku prowadziły ostrzał Półwyspu Helskiego, a 25 i 27 września wyszły z portu na Zatokę Gdańską i stoczyły potyczki z polską Baterią Nr 31. Bateria nie została zniszczona<sup>107</sup>, okręty niemieckie nie odniosły poważniejszych uszkodzeń<sup>108</sup>.

Ponadto Bateria Nr 31 kilkakrotnie wsparła swoim ogniem polskie oddziały na Kępie Oksywskiej w końcowej fazie walk na tym terenie.

Baterie Nr 33 i „Cannet”<sup>109</sup> otwierały ogień tylko do lekkich sił nawodnych operujących na Zatoce Gdańskiej nie osiągając znaczących sukcesów. Nie zostały też zniszczone w wyniku działań niemieckiej floty i lotnictwa.

Bateria Nr 32 12 września została przestawiona na pozycję pod Juratą i służyła głównie jako bateria wsparcia piechoty.

Jej miejsce miała zająć Bateria Nr 34, którą rozpoczęto budować 10 września. Będący w dyspozycji dowódcy Dywizjonu Artylerii Nadbrzeżnej por. mar. Edmund Pappelbaum otrzymał polecenie dokonania oględzin stawiacza min „Gryf”, zatopionego w helskim porcie wojennym. Jego rufowa część wystawała ponad wodę. Pappelbaum stwierdził, że istnieje możliwość zdemontowania z wraku



dwóch wież z działami 120 mm<sup>110</sup> (jedna pojedyncza, druga podwójna) oraz jednego podwójnie sprzężonego działka przeciwlotniczego. Ponadto uzyskał również zgodę na dokonanie demontażu tych dział z „Gryfa” oraz wybudowanie baterii nadbrzeżnej, którą nazwano Bateria Nr 34. Betonowe stanowiska przygotowano w połowie drogi pomiędzy Jastarnią i Helem, w miejscu gdzie przed wojną miała stanąć planowana druga bateria dział 152 mm Boforsa. Dla zmylenia niemieckich pilotów w pobliżu wybudowano atrapę działa. 30 września oba działa zostały zamontowane na przygotowanych betonowych podstawach. Wieczorem, tego dnia, oddano dwa strzały próbne z pojedynczego działa. Przesztrzelanie drugiego działa odłożono na dzień następny. Niestety, w tym dniu rozpoczęto rozmowy kapitulacyjne<sup>111</sup>.

Działania wojenne baterii dział kal. 75 mm to potyczki z lekkimi okrętami niemieckimi. Żadnych sukcesów nie odniosły<sup>112</sup>, ale też nie zostały zniszczone. W trakcie działań wojennych baterie te zostały wzmocnione. Z dział zdjętych z kanonierki „Komendant Piłsudski” 02 września utworzono baterię umiejscowioną na falochronie portu rybackiego w Helu<sup>113</sup> a z dział zdjętych z drugiej kanonierki „Generał Haller” oraz trałowca „Mewa” 05 września utworzono trzydziałową baterię przeciwdesantową (Bateria 44). Działa tej baterii rozmieszczono w pobliżu Helu. Brak informacji nie pozwala na ustalenie lokalizacji innych dział tego samego kalibru zdemontowanych z trałowców.

Bateria przeciwdesantowa Nr 43, wobec zbliżania się wojsk niemieckich do Władysławowa, została zdemontowana i przeniesiona w głąb Półwyspu Helskiego. Jedno z dział zostało ustawione w rejonie Chałup. Brak jest informacji co stało się z drugim działem.

\* \* \*

1. Artyleria nadbrzeżna w okresie poprzedzającym drugą wojnę światową była istotnym elementem obrony baz i wybrzeża morskiego. Polska, chcąc utrzymać flotę wojenną i prowadzić działania wojenne w obszarze Morza Bałtyckiego, w czasie ewentualnego konfliktu zbrojnego, powinna zadbać o odpowiednią ilość baterii nadbrzeżnych różnych kalibrów – od najcięższych do najlżejszych. W okresie międzywojennym nie powstała konkretna koncepcja obrony wybrzeża. Najwyższe władze wojskowe do samego końca nie zdecydowały się konkretnie – czy wybrzeża należy bronić czy nie. Jedyna nowoczesna, spełniająca wymogi ówczesnego pola walki, i zarazem ostatnia polska bateria nadbrzeżna powstała w 1935 r. Trzy baterie 100/105 mm mogły spełniać tylko funkcje pomocnicze. Trudno sobie wyobrazić, aby dwudziałowa bateria kal. 100 mm mogła skutecznie bronić portu gdyńskiego przed okrętami nieprzyjaciela (choćby klasy kontrtorpedowców), nie mówiąc już o większych i silniejszych okrętach, które posiadali nasi potencjalni przeciwnicy. Następne baterie średnie pozostały w sferze marzeń i zamierzeń.
2. Głównym zadaniem polskich baterii nadbrzeżnych było zwalczanie morskich sił przeciwnika w celu obrony okrętów stojących w porcie lub na redzie oraz obrony lądu przed ostrzałem z morza. Okręty niemieckie we wrześniu 1939 r. nie przejawiały inicjatywy do prowadzenia większych bojów na morzu. Nie było zresztą takiej konieczności. Uszczuplona przed wybuchem wojny polska flota nawodna już 03 września przestała praktycznie istnieć na Bałtyku w efekcie działań niemieckiego lotnictwa. Polskie stałe baterie nadbrzeżne nie zagrażały okrętom niemieckim, jeżeli te znajdowały się poza ich zasięgiem. Ich eliminacja miała nastąpić wraz z zajęciem obszaru Kępy Oksywskiej i Półwyspu Helskiego i nie było potrzeby narażania własnych okrętów na ewentualne uszkodzenia lub straty. Zresztą po wycofaniu przez Niemców z Zatoki Gdańskiej krążowników lekkich i kontrtorpedowców bateria cypłowa, zgodnie z wytycznymi, mogła prowadzić ogień już tylko do starych pancerników „Schleswig-Holstein” i „Schlesien”. Również i te okręty nie angażowały się w większe walki z polską baterią nadbrzeżną. Trudno też wyobrazić sobie, aby polskie baterie nadbrzeżne istniejące w 1939 r. mogły skutecznie walczyć z jednym z tych okrętów. Każdy z tych pancerników dysponował większą siłą ognia niż wszystkie polskie baterie nadbrzeżne – jeden pocisk ich artylerii głównej ważył mniej więcej tyle, co ciężar pocisków wszystkich polskich baterii. Od 03 września polskie baterie nadbrzeżne mogły już jedynie chronić własne wojska przed ostrzałem z morza, chronić własne pola minowe postawione w Zatoce

Gdańskiej<sup>114</sup>, wspierać własne wojska lądowe pozbawione artylerii ciężkiej, spełniać rolę baterii chroniących Półwysep Helski przed desantem z morza.

3. Polskie baterie nadbrzeżne we wrześniu 1939 r., pomimo ofiarności i bohaterstwa swoich załóg, nie zatopiły żadnego niemieckiego okrętu, tylko nieznacznie uszkodziły kilka. W miarę skutecznie chroniły Zatokę Pucką przed penetracją lekkich okrętów nieprzyjaciela. Zawsze podejmowały walkę z okrętami niemieckimi, jeżeli te wchodziły w zasięg ich ognia. Na szczęście pancerniki „Schleswig-Holstein” i „Schlesien” nie przejawiały zdecydowania w próbach zniszczenia polskich baterii.

### \*Przypisy

1. Od 01.01.1922 r. Departament dla Spraw Morskich Ministerstwa Spraw Wojskowych przekształcono w Kierownictwo Marynarki Wojennej, które pozostało w strukturze tego ministerstwa.
2. „Artyleria nadbrzeżna – artyleria przeznaczona do zwalczania celów nawodnych (okrętów, statków, środków desantowych) z brzegu. Składa się z artylerii lufowej stałej lub ruchomej (...). Artyleria nadbrzeżna stała rozmieszczona jest przeważnie w pobliżu baz morskich, u podejścia do cieśnin oraz na innych ważnych odcinkach wybrzeża. Artylerię ruchomą rozmieszcza się w miejscach uwarunkowanych konkretną sytuacją”. Leksykon Wiedzy Wojskowej, Warszawa 1979, s. 24.
3. Trzy zespoły fortów broniących przejścia przez cieśniny dardaneelskie – forty wejściowe (5 baterii), forty przejściowe (2 baterie), forty wewnętrzne (5 baterii). Razem 134 działa ciężkie i średnie (kal. 150-355 mm), z tego tylko trzy baterie posiadały nowoczesne działa o zasięgu 15 tys. metrów (pozostałe – około 7 tys.). Dodatkowo forty wspierane były przez baterie dział polowych i moździerzy.
4. 01.04.1921 r. awansowany do stopnia wiceadmirała.
5. Centralne Archiwum Wojskowe (dalej: CAW), Akta Kierownictwa Marynarki Wojennej, sygn. I.300.21.19. Zestawienie „Wiosna 1921 r.”. Załącznik do pisma Wydz. Operacyjnego do szefa Sekcji Technicznej z 01.04.1920 r.
6. CAW, Akta Departamentu dla Spraw Morskich (dalej: DSM), sygn. I.300.12.4. Pismo szefa DSM do wiceministra spraw wojskowych z 30.08.1920 r. Tajne – pilne.
7. CAW, akta DSM, sygn. I.300.12.4. Rozkaz otwarty nr 3549 szefa DSM z 30.08.1920 r.
8. CAW, Akta DSM, sygn. I.300.12.4. Pismo szefa DSM do Naczelnego Dowództwa WP z 09.09.1920 r. (odpis).
9. E. Kosiarz podaje inne dane dotyczące postulowanych żądań w zakresie artylerii nadbrzeżnej: wariant maksymalny – 12 dział 140 mm i 1200 pocisków do nich oraz 15 dział 100 mm z zapasem amunicji 8000 sztuk. Natomiast w wariacie minimalnym – 16 dział 140 mm i 16 dział 100 mm. E. Kosiarz, Powstanie i rozwój polskiej Marynarki Wojennej w latach 1918-1926, (w:) „Wojskowy Przegląd Historyczny”, 1969 nr 1, s. 104-105.
10. M. Kułakowski, Marynarka Wojenna Polski odrodzonej, t. 1, Toronto 1988, s. 133-134.
11. R. Witkowski, Hel na straży wybrzeża 1920-1939, Warszawa 1974, s. 16.
12. CAW, Akta DSM, sygn. I.300.12.4. Pismo szefa Sekcji Technicznej DSM do Departamentu V Uzbrojenia Sekcji Zaopatrywania (bez daty).
13. S. M. Piaskowski podaje, że pobyt ten miał miejsce 05-07.12.1920 r. S. M. Piaskowski, Kroniki Polskiej Marynarki Wojennej 1918-1946, t. 1, Albany 1983, s. 37.
14. R. Witkowski, Hel..., s. 22.
15. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 37; R. Witkowski, Hel ..., s. 22-25.
16. Szefem Referatu został mjr mar. Jerzy Łątkiewicz.
17. R. Witkowski jako datę sformowania pułku podał 09.12.1920 r. R. Witkowski, Hel..., s. 16.
18. Były to prawdopodobnie francuskie armaty Schneider wz. 13 kalibru 105 mm. Szesnaście takich armat przywiozła ze sobą do Polski Armia Hallera. Później sprowadzano z Francji dalsze armaty tego typu. R. Łoś, Artyleria polska 1914-1939, Warszawa 1991, s. 32-33.
19. M. Kułakowski, op. cit., s. 98-99.
20. Tamże, s. 100-101.

21. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 39.
22. CAW, Akta KMW, sygn. I.300.21.4. Pismo Dowództwa 12 Dywizji Piechoty do Dowództwa 6 Armii z 10.08.1920 r.
23. CAW, Akta KMW, sygn. I.300.21.4. Pismo Dowództwa XII Brygady Artylerii do Dowództwa 12 Dywizji Piechoty z 09.08.1920 r.
24. CAW, Akta KMW, sygn. I.300.21.4. Pismo dowódcy 12 Brygady Artylerii do Dowództwa 12 Dywizji Piechoty z 09.08.1920 r.
25. J. Kłossowski, Wspomnienia z Marynarki Wojennej, Warszawa 1970, s. 157.
26. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 39.
27. M. Kułakowski, op. cit., s. 98-99.
28. W pokojowej organizacji Marynarki Wojennej obowiązującej od 01.01.1922 r. Dowództwo Floty przejęło funkcję Dowództwa Wybrzeża Morskiego.
29. Wówczas jeszcze z siedzibą w Pucku.
30. M. Kułakowski, op. cit., s. 119; S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 41.
31. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 55.
32. R. Witkowski, Hel..., s. 26-27.
33. Tamże, s. 27-29.
34. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 54.
35. Było to trzech oficerów: komendant szkoły - płk inż. Konstanty Haller oraz płk inż. Jan Jastrzębski i mjr Marceli Rewieński.
36. Zasięg 23 km.
37. Wyposażoną w 6 reflektorów o średnicy 120 i 200 mm.
38. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 61; R. Witkowski, Hel..., s. 31-32.
39. J. Przybylski, Polska Marynarka Wojenna – problemy rozwoju floty i jej uzbrojenia w latach 1918-1945, (w:) „Polska myśl techniczna i wojskowa 1918-1945”, Koszalin 1995, s. 219.
40. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 62 i 67.
41. Szefem Kierownictwa Fortyfikacji został mjr Rudolf Fryszowski.
42. R. Witkowski, Hel..., s. 36-37.
43. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 87.
44. Szerzej: M. Kułakowski, op. cit., s. 237; S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 77 i 90; R. Witkowski, Obrona wybrzeża w poglądach teoretyków wojskowych okresu II Rzeczypospolitej, (w:) „Biuletyn Historyczny”, 1974 nr 5, s. 5-20.
45. R. Witkowski, Z problematyki obrony wybrzeża polskiego w latach 1920-1927, (w:) „Biuletyn Historyczny”, 1973 nr 4, s. 45-79.
46. W porcie w Bizercie stał internowany rosyjski pancernik „Generał Aleksiejew”, który w swoich komorach amunicyjnych miał amunicję tego samego typu.
47. Z. Machaliński, Admirałowie polscy 1919-1950, Warszawa 1993, s. 303.
48. R. Witkowski, Hel..., s. 43.
49. M. Kułakowski, op. cit., s. 234-237.
50. W 1928 r. nazwę Sztab Generalny zmieniono na Sztab Główny.
51. Z tego powodu doszło do sporu pomiędzy wojskiem a spółką. Doszło do procesu sądowego. Spółka w 1934 r. otrzymała odszkodowanie za utracone grunty.
52. M. Kułakowski, op. cit., s. 244-245.
53. Tamże, s. 240-241.
54. W 1932 r. miał okazję odbyć kilkudniowy staż na okrętach francuskich: na krążowniku lekkim „Duguay Trouin” (22-23.06.) i pancerniku „Bretagne” (24-26.06.).
55. CAW, Akta personalne H. Laskowskiego, sygn. AP 220+5897+231. Karta Ewidencyjna.
56. W. Francki, Dwie mogiły w Dobiegniewie i jedna w Nieszawie, (w:) „Biuletyn Historyczny”, 1989 nr 11, s. 57.
57. R. Witkowski, Hel..., s. 56-57.
58. Miały z nich powstać baterie wspomagające planowane baterie nadbrzeżne czeskich dział 149 mm. Ich zadaniem miało być wypełnienie martwych pól ostrzału dział czeskich.
59. W. Francki, op. cit., s. 59-60; S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 115.
60. Zapasowe stanowisko baterii „Duńskiej” nie posiadało podręcznych schronów amunicyjnych.

61. R. Witkowski, Hel..., s. 60-62.
62. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 150.
63. Tamże, s. 138.
64. T. Borysiewicz, Budowa baterii im. H. Laskowskiego, (w:) „Przegląd Morski”, 1962 nr 5, s. 68-70.
65. P. Kupidura, M. Zahor, Bateria Redłowo, (w:) „Wojskowy Przegląd Techniczny i Logistyczny”, 1998 nr 1, s. 32; R. Witkowski, Hel..., s. 66.
66. T. Borysiewicz, op. cit., s. 71; R. Witkowski, Hel..., s. 67-68.
67. Istniały wówczas trzy baterie nadbrzeżne: Nr 11 („Grecka”), Nr 12 („Duńska”) i Nr 13 („Canet”) a jedna była w trakcie budowy – Nr 1 (152 mm).
68. Nie jest pewne kto był pierwszym dowódcą dywizjonu. Kapitan art. Stanisław Kukielka, pełniąc funkcję dowódcy 1 Baterii był prawdopodobnie jednocześnie pełniącym obowiązki dowódcy dywizjonu.
69. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 157-158.
70. R. Witkowski, Hel..., s. 70.
71. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 170.
72. 12.10.1935 r. dowódcą Odcinka Wybrzeża Morskiego mianowany został kmdr por. dypl. Eugeniusz Solski.
73. CAW, Akta personalne H. Laskowskiego, sygn. AP 220+5897+231. Akt zgonu (odpis z tłumaczenia).
74. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 170.
75. S. Ordon, Polska Marynarka Wojenna w latach 1918-1939. Problemy prawne i ekonomiczne, Gdynia 1966, s. 225.
76. Ciężar pocisku – 32 kg, zasięg 18 km.
77. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 169.
78. Tamże, s. 184.
79. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 187 i 189; R. Witkowski, Hel..., s. 116-117, 119.
80. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 1, s. 185.
81. R. Witkowski, Hel..., s. 122.
82. Tamże, s. 129.
83. Do tego oferowano 200 pocisków przeciwpancernych za 638 400 zł oraz 400 pocisków odłamkowych za 1 010 800 zł.
84. R. Witkowski, Hel..., s. 131-132.
85. KMW chciało zakupić działa kalibrów w przedziale od 280 do 343 mm w wieżach pancernych wytrzymujących trafienie pociskiem 305 mm.
86. Brano pod uwagę działa kal. 305 mm.
87. Bateria francuska kal. 305 mm – 14 920 000 zł, szwedzka kal. 283 mm – 9 370 000 zł.
88. R. Witkowski, Hel..., s. 133-135.
89. Między innymi, firma Ansaldo, jako przedsiębiorstwo państwowe, musiała uzyskać zgodę władz włoskich na złożenie oferty.
90. Koszt około 7 382 000 zł, termin dostawy – prawie 3 lata.
91. Co prawda dzień wcześniej Ansaldo przedstawiło też ofertę sprzedaży dział kal. 280 mm w pojedynczych i podwójnych wieżach, ale strona polska nie była zainteresowana działami tego kalibru.
92. Cena około 14 000 000 zł, czas realizacji ponad 4 lata bez gwarancji dotrzymania terminu.
93. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 2, s. 9 i 12; R. Witkowski, Hel..., s. 133-148.
94. Wówczas był on zastępcą szefa Służby Artylerii i Uzbrojenia KMW.
95. Koszt około 4 mln zł, czas montażu 8-9 miesięcy.
96. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 2, s. 10.
97. R. Witkowski, Hel..., s. 136-137.
98. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 2, s. 13.
99. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 2, s. 28; R. Witkowski, Ostatnie przygotowania do obrony Helu (2) (wiosna-lato 1939), (w:) „Morze”, 1964 nr 11, s. 22.

100. Zbudowane w 1915 r., uzbrojone w 2 działa 381 mm (zasięg 23 km) i artylerię pomocniczą, stosunkowo dobrze opancerzone.
101. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 2, s. 29, 32-34.
102. W ramach Wojskowej Komisji gen. bryg. inż. Tadeusza Kossakowskiego, wysłanej do Francji 16 lipca, Marynarke Wojenną reprezentowali kmdr por. Eugeniusz Pławski i kpt. mar. Bohdan Wroński. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 2, s. 33.
103. S. M. Piaskowski, op. cit., t. 2, s. 39.
104. W salwie burtowej, oprócz czterech dział artylerii głównej, uczestniczyło zawsze tylko 5 dział kalibru 150 mm, gdyż armaty te umieszczone były w kazamatach burt (po pięć z każdej strony okrętu).
105. Z. Przybyszewski, Sprawozdanie z działalności baterii im. H. Laskowskiego z okresu kampanii wrześniowej 1939 r., (w:) Ostatnia reduta, wyboru dokonał, opracował i wstępem opatrzył Rafał Witkowski, Gdańsk 1973, s. 137.
106. Jeden z niemieckich kontrtorpedowców został podczas tej krótkiej bitwy trafiony.
107. Wszelkie uszkodzenia dział odniesione podczas walk udało się naprawić.
108. Podczas walki 27 września jeden pocisk 152 mm trafił pancernik „Schleswig-Holstein” raniąc 6 ludzi. J. Pertek, Wielkie dni małej floty, Poznań 1972, s. 145; R. Witkowski, Hel..., s. 290.
109. W wyniku nalotu lotniczego 01 września zniszczone zostało jedno działo dwudziałowej baterii „Cannet”.
110. Były to działa 120 mm Boforsa wz. 34/36, zasięg prawie 20 km, pociski o ciężarze od 17,2 do 24 kg, szybkostrzelność 9 strzałów na minutę dla dział pojedynczego i dwukrotnie wyższa dla dział podwójnie sprzężonego. Z. Golanek, Stawiacz min ORP „Gryf”, Warszawa 1979, s. 7 i 10.
111. E. Pappelbaum, Wspomnienia z obrony wybrzeża 1939 roku (Puck, Rejon Umocniony Hel, Bateria Nr 34), (w:) Ostatnia reduta ..., s. 163-165.
112. Oprócz pojedynczych trafień okrętów niemieckich, np. trałowca „Otto Braun” 12 września.
113. Wydaje się, że lokalizacja nie była najszcześniejsza ponieważ narażała baterię na bombardowanie lotnicze, co zresztą nastąpiło 03 września uszkadzając działa.
114. Stawiacz min „Gryf” nie wykonał planu „Rurka”, który zakładał postawienie dużej zapory minowej u wejścia do Zatoki Gdańskiej, złożonej z 300 min. Zagrody minowe w zatoce postawiły później 3 okręty podwodne typu „Wilk” (50 min) oraz 3 trałowce typu „Jaskółka” (60 min).



## UPOWSZECHNIANIE TRADYCJI OREŻA MORSKIEGO

Kmdr por. rez. mgr Walter PATER  
Były redaktor naczelny „Przeglądu Morskiego”

### **„PRZEGLĄD MORSKI” O WSPÓLPRACY SIŁ MORSKICH POLSKI I PAŃSTW MORZA BAŁTYCKIEGO W LATACH 1989-2002 (2)**

*Dokończenie z nr 5*

Rok **1998**, w którym obchodzono 80-lecie MW RP, przyniósł rekordową liczbę 16 artykułów na temat współpracy sił morskich na Morzu Bałtyckim. Adm. Ryszard Łukasik opublikował swoje wystąpienie<sup>1</sup> na posiedzeniu Kolegium Dowódcy MW RP 28.11.1997 r. Analizując uczestnictwo MW w procesie przemian po 1989 r. przypomniał, że polskie okręty już w 1993 r. brały udział w manewrach „BALTOPS” i polsko-holenderskich ćwiczeniach morskich, a po przystąpieniu Polski w 1994 r. do programu Partnerstwo dla Pokoju MW była zaangażowana w ponad 20 ćwiczeń. W 1997 r. uczestniczyła w czterech ćwiczeniach: „BALTOPS”, „Cooperative Guard”, „Cooperative Baltic Eye” i „Cooperative Banners”. Henryk Nitner opublikował dwuczęściowy artykuł<sup>2</sup> pt. 75 lat Międzynarodowej Organizacji Hydrograficznej. Współpracą międzynarodową hydrografów, także regionu bałtyckiego, w okresie po 1989 r. zajmuje się w części drugiej. Kolejny materiał<sup>3</sup> opublikowany został przez redaktora naczelnego „Przeglądu Morskiego”. W dużej części dotyczył współpracy MW RP z siłami morskimi innych państw, głównie bałtyckimi.

Następne trzy materiały, o charakterze źródłowym, zostały wygłoszone na konferencji „Bezpieczeństwo pływania okrętów i statków oraz lotów nad morzem”. Pierwsze jest opracowanie<sup>4</sup> Leszka Siuduta na temat miejsca ratownictwa morskiego MW w krajowym i międzynarodowym systemie poszukiwania i ratowania życia. Wymieniono współpracujące służby i ośrodki SAR w Danii, RFN, Szwecji, Finlandii, Rosji, Litwie, Łotwie i Estonii. Podobny charakter mają dwa następne artykuły. Andrzej Nurski<sup>5</sup> napisał o współdziałaniu z siłami SAR w RFN i Danii oraz przygotowywaniu porozumienia w tej sprawie z takimi siłami w Szwecji i Rosji.

Następny materiał<sup>6</sup> na temat dostosowania przepisów polskiej służby hydrograficznej do standardów NATO został opracowany przez Władysława Kierzkowskiego. Kolejny artykuł<sup>7</sup> Ryszarda Miecznikowskiego analizuje przyszłą rolę i miejsce MW RP na Morzu Bałtyckim na tle ról flot niemieckiej i duńskiej. Interesujące spojrzenie na współczesną MW RP przedstawił kmdr Dieter Stockfisch<sup>8</sup> z Bundesmarine w artykule Polens Marine auf Kurs in die „Soldat und Technik”, który przetłumaczył Marek Karpiński. Dużą jego część zajmuje temat współpracy polskiej i niemieckiej marynarki wojennej. W kolejnym materiale<sup>9</sup> Stanisław Skrzyński, Ryszard Kłos i Stanisław Poleszak podejmują temat bezpieczeństwa nurków i płetwonurków podczas ćwiczeń oraz ich kolegów z marynarek państw NATO i uczestniczących w Partnerstwie dla Pokoju.

Henryk Nitner opublikował trzyczęściowy materiał<sup>10</sup> o służbach hydrograficznych państw nadbałtyckich. Napisał w nim o kontaktach BH MW, wizytach delegacji i rejsach okrętów. Opisane zostały służby hydrograficzne: Danii, Finlandii, Niemiec, Rosji, Szwecji oraz Estonii, Łotwy i Litwy. Maksymilian Dura<sup>11</sup> zamieścił informację o udziale w spotkaniu grupy roboczej RADHAZ Wojskowego Biura Standaryzacji Kwatery Głównej NATO w Brukseli, zajmującej się dokumentami standaryzacyjnymi w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.

Kolejnym źródłowym artykułem o MW RP jest praca<sup>12</sup> Janusza Dillinga i Henryka Sołkiewicza. Przedstawiają w niej stan MW na tle flot państw bałtyckich i proponowane kierunki rozwoju. Kontradmiral Antoni Komorowski ogłosił komunikat<sup>13</sup> z przebiegu XI konferencji komendantów

uczelni marynarek wojennych NATO w 1998 r. Uczestniczyli w niej m.in. komendanci uczelni sił morskich z Danii, Finlandii i Niemiec.

Kronika<sup>14</sup> MW za 1998 r. zawiera: ćwiczenia „Baltic Porpoise-97”; ćwiczenia na Bałtyku Południowym lekkich sił rakietowych Danii, Niemiec i Polski; udział polskich okrętów w ćwiczeniach „Strong Resolve-98”; udział ORP „Lublin” w ćwiczeniu „Cooperative Jaguar-98”; ćwiczenia „BALTOPS-98”; udział okrętów „Lublin” i „Drużno” oraz śmigłowca ratowniczego *Anakonda* w ćwiczeniach „Baltic Challenge-98”; uczestnictwo okrętów 8 FOW w święcie miast hanzeatyckich, a następnie w ćwiczeniu „PASSEX” na Zatoce Meklemburskiej i Zatoce Kilońskiej; udział okrętów ratowniczych „Maćko” i „Gniewko” oraz śmigłowców *Anakonda* i *Mi-14 PS* w ćwiczeniu „Cooperative Baltic Eye-98”; udział ORP „Hańcza” i grupy pletwonurków minerów w ćwiczeniu „Open Spirit-98”; polsko-niemiecko-duńskie ćwiczenia okrętowych zespołów uderzeniowych na Bałtyku Południowym; uczestnictwo polskich okrętów w ćwiczeniu „Baltic Endeavour”; uczestnictwo okrętów „Orzeł” i „Piast” w ćwiczeniu „Baltic Porpoise-98”; lotnicze ćwiczenia polsko-niemieckie oraz pokazy lotnicze na lotnisku Babie Doły; rejs ORP „Orzeł” do Tallina; rejs ORP „Wodnik” do Flensburga, Marsylii i Lizbony; wizytę w Szczecinie kutrów rakietowych Bundesmarine; pobyt w Gdyni okrętów szwedzkiej marynarki wojennej; pobyt w MW delegacji duńskich sił morskich; pobyt delegacji szwedzkiej Akademii Obrony Narodowej w AMW; wizytę w Gdyni szwedzkiego okrętu hydrograficznego „Jacob Hagg” z delegacją służby hydrograficznej; pobyt w CSMW delegacji marynarki wojennej Litwy; wizytę dowódcy MW RP w siłach morskich RFN; wizytę delegacji marynarki wojennej Estonii i wizytę w MW pełnomocnika rządu fińskiego do spraw kryzysowych – prof. Errki Kantolahti, specjalisty do spraw zagrożeń związanych ze środkami chemicznymi z okresu II wojny światowej zatopionymi w Bałtyku.

Kolejny **1999** r., był ostatnim z trzech, w których opublikowano największą liczbę artykułów o współpracy sił morskich państw Morza Bałtyckiego. Tego roku ukazało się 15 artykułów na ten temat. Marek Karpiński<sup>15</sup> przedstawił poglądy niemieckiego autora Christiana Giermanna na zadania MW, na podstawie publikacji w „Marine Forum”<sup>16</sup>. Wymienia udział w stałym zespole sił trałowo-minowych NATO, w międzynarodowych manewrach w Europie, szczególnie w ćwiczeniach Sił Szybkiego Reagowania NATO i wkład w rozwój kooperacji flot Morza Bałtyckiego poprzez wizyty wzajemne i dwustronne manewry z siłami morskimi Litwy, Łotwy i Estonii oraz Finlandii i Szwecji. Komendant AMW kontradmirał Antoni Komorowski<sup>17</sup> zamieścił artykuł o praktykach i stażach zagranicznych oficerów Sztabu MW, jednostek floty i AMW oraz podchorążych w latach 1993-1998. Przebywali oni od kilku dni do kilkunastu miesięcy na okrętach różnych klas USA, Wielkiej Brytanii, Kanady i Francji oraz Niemiec.

W marcu 1999 r. Polska została członkiem Sojuszu Północnoatlantyckiego. Z tej okazji redakcja wydała dodatek zatytułowany *Marynarka Wojenna RP, a NATO*. Materiały w nim opublikowane stanowią polską wersję artykułów, które ukazały się później w języku angielskim w specjalnym wydaniu dwumiesięcznika „Naval Forces”, poświęconego *Marynarce Wojennej RP*. Temat współpracy flot bałtyckich po 1989 r. podejmują prawie wszyscy autorzy tych materiałów, poczynając od ministra obrony narodowej Janusza Onyszkiewicza<sup>18</sup> i zastępcy dowódcy MW kontradmirała Jędrzeja Czajkowskiego<sup>19</sup>. Autorem artykułu<sup>20</sup> *Marynarka Wojenna w latach przemian* jest redaktor naczelny „Przeglądu Morskiego”. Przedstawił w nim działalność MW RP w latach 1989-1999, w tym współpracę z flotami państw nadbałtyckich. Zastępca szefa Oddziału Operacyjnego Sztabu MW kmdr Zygmunt Babiński<sup>21</sup> zajął się operacyjnymi możliwościami MW RP w aspekcie współdziałania z siłami NATO, a kmdr Lesław Mroziński z Szefostwa Szkolenia Morskiego MW i kmdr Zbigniew Brożek z Oddziału Operacyjnego Sztabu MW – zasadniczymi zadaniami szkoleniowymi przystosowującymi MW RP do współdziałania z siłami morskimi NATO<sup>22</sup>. Szef Logistyki MW i zastępca szefa sztabu Logistyki przedstawili<sup>23</sup> niektóre aspekty przystosowania systemu logistycznego MW do standardów NATO. Ostatnim materiałem<sup>24</sup> omawianego dodatku jest opracowanie szefa Oddziału Kontaktów Zagranicznych Sztabu MW kmdr. Bogusława Korczyńskiego o współpracy międzynarodowej MW RP.

Równie interesującym jest artykuł<sup>25</sup> adm. Ryszarda Łukasika o doświadczeniach szkoleniowych z udziału w ćwiczeniach morskich państw NATO. MW RP najpierw na zaproszenie marynarek wojennych Belgii, Francji, Holandii i Wielkiej Brytanii, Danii, Niemiec i Szwecji oraz połączonych Sił Zbrojnych NATO uczestniczyła w bilateralnych i wielonarodowych ćwiczeniach. Współpraca z siłami morskimi NATO rozpoczęła się od 1990 r. W latach 1990-1993 ograniczała się do wizyt kurtuazyjnych i pojedynczych ćwiczeń dwustronnych. Od 1994 r. jej charakter i intensywność zmieniły się, obecnie odbywa się w zakresie współdziałania, obejmującego wspólne, realizowane w ramach Partnerstwa dla Pokoju, ćwiczenia z siłami morskimi NATO, zwłaszcza ćwiczenia: dowódczo-sztabowe, operacyjno-taktyczne, taktyczne i udział oficerów MW w warsztatach, seminariach i naradach, a także dwustronnych kontaktów, obejmujących kooperację i wymianę doświadczeń. Strategicznym partnerem MW RP są siły morskie operujące w basenie Morza Bałtyckiego, zwłaszcza duńska marynarka wojenna i Bundesmarine.

Andrzej Felski i Tomasz Kautz<sup>26</sup> napisali o ścisłej współpracy AMW z jej odpowiednikami w Holandii, Danii i RFN. Potwierdza to kmdr prof. dr hab. inż. Zygmunt Kitowski w artykule<sup>27</sup> o działalności naukowo-badawczej w AMW, wydrukowanym w tym samym numerze.

Poglądy dr Güntera Pöschela<sup>28</sup>, emerytowanego niemieckiego kontradmirała, na temat Floty Bałtyckiej Rosji, opublikowane pt. Der russische „Vorposten“ im Ostseeraum w „Marine Forum”, podał do druku Krzysztof Marciniak. Autor stwierdza, że włączenie Floty Bałtyckiej do programu Partnerstwo dla Pokoju i jej udział w ćwiczeniach „BALTOPS” stać się powinny stałym elementem dyplomacji morskiej w basenie Morza Bałtyckiego. Natomiast nie należy zapominać o wspieraniu Litwy, Łotwy i Estonii, a RFN ma w tym względzie szczególny moralny obowiązek.

W kronice, redaktor naczelny „Przeglądu Morskiego”<sup>29</sup> ujął: podpisanie protokołu o współpracy polsko-szwedzkiej w ratownictwie okrętów podwodnych przez dowódcę MW RP i generalnego inspektora sił morskich Szwecji; międzynarodowe sympozjum naukowe w AMW pt. „Broń chemiczna zatopiona w Morzu Bałtyckim”; polsko-duńsko-niemieckie spotkanie w Gdyni przedstawicieli sił morskich w celu planowania współpracy lekkich nawodnych sił uderzeniowych; pierwsze, po uzyskaniu przez Polskę członkostwa NATO, wspólne ćwiczenia polskich i niemieckich okrętów rakietowych; udział okrętów i śmigłowców MW RP w ćwiczeniu „Baltic Porpoise-99”; ćwiczenie „Baltica-99” na Zatoce Pomorskiej; ćwiczenie „BALTOPS-99”; polsko-niemieckie ćwiczenie „PASSEX-99”; ćwiczenia „Cooperative Baltic Eye” na Zatoce Fińskiej, Bałtyku Środkowym i Zatoce Pomorskiej; udział ORP „Mewa” w ćwiczeniu „Sandy Coast-99” w południowej części Morza Północnego; polsko-duńskie ćwiczenia okrętów rakietowych na Zatoce Gdańskiej; udział trałowców bazowych 8 FOW w ćwiczeniach na Zatoce Kilońskiej; ćwiczenia pływających jednostek pomocniczych jednostek pływających KPW Świnoujście z pływającymi jednostkami bazy morskiej Warnemünde; ćwiczenie sztabowe „Cooperative Poseidon-99” w Gdyni; rejs szkoleniowo-nawigacyjny ORP „Gniezno”; pobyt niemieckich okrętów obrony przeciwminowej w Świnoujściu; pobyt okrętów Stałych Sił Morskich NATO na Atlantyku w Gdyni; wizytę w Gdyni 17 okrętów duńskich uczestniczących w ćwiczeniach narodowych i spotkanie dowódcy duńskich sił morskich z dowódcą MW RP; pobyt w Gdyni okrętów szwedzkiej marynarki wojennej i polsko-szwedzkie ćwiczenia sztabowe; pobyt delegacji oficerów sztabowych Dowództwa Połączonych Sił Morskich NATO i Dowództwa Połączonych Sił Zbrojnych NATO Obszaru Wschodniego Atlantyku; pobyt w Kilonii delegacji MW RP na Międzynarodowej Konferencji Techniki Okrętów Podwodnych „SubCon-99”; uczestnictwo ORP „Górnik” w „Kieler Woche”; wizyta okrętów niemieckich w 8 FOW; pobyt w Eggebeck czterech *MiG-21* oraz 20 osób personelu latającego i technicznego z 1 Dywizjonu Lotniczego; wizytę dowódcy MW w duńskiej marynarce wojennej i pobyt delegacji BH MW na VIII Konferencji Hydrograficznej Morza Bałtyckiego w Helsinkach,

W 2000 r. ukazało się 10 artykułów z omawianą tematyką. Wśród nich był materiał<sup>30</sup> Jacka Barańskiego o broni chemicznej zatopionej w Morzu Bałtyckim wywołany uczestnictwem Polski w Komitecie Helsińskim i zainteresowaniem MW w likwidacji skutków kontaktów z amunicją chemiczną. Janusz Dilling i Henryk Sołkiewicz przedstawili<sup>31</sup> stan i zamierzenia MW RP w zakresie



rozwoju wojskowej techniki morskiej. Stwierdzili, że przynależność Polski do NATO tworzy szansę stania się nie tylko partnerem na płaszczyźnie stosunków militarnych, ale również gospodarczych i politycznych. Istnieje potrzeba ścisłej współpracy w omawianym przez nich zakresie, gdyż zasadnicze elementy uzbrojenia i wyposażenia okrętowego będą z importu. Kpt. mar. Piotr Mickiewicz (obecnie kmdr. ppor.) i kmdr por. Jerzy Będziński w artykule <sup>32</sup> o 20-letniej działalności Instytutu Dowódczo-Sztabowego AMW zwrócili uwagę na jego współpracę z ośrodkami zagranicznymi.

Pod tytułem „Podstawowe problemy polskich Sił Zbrojnych” opublikowano wystąpienie<sup>33</sup> Janusza Onyszkiewicza, wygłoszone na spotkaniu z kadrą MW 26.05.2000 r. Przedstawiono w nim wyzwania stojące przed Siłami Zbrojnymi i MW z racji przynależności do NATO, m.in. stwierdzono, że nie można myśleć o MW RP tylko w kategoriach Floty Bałtyku. Musi ona mieć zdolność uczestniczenia częścią sił w operacjach przeprowadzanych poza Bałtykiem. Piotr Mickiewicz i Krzysztof Ligęza opublikowali artykuł <sup>34</sup> o współpracy wojskowej Litwy, Łotwy i Estonii, a Antoni Komorowski przedstawił informację <sup>35</sup> z XII konferencji komendantów uczelni marynarek wojennych NATO, w której brał udział w 2000 r. wraz z reprezentantami 14 innych ośrodków szkolenia oficerów morskich. Krzysztof Ficoń<sup>36</sup> przedstawił rozważania nad stanem polskiej MW. Sprawą zasadniczą pozostaje czynnik jakościowy sił okrętowych – nowoczesne, zautomatyzowane systemy dowodzenia i uzbrojenia okrętowego oraz wyposażenia bojowego, stanowiące o przydatności sił okrętowych do wykonywania różnych zadań w narodowej skali bałtyckiej jak i w strukturach i zespołach sił NATO. Henryk Karwan <sup>37</sup> opisał udział okrętów 12 Dywizjonu Trałowców w międzynarodowych ćwiczeniach morskich.

W kronice Walter Pater<sup>38</sup> umieścił: międzynarodową konferencję w Gdyni i Helu nt. „Rola nawigacji w zabezpieczeniu działalności morskiej”; ćwiczenia „BALSAR – 2000” na Bałtyku Zachodnim, Morzu Północnym i w strefie brzegowej Niemiec; ćwiczenia „SAREX – 2000” w rejonie Bornholmu; udział okrętów „Orkan” i „Grom” w polsko-duńskich ćwiczeniach lekkich sił uderzeniowych w rejonie Cieśnin Bałtyckich; manewry „Baltic Endeavour 2000”; polsko-niemieckie manewry okrętów rakietowych na Zatoce Pomorskiej i Bałtyku Południowym; udział ORP „Maćko” w polsko-niemieckim ćwiczeniu ratowniczo-nurkowym na Zatoce Pomorskiej i Zatoce Meklemburskiej; ćwiczenia „Blue Game-2000” na Morzu Norweskim, w Cieśninach Bałtyckich, na Morzu Bałtyckim i Cieśninie Meklemburskiej; ćwiczenie „Baltica-2000” na Zatoce Meklemburskiej; udział ORP „Wilk” w ćwiczeniach „Cooperative Banners 2000” w Danii; udział okrętów 9 FOW i 3 FO w ćwiczeniach „BALTOPS 2000”; ćwiczenie „Open Spirit 2000” na Zatoce Ryskiej; polsko-niemieckie ćwiczenia sił obrony przeciwminowej na Zatoce Kilońskiej; ćwiczenia „Baltic Swift 2000” w Wielkim Bełcie; udział samolotu patrolowego *An-28* „Bryza” w polsko-niemieckich manewrach lotniczych nad Morzem Północnym; wizytę w Gdyni dowódcy Floty Bałtyckiej; wizytę okrętów Bundesmarine w Świnoujściu; pobyt w Gdyni okrętów Stałych Sił Morskich NATO na Atlantyku; udział polskich okrętów w „Kieler Woche”; pobyt w Świnoujściu stałego zespołu sił morskich NATO; wizytę w Gdańsku okrętów niemieckiej 3 Eskadry Kutrów Rakietowych; wizytę w Gdyni duńskiego okrętu wielozadaniowego; pobyt w Gdyni niemieckich okrętów podwodnych i okrętu zabezpieczenia oraz okrętów obrony przeciwminowej; uczestnictwo załogi śmigłowca *Anakonda* w spotkaniu lotników ratownictwa morskiego krajów Europy „SAR MEET 2000” i święcie niemieckiego 5 Skrzydła Lotnictwa Morskiego w Kilonii; wizytę samolotów *Tornado* niemieckiego lotnictwa morskiego na lotnisku w Babich Dołach; pobyt w MW RP dowódcy sił morskich Litwy; wizytę w MW RP dowódcy sił morskich Łotwy; wizytę dowódcy niemieckich sił morskich w MW RP; wizytę dowódcy MW RP w siłach morskich Łotwy.

W 2001 r. opublikowano także 10 artykułów o współpracy bałtyckich marynarek wojennych. Piotr Andrzejewski<sup>39</sup> napisał o współpracy 8 FOW z jednostkami sił morskich Niemiec i Danii. W artykule o 30-leciu „Kopernika” jego autorzy<sup>40</sup> napisali o rejsach do portów państw Morza Bałtyckiego: Niemiec, Rosji i Szwecji, a Dariusz Bugajski<sup>41</sup> opisał zagrożenia ekologiczne polskich obszarów morskich w aspekcie działalności państw bałtyckich.

Numer marcowy poświęcony został 3 Flotylli Okrętów. Stąd znalazły się w nim materiały<sup>42</sup> o współpracy międzynarodowej jednostek 3 FO. W ostatnim artykule<sup>43</sup> rozważano perspektywy MW RP w latach 2001-2025. Wynika z niego, że realizacja wieloletnich programów badawczo-rozwojowych możliwa jest tylko we współpracy międzynarodowej.

W kronice<sup>44</sup> MW znalazły się: ćwiczenia artyleryjskie polsko-niemieckiego zespołu okrętów przeciwminowych; udział polskich niszczycieli min w ćwiczeniach „PASSEX” na Bałtyku Południowym; udział ORP „Mewa” w ćwiczeniach sił obrony przeciwminowej na Morzu Północnym; udział niszczycieli min „Czajka” i „Mewa” w ćwiczeniu „Blue Game 2001”; ćwiczenia „SAREX 2001”; manewry „Cooperative Baltic Eye 2001”; ćwiczenie „Baltica 2001”; ćwiczenie sił przeciwminowych na Bałtyku Południowym; ćwiczenia „BALTOPS 2001”; ćwiczenia „Open Spirit 2001” u wybrzeży Estonii; udział ORP „Orzeł” w ćwiczeniach „KEFTACEX 2001” na Północnym Atlantyku; ćwiczenia „PASSEX”; rejs nawigacyjny ORP „Wodnik” po Bałtyku i Morzu Północnym; rejs ORP „Kaszub” na Atlantyk; rejs ORP „Kraków” do Warnemünde i Göteborga; pobyt niemieckich okrętów w Gdyni i w Świnoujściu.

W ostatnim z rozpatrywanego zakresu chronologicznego tj. **2002 r.**, znajdujemy siedem artykułów podejmujących temat współpracy flot bałtyckich. Większość z nich<sup>45</sup> ukazała się w numerze czerwcowym, poświęconym 9 Flotylli Obrony Wybrzeża i są to materiały o charakterze źródłowym. Stąd autorzy zajęli się współpracą międzynarodową 9 FOW oraz jednostek pływających i nadbrzeżnych podlegających jej dowódcy.

W 9 numerze, poświęconym 80-leciu kształcenia oficerów Marynarki Wojennej w Polsce, znajdujemy materiał<sup>46</sup> o współpracy AMW z cywilnymi ośrodkami zagranicznymi oraz uczelniami morskimi i wojskowymi innych państw oraz sprawozdanie<sup>47</sup> z udziału w 13 konferencji komendantów akademii marynarek wojennych w 2002 r.

Rocznik 2002 „Przeglądu Morskiego” kończy kronika<sup>48</sup>, w której znajdujemy: polsko-niemieckie rozmowy sztabowe na temat podsumowania współpracy i przedsięwzięć w 2002 r.; polsko-niemieckie seminarium integracyjne dla oficerów i podoficerów; udział dowódcy MW RP w seminarium polskich i niemieckich marynarzy w berlińskim Instytucie Kształcenia Politycznego; kurs języka angielskiego i francuskiego w AMW dla oficerów rezerwy państw NATO i Partnerstwa dla Pokoju; udział polskich okrętów w międzynarodowych manewrach; pobyt w polskich portach wojennych okrętów państw nadbałtyckich; rejs ORP „Iskra” na Morze Północne i udział w „Meeting of Traditional Ships 2002” w Emden; ćwiczenia sztabowe NATO „Bright Future 2002”; udział ORP „Kraków” w święcie marynarskim „Hanse Sail” w Rostocku; wizytę dowódcy MW RP w siłach morskich Szwecji; wizytę w MW RP delegacji specjalistów ekologii lotewskiego Ministerstwa Obrony; pobyt w MW RP inspektora generalnego sił zbrojnych RFN; wręczenie przez ambasadora RFN dowódcy MW Wielkiego Krzyża Zasługi RFN.

\* \* \*

W latach 1989-2002 w „Przeglądzie Morskim” ukazywały się opracowania, referaty, artykuły, informacje, sprawozdania i kroniki pisane przez różnych autorów i współautorów, w których często podejmowana była tematyka współpracy Marynarki Wojennej RP i sił morskich państw Morza Bałtyckiego. W 14 rocznikach „Przeglądu Morskiego” wydanych w latach 1989-2002, opublikowano 104 artykuły zajmujące się współpracą marynarek wojennych państw nadbałtyckich, napisane przez 87 autorów i współautorów. Porównując te liczby z analizą<sup>49</sup> zawartości „Przeglądu Morskiego” za lata 1987-1996 można uznać, że mogłyby stanowić materiał do wydania jednego pełnego rocznika czasopisma. Jeżeli przyjmiemy, że przeciętnie w roku ukazywało się 7 takich artykułów, to typowymi dla omawianego okresu, są lata 1995 i 2002. Najwięcej artykułów z tą tematyką ukazało się w latach 1997-1999; w 1998 – 16 artykułów, w 1999 – 15 i w 1997 – 14, czyli dwukrotnie więcej niż w latach o przeciętnej liczbie artykułów. Najmniej tego rodzaju artykułów, tylko dwa, ukazało się w 1992 r. O



jeden więcej wydrukowano w dwóch pierwszych latach omawianego okresu i w 1993 r. Niewiele więcej – po cztery artykuły – znajdujemy w latach 1992 i 1996.

Na 87 autorów i współautorów, 63 to autorzy jednej publikacji. Autorami więcej niż jednego artykułu były 24 osoby, z tego 13 – to autorzy dwóch artykułów. Cztery osoby były autorami trzech artykułów, a jedna – czterech artykułów. Również cztery osoby były autorami (współautorami) pięciu artykułów. Tylko jeden autor napisał siedem artykułów i jeden – osiem. Autorem ośmiu publikacji był redaktor naczelny „Przeglądu Morskiego”, a połowę z nich stanowią roczne kroniki MW. Siedem artykułów zajmujących się wyłącznie współpracą w zakresie hydrografii morskiej opublikował kmdr Henryk Nitner – starszy oficer Biura Hydrograficznego MW. Autorem pięciu artykułów był zespół autorski, który tworzyli oficerowie Instytutu Dowódczo-Sztabowego AMW – komandorowie: Andrzej Makowski i Marek Ilnicki, zajmujący się głównie problematyką kontroli zbrojeń, rozbrojenia oraz budowania środków zaufania. Po pięć artykułów opublikowali również: dr Ryszard Miecznikowski, emerytowany pracownik naukowy AMW i kmdr w st. spocz. dypl. Mieczysław Serafin, redaktor naczelny „Przeglądu Morskiego”, a po przejściu w stan spoczynku – sekretarz redakcji, autor kronik MW w latach 1994-1998. Cztery artykuły opublikowała Aleksandra Perycz-Szczepańska, dziennikarka „Bandery”. Autorami trzech artykułów byli: adm. floty Ryszard Łukasik – dowódca MW, kontradm. Antoni Komorowski – komendant AMW, kmdr ppor. Krzysztof Marciniak – oficer Sztabu MW i mgr Ewa Madey – redaktorka „Przeglądu Morskiego”, autorka kronik MW za lata 1991-1993.

Należy odnotować dwie publikacje ministra obrony narodowej, dr Janusza Onyszkiewicza i jedną wiceministra obrony narodowej, dr Romualda Szeremietiewa, którzy też podjęli sprawy współpracy marynarek wojennych na Bałtyku. O tych sprawach pisali również: dowódca MW adm. floty Ryszard Łukasik i dwaj jego zastępcy, wiceadm. Jędrzej Czajkowski, ówczesny szef Sztabu MW oraz kontradm. Zbigniew Popek, szef Logistyki MW. Duża liczba autorów to specjaliści określonych dziedzin (szkolenia, lotnictwa, ratownictwa, rozpoznania, standaryzacji, chemii, kontaktów zagranicznych itd.) ze Sztabu MW, tacy jak komandorowie: Jarosław Affelt, Zygmunt Babiński, Jacek Barański, Marian Berner, Zbigniew Brożek, Marek Karpiński, Bogusław Korczyński, Zdzisław Krakowski, Lesław Mroziński, Andrzej Nurski, Zenon Przysiał, Leszek Siudut i Józef Zawadzki oraz Logistyki MW, jak np. komandorowie: Janusz Dilling, Henryk Sołkiewicz (obecnie kontradm. i szef Sztabu MW) i Czesław Pertkiewicz. Dużą liczbę artykułów opublikowali pracownicy naukowcy Akademii Marynarki Wojennej: kontradm. prof. Antoni Komorowski – komendant AMW, jego zastępcy – komandorowie profesorowie: Andrzej Felski i Zygmunt Kitowski oraz Andrzej Makowski i Marek Ilnicki, Krzysztof Ficoń, Ryszard Kłos, Piotr Mickiewicz, Dariusz Nawrot, Stanisław Poleszak i Stanisław Skrzyński. Dużo materiału ukazało się na temat hydrografii morskiej, których autorami byli szefowie i oficerowie Biura Hydrograficznego MW, komandorowie: Władysław Kierzkowski, Apoloniusz Łysejko i Henryk Nitner.

Duża liczba autorów z AMW i Sztabu MW, a zwłaszcza z 3 Flotylli Okrętów, 8 Flotylli Obrony Wybrzeża i 9 Flotylli Obrony Wybrzeża, wynika z przygotowania przez redakcję dodatku w związku z przyjęciem Polski do NATO oraz specjalnych numerów z okazji rocznic obchodzonych przez Akademię Marynarki Wojennej i związki taktyczne MW. Podkreślić należy, że wśród przedstawianych poglądów o współpracy MW RP i flot Morza Bałtyckiego, znalazły się też opinie autorów niemieckich: emerytowanego adm. Christana Giermanna – doradcy inspektora Bundesmarine, kontradm. w st. spocz. dr. Güntera Pöschela i kmdr. Dietera Stockfischera oraz rosyjskiego dowódcy Floty Bałtyckiej, adm. Władymira Jegorowa.

Z analizy treści artykułów, opracowań, informacji i sprawozdań oraz kronik wydrukowanych w „Przeglądzie Morskim” w latach 1989-2002, w których zawarte są elementy współpracy Marynarki Wojennej RP i sił morskich państw Morza Bałtyckiego, możliwe jest sprecyzowanie dziedzin tej współpracy. Wynika z niej, że współpraca koncentrowała się w 10 głównych dziedzinach, których przedsięwzięcia i formy wzajemnie się przenikały i uzupełniały. Do dziedzin tych należą: realizacja polityki bezpieczeństwa i budowy środków zaufania; szkolenie sił morskich i kształcenie oficerów

marynarki wojennej; wizyty, rewizyty; ratownictwo morskie oraz bezpieczeństwo nurków i pływonurków; hydrografia morska; wojskowa technika morska oraz standaryzacja i ochrona środowiska morskiego. Podkreślić trzeba, że potencjał sił morskich państw Morza Bałtyckiego jest zróżnicowany i ma istotny wpływ na zakres współpracy tych sił.

Na zakończenie należy stwierdzić, że współpraca sił morskich Polski i państw Morza Bałtyckiego w latach 1989-2002 została dość szeroko przedstawiona w publicystyce „Przeglądu Morskiego”, chociaż niewątpliwie nie jest to pełny obraz działalności MW RP w tej dziedzinie.

### \*Przypisy

1. R. Łukasik, Wystąpienie dowódcy Marynarki Wojennej inaugurujące obchody 80-lecia powstania MW RP, „Przegląd Morski”, 1998 nr 1, s. 4.
2. H. Nitner, 75 lat Międzynarodowej Organizacji Hydrograficznej, cz. I, tamże, s. 26-39; cz. II, tamże, 1998 nr 2, s. 10-27.
3. W. Pater, Marynarka Wojenna RP w latach 1989-1998, w 80 lat Marynarki Wojennej, Gdynia 1998, dodatek do „Przeglądu Morskiego”, 1998 nr 6, s. 35-54.
4. L. Siudut, Miejsce ratownictwa morskiego Marynarki Wojennej w krajowym i międzynarodowym systemie poszukiwania i ratowania życia, tamże, 1998 nr 7-8, s. 94-100.
5. A. Nurski, Specyfika wykonywania lotów ratowniczych nad morzem samodzielnie i we współdziałaniu z okrętami MW oraz innymi jednostkami pływającymi, tamże, s. 101-110.
6. W. Kierzkowski, Implikacje wynikające z potrzeb dostosowania przepisów polskiej służby hydrograficznej do standardów państw NATO, tamże, s. 111-116.
7. R. Miecznikowski, Lądowy syndrom w okresie osiemdziesięciolecia polskiej Marynarki Wojennej, tamże, nr 11, s. 67-73.
8. D. Stockfisch, Polska Marynarka Wojenna na kursie do NATO, tamże, s. 74-77.
9. S. Skrzyński, R. Kłos, S. Poleszak, Bezpieczeństwo nurkowania podczas ćwiczeń nurków i pływonurków MW RP w ramach Partnerstwa dla Pokoju, tamże, nr 10, s. 52-60.
10. H. Nitner, Służby hydrograficzne państw nadbałtyckich, cz. I, tamże, s. 84-89; cz. II, tamże, nr 12, s. 101-105; cz. III, tamże, 1999 nr 1, s. 49-52.
11. M. Dura, Grupa robocza RADHAZ Wojskowego Biura Standaryzacji MAS, tamże, 1998 nr 12, s. 57.
12. J. Dilling, H. Sołkiewicz, Mojaż ty nikomu niepotrzebna i wysłużona marynarko ..., tamże, s. 63-79.
13. A. Komorowski, W trosce o kwalifikacje oficerów morskich NATO, tamże, s. 108.
14. M. Serafin, Kronika Marynarki Wojennej RP za 1998 r., tamże, s. 113-136.
15. M. Karpiński, Rola polskiej Marynarki Wojennej, tamże, 1999 nr 1, s. 71-76.
16. Zobacz: „Marine Forum”, 1998 nr 1-2.
17. A. Komorowski, Praktyka na okrętach zagranicznych, tamże, nr 3, s. 40-48.
18. J. Onyszkiewicz, Przedmowa, (w:) Marynarka Wojenna RP a NATO, Gdynia 1999, Dodatek do „Przeglądu Morskiego”, 1999 nr 4, s. 4-5.
19. J. Czajkowski, Wstęp, tamże, s. 4-5.
20. W. Pater, Marynarka Wojenna w latach przemian, tamże, s. 19-33.
21. Z. Babiński, Operacyjne możliwości MW w aspekcie współdziałania w ramach NATO, tamże, s. 37-43.
22. L. Mroziński, Z. Brożek, Główne zamierzenia szkoleniowe przystosowujące MW do współdziałania z siłami morskimi NATO, tamże, s. 44-54.
23. Z. Popek, C. Pertkiewicz, Niektóre aspekty przystosowania systemu logistycznego MW RP do standardów NATO, tamże, s. 55-62.
24. B. Korczyński, Problemy współpracy międzynarodowej na morzu, tamże, s. 72-77.
25. R. Łukasik, Doświadczenia szkolenia operacyjno-taktycznego i bojowego Marynarki Wojennej RP w wielozadaniowych ćwiczeniach sił morskich państw NATO, tamże, 1999 nr 10, s. 3-16.

26. A. Felski, T. Kautz, Problemy kształcenia, tamże, nr 11, s. 32-42.
27. Z. Kitowski, Działalność naukowo-badawcza, tamże, s. 43-65.
28. G. Pöschel, Rosyjska „forpoczta” na Morzu Bałtyckim, tamże, nr 12, s. 62-72.
29. W. Pater, Kronika Marynarki Wojennej, „Przegląd Morski”, tamże, s. 108-132.
30. J. Barański, Broń chemiczna zatopiona w Morzu Bałtyckim, tamże, 2000 nr 1, s. 42-59.
31. J. Dilling, H. Sołkiewicz, Stan oraz zamierzenia w dziedzinie rozwoju wojskowej techniki morskiej w MW RP, tamże, nr 2, s. 22-39.
32. P. Mickiewicz, J. Będźmirowski, 20 lat Instytutu Dowódczo-Sztabowego Akademii Marynarki Wojennej, tamże, s. 54-69.
33. J. Onyszkiewicz, Podstawowe problemy polskich Sił Zbrojnych, tamże, nr 9, s. 3-10.
34. P. Mickiewicz, K. Ligęza, Współpraca wojskowa republik nadbałtyckich, tamże, s. 11-16.
35. A. Komorowski, XII Konferencja komendantów uczelni marynarek wojennych NATO, tamże, nr 11, s. 105-106.
36. K. Ficoń, Od „Komendanta Piłsudskiego” do „Generała Pułaskiego”, tamże, nr 12, s. 3-15.
37. H. Karwan, Udział trałowców w ćwiczeniach „Baltic Endeavour”, tamże, nr 4, s. 48-60.
38. W. Pater, Kronika Marynarki Wojennej, tamże, nr 12, s. 81-107.
39. P. Andrzejewski, Współpraca 8 FOW z jednostkami sił morskich Niemiec i Danii, tamże, 2001 nr 1, s. 3-7.
40. A. Sobków, M. Filiński, 30 lat „Kopernika”, tamże, s. 73-83.
41. D. Bugajski, Zagrożenia ekologiczne polskich obszarów morskich, tamże, nr 2, s. 44-52.
42. B. Iwaniak, Powstanie i rozwój 3 Flotylli Okrętów, tamże, nr 3, s. 5-10; R. Demczuk, B. Iwaniak, J. Keplin, A. Perycz-Szczepańska, J. Ziemiański, Zadania i struktura organizacyjna flotyli, tamże, s. 21-68; C. Dyrz, Działalność szkoleniowa 3 Flotylli Okrętów, tamże, s. 69-74; R. Demczuk, Współpraca międzynarodowa, tamże nr 3, s. 75-82, A. Perycz-Szczepańska, Port wojenny Gdynia bazą NATO, tamże, s. 83-86.
43. W. Pater, Perspektywy Marynarki Wojennej RP (2001-2025), tamże, nr 12, s. 41-52.
44. Tenże, Kronika Marynarki Wojennej, tamże, s. 81-107.
45. K. Walkowiak, Powstanie i rozwój 9 Flotylli Obrony Wybrzeża, tamże, 2002 nr 6, s. 8-20; J. Bryksa, L. Czaczyk, H. Dutka, J. Gabriel, J. Janik, M. Krajewski, A. Nurkiewicz, R. Patoła, J. Stolczyk, Z. Wysocki, Zadania i struktura organizacyjna 9 Flotylli Obrony Wybrzeża, tamże, s. 40-88; W. Paszowski, J. Dojerski, Działalność szkoleniowa, tamże, s. 89-93; P. Walotek, L. Nowak, Współpraca międzynarodowa, tamże, s. 94-107.
46. A. Wójcik, Współpraca AMW z cywilnymi ośrodkami zagranicznymi oraz uczelniami morskimi i wojskowymi innych państw, tamże, nr 9, s. 81-92.
47. A. Felski, 13 Konferencja komendantów akademii marynarek wojennych, tamże, s. 100-102.
48. W. Pater, Kronika Marynarki Wojennej, tamże, nr 12, s. 58-86.
49. W. Pater, M. Serafin, Bibliografia „Przeglądu Morskiego” za lata 1987-1996, Gdynia 1997. Dodatek do „Przeglądu Morskiego”, 1997 nr 7-8, s. 8.

## RECENZJE I OMÓWIENIA

Kmdr por. w st. spocz. dr med. Kazimierz Kaczmarek  
Były ordynator Oddziału Chirurgii Szczękowej 7 Szpitala MW

Kmdr por. w st. spocz. lek. Jerzy Kaczmarek  
Były zastępca ordynatora Oddziału Chorób Wewnętrznych 7 Szpitala MW

### **„ROCZNIK SŁUŻBY ZDROWIA MARYNARKI WOJENNEJ”**

W 1999 r. minęło 45 lat od chwili ukazania się pierwszego w dziejach naszej służby „Rocznika Służby Zdrowia Marynarki Wojennej”. W krótkim opracowaniu pragniemy przedstawić genezę jego powstania i rozwój w latach 1959-2004. Zakładamy, że w dalszych opracowaniach temat doczeka się bardziej szczegółowych analiz.

Lata 50. ubiegłego stulecia charakteryzowały się szybkim rozwojem służby zdrowia Marynarki Wojennej. Okres tzw. „zimnej wojny” spowodował powiększanie się stanów liczebnych wojska, w tym również Marynarki Wojennej. W tym okresie służba zdrowia Marynarki Wojennej pod kierownictwem: kmdr. prof. dr. med. Augustyna Dolatkowskiego, kmdr. dr. med. Borysa Wierstakowa i kmdr. lek. Mieczysława Jaroszewskiego rozwinęła się z kilkunastu osobowej obsady do ok. 250 oficerów lekarzy i czterokrotnie większej liczby personelu średniego i niższego, wojskowego i cywilnego. Od Gdańska do Świnoujścia zorganizowane zostały instytucje wojskowej służby zdrowia, w tym specjalistyczne przychodnie w większych garnizonach dla zabezpieczenia medycznego stanu osobowego Marynarki Wojennej. W tym okresie rozbudowany, przeorganizowany oraz unowocześniony został Szpital Marynarki Wojennej w Gdańsku-Oliwie. Ponadto powstał Szpital Garnizonowy na Helu.

Ilościowy i jakościowy rozwój służby zdrowia był w tym czasie wysoko oceniany przez Dowództwo Marynarki Wojennej i Szefostwo Służby Zdrowia Wojska Polskiego. Podobnie oceniany był przez stany osobowe jednostek wojskowych, głównie kadre i ich rodziny oraz pracowników cywilnych wojska, ze względu na zabezpieczenie im leczenia w dobrych warunkach i w niewielkiej odległości od miejsca zamieszkania.

Postęp w służbie zdrowia Marynarki Wojennej w tych latach determinowany był obecnością na kierowniczych stanowiskach kilku lekarzy Marynarki Wojennej z okresu przedwojennego, lekarzy z doświadczeniem frontowym oraz zaprawionych w działaniu lekarzy podziemia okresu wojennego. Ci zahartowani w walce ludzie, nadawali kierunki nauki i rozwoju naszej służby i świecili osobistym przykładem pozytywnej pracy dla dobra ogółu.

Kierownicy instytucji służby zdrowia szeroko propagowali różne metody szkolenia wśród swoich podwładnych, a dowódcy nie stawiali przeszkód tym lekarzom, którzy chcieli się doksztalać. W tym okresie w Marynarce Wojennej wyrosło grono wybitnych specjalistów klinicznych oraz organizatorów wojskowej służby zdrowia. Oddziały szpitalne współpracowały z klinikami Akademii Medycznej w Gdańsku i Katedrą Medycyny Morskiej WAM w Gdyni-Oksywiu. Oficerowie-lekarze byli wykładowcami medycyny polowej w Studium Wojskowym AM w Gdańsku. Rósł potencjał naukowo-badawczy służby zdrowia w Marynarce Wojennej. Główne jego ośrodki powstały w Katedrze Medycyny Morskiej WAM i w Szpitalu Marynarki Wojennej w Gdańsku-Oliwie. Oficerowie-lekarze publikowali swoje prace w miesięczniku „Lekarz Wojskowy” lub w innych czasopismach lekarskich. Jednak czas oczekiwania na wydanie był długi i prace niejednokrotnie dezaktualizowały się. W takich warunkach, zgodnie z zapotrzebowaniem tamtego czasu, zostało przez grono lekarzy powołane do życia wydawnictwo „Rocznik Służby Zdrowia Marynarki Wojennej”. Ukazanie się „Rocznika” zawdzięczamy wąskiemu gronu światłych oficerów-lekarzy, ówczesnemu Zarządowi Koła



Naukowego Lekarzy i Farmaceutów Marynarki Wojennej, życzliwej akceptacji Dowództwa Marynarki Wojennej oraz zapotrzebowaniu społecznemu na tego typu wydawnictwo.

W składzie pierwszego zespołu redakcyjnego „Rocznika” zasiadali (wg ówczesnych stopni wojskowych i tytułów naukowych) kmdr dr med. Augustyn Dolatkowski – redaktor, kmdr por. doc. dr med. Wiesław Łasiński, kmdr por. dr med. Mieczysław Ostachowicz, kmdr por. dr med. Kazimierz Ulewicz – sekretarz redakcji. Cele powołania do życia „Rocznika” zostały przedstawione we wstępie do pierwszego wydania:

*Rocznik niniejszy jest pierwszym tego rodzaju zebraniem prac naukowych lekarzy Marynarki Wojennej. Celem jego jest zapoznanie wszystkich Kolegów z problematyką naukową na naszym terenie, jak również zwrócenie uwagi na pewne zagadnienia, które mogą być drogowskazem w codziennej pracy oraz wytyczać pewne kierunki badań na przyszłość.*

W „Roczniku” zamieszczano dorobek naukowy już opublikowany oraz przygotowany do druku w innych wydawnictwach. Były to prace indywidualne i zbiorowe przedstawiające wyniki badań oficerów służby zdrowia Marynarki Wojennej.

Od 1959 r. do 2004 r. ukazało się 27 numerów „Rocznika” i 4 wydania suplementowe. Ostatni, 28 numer ukazał się w 1994 r. Do 1977 r. „Rocznik” ukazywał się regularnie –zawsze pod koniec roku i podsumowywał całoroczną działalność naukową lekarzy. Od 1977 r. prace przygotowywane do opublikowania były kumulowane i „Rocznik” zaczął ukazywać się w odstępach dwuletnich: 1977-1978, 1981-1982, 1983-1984, a od 1985 r. ukazały się już tylko dwa numery za rok 1988 i 1994.

W ciągu 40 lat istnienia w składzie komitetu redakcyjnego „Rocznika” zasiadali: kmdr prof. dr med. Augustyn Dolatkowski, gen. bryg. prof. dr med. Wiesław Łasiński, kmdr doc. dr med. Mieczysław Ostachowicz, kmdr prof. dr med. Kazimierz Ulewicz, kmdr dr med. Bronisław Gunia, kmdr dr hab. med. Jan Burka, kmdr dr med. Zbigniew Kałużyński, kmdr dr med. Jan Kotoński, kmdr dr med. Bogdan Łokucijewski, kmdr por. dr med. Jerzy Meyer, kmdr dr hab. farm. Tadeusz Doboszyński, kmdr lek. Mieczysław Jaroszewski, kmdr prof. dr med. Stanisław Klajman, kmdr doc. dr med. Feliks Manna, kmdr prof. dr med. Kazimierz Dęga, kmdr doc. dr med. Jan Felczak, kmdr lek. Stanisław Szkodziński, kmdr dr med. Henryk Szymczak, kmdr lek. Zbigniew Jabłoński, kmdr dr med. Adam Kunert, kmdr dr hab. med. Janusz Jerzemowski, kmdr dr med. Piotr Łyczak, kmdr dr med. Zygmunt Chaniecki, kmdr por. dr med. Kazimierz Kaczmarek, kmdr dr med. Romuald Olszański, kmdr por. dr med. Janusz Szeluga, kmdr lek. Wiesław Witkowski i kmdr dr med. Ryszard Zawadzki.

Funkcję redaktorów odpowiedzialnych w okresie minionych 45 lat sprawowali następujący członkowie Komitetu Redakcyjnego: A. Dolatkowski, B. Gunia, K. Ulewicz, K. Dęga.

Sekretarzami redakcji byli kolejno: K. Ulewicz, B. Gunia, K. Dęga, A. Kunert i R. Olszański.

W 28 dotychczas wydanych numerach „Rocznika”, nie uwzględniając suplementów, autorzy doliczyli się 5021 stron zadrukowanych artykułami naukowymi. Ogłoszono 831 publikacji naukowych, w tym związanych z medycyną morską i tropikalną 380, ze specjalnościami klinicznymi 451 i historią służby zdrowia Marynarki Wojennej – 23 i 27 biografii zmarłych kolegów – lekarzy służby zdrowia Marynarki Wojennej. Pozostałe strony zawierają kronikalne komunikaty dotyczące ważnych wydarzeń w służbie zdrowia MW, sprawozdania z zebrań towarzystw naukowych, konferencji naukowych i streszczenia prac opublikowanych w innych czasopismach lekarskich oraz wykazy zdobytych przez lekarzy Marynarki Wojennej specjalizacji i kolejnych stopni naukowych. Swoje prace naukowe publikowało 1305 autorów, w tym doliczono się 574 współautorów. Najwięcej prac zamieścili pracownicy Katedry Medycyny Morskiej WAM i 7 Szpitala Marynarki Wojennej, najmniej z odległych od Trójmiasta garnizonów. W „Roczniku” publikowali również autorzy spoza Marynarki Wojennej.



Redaktorzy pracowali za darmo, stąd koszty wydawnictwa były minimalne I pomimo tego od 10 lat nasza służba nie zdobyła się na kontynuowanie pracy wydawniczej.

Restrukturyzacja służby zdrowia, zwolnienia w stan spoczynku lub rezerwy wartościowych oficerów-lekarzy, przekazanie przychodni specjalistycznych Kasie Chorych, niepewność zatrudnienia, wyznaczanie na kierownicze stanowiska w służbie zdrowia ekonomistów spowodowały zaburzenia, które doprowadziły do zaniechania normalnej działalności Koła Naukowego Lekarzy i Farmaceutów Marynarki Wojennej oraz wydawania „Rocznika”. Zdekompletowana została redakcja „Rocznika”. Zmieniła się podległość Zakładu Medycyny Morskiej i Tropikalnej po rozwiązaniu Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi.

Kierownictwo służby zdrowia Marynarki Wojennej nie interesowało się losem „Rocznika Służby Zdrowia Marynarki Wojennej” i nie podjęło działań w celu wznowienia edycji dalszych numerów, które dotychczas firmowało.

Zgodnie z przysięgą, lekarze powinni nieustannie się doszkalać i informować innych kolegów o zdobytych osiągnięciach. „Rocznik” doskonale spełniał te wymogi zawodowe, podnosząc etykę lekarską i przyczyniając się do kreowania nowych liderów i specjalistów w naszej służbie zdrowia. Szkody jakie służba poniosła wskutek tak długiej przerwy w wydawaniu „Rocznika” są nie do oceny. Nasza służba, pod kierownictwem jej szefów, powinna uczynić wszystko, żeby pod względem naukowym i wydawniczym nie odstępować od standardów obowiązujących we flotach sojuszniczych. Jeśli ten wysiłek nie da rezultatu ulegniemy jako służba zdrowia zminimalizowaniu wśród innych sojuszniczych służb sanitarnych.

Uważamy, że wznowienie wydawania „Rocznika” może w dużej mierze przyczynić się do odnowy aspiracji naukowych wśród lekarzy Marynarki Wojennej i unowocześnienia jej organizacji.

#### **Literatura:**

1. Ficoń K., System kierowania zabezpieczeniem logistycznym, (w:) „Przegląd Morski”, 2003 nr 9, s. 22.
2. „Rocznik Służby Zdrowia Marynarki Wojennej” wydany w latach 1959-1994.
3. Wojtkowiak S., Talar J., Majewski W., Piotrowski F., Zarys dziejów wojskowej służby zdrowia, Warszawa 1974.

## BIOGRAFIE

Kmdr w st. spocz. mgr inż. Stanisław WIELEBSKI  
Zajmował się postępowaniem technicznym w MW

### WSPÓŁTWÓRCA POLSKIEJ MARYNARKI WOJENNEJ PROFESOR ALEKSANDER POTYRAŁA

*Rzecz najważniejsza Polska*  
(inż. Eugeniusz Kwiatkowski)

Profesor inż. Aleksander Potyrała, razem z profesorem inż. Aleksandrem Rylke był pierwszym organizatorem Wydziału Budowy Okrętów na Politechnice Gdańskiej - już w sierpniu 1945 r. Obydwaj, nie byli wtedy nowicjuszami w zakresie budownictwa okrętowego. Aleksander Rylke był wcześniej zawodowym oficerem Marynarki Wojennej w stopniu komandora porucznika (o czym pisałem w „Przeglądzie Morskim”, nr 7-8 2003), a Aleksander Potyrała od 1929 r., aż do wybuchu wojny pracował w Kierownictwie Marynarki Wojennej w Warszawie, jako cywilny pracownik kontraktowy.

Lata przed wojną, jak również w czasie okupacji, można uznać za lata intensywnej pracy obydwu profesorów, w zakresie technicznego rozwoju Marynarki Wojennej Rzeczypospolitej Polskiej oraz jednocześnie zdobywanie kwalifikacji inżynierów okrętowców, co umożliwiło im po 1945 r. podjęcie się organizacji Wydziału Budowy Okrętów na Politechnice Gdańskiej, tworząc tym samym podstawy rozwoju budownictwa okrętowego w Polsce.

Profesor inżynier Aleksander Potyrała urodził się 12.10.1902 r. w Grudnie Górnej w województwie krakowskim, w rodzinie rolniczej. Wykształcenie średnie uzyskał w 1921 r., zdając egzamin dojrzałości w Państwowej Szkole Rolnej w Tarnowie. W międzyczasie, tj. w latach 1918-1919 odbył służbę wojskową w 10 p.a.p., biorąc udział w wojnie bolszewickiej w 1920 r.

Studia w zakresie budowy okrętów rozpoczął na Politechnice - w Wolnym Mieście Gdańsku, gdzie językiem wykładowym (w tym okresie) był język niemiecki, kończąc je w czerwcu 1926 r. i uzyskując dyplom inżyniera.

Dyplomy te nie wymagały nostryfikacji i były uznawane za równorzędne z dyplomami wydawanymi przez polskie Politechniki w Warszawie i we Lwowie.

Trzeba wspomnieć, że już wtedy wykazał się pasją społecznika, będąc jednym z siedmiu założycieli Związku Studentów Polaków Techniki Okrętowej.

Spotykając się z niewiarą w zdolności Polski „wyjścia” na morze oraz nieświadomością społeczeństwa z ważności dla gospodarki posiadania dostępu do morza, rozwinął jeszcze w latach studenckich szeroką działalność publicystyczną o charakterze popularyzacyjnym, którą uprawiał przez całe życie.

Pierwszą pracę zawodową rozpoczął w 1926 r. w Stoczni Gdańskiej (Danziger Werft), by już od 1929 r., aż do wybuchu wojny pracować na rzecz Marynarki Wojennej Rzeczypospolitej Polskiej, w jej Kierownictwie w Warszawie.

Pierwszym zadaniem jakie wykonał był projekt pięciosekcyjnego doku pływającego o podnośności 500 ton, wybudowanego w latach 1930-1931 w Warsztatach Portowych Marynarki Wojennej na Oksywiu. W maju 1930 r. przeszedł do Stoczni Modlińskiej koło Warszawy, początkowo na stanowisko zastępcy kierownika biura konstrukcyjnego, by jesienią tego roku objąć jednocześnie stanowisko kierownika biura konstrukcyjnego i kierownika technicznego Stoczni Modlińskiej. W tym

charakterze pracował do października 1933 r. Powstały wtedy pierwsze, polskie projekty i konstrukcje okrętowe, na przykład: morski trzyśrubowy kuter pościgowy „Batory” dla Straży Granicznej, tylnokołowy holownik „Rewera” na rzekę Dniestr, szybkobieżny opancerzony kuter rzeczny „Nieuchwytny” dla Floty Pińskiej oraz morskie poławiacze min typu „Jaskółka” (tak je wtedy nazywano) dla Floty Wojennej. Wszystkie projekty uwzględniały najwyższe ówczesne osiągnięcia techniczne i co najważniejsze maksymalny udział rodzimego przemysłu w takich zakresach jak: blachy okrętowe, środki łączności radiowej i telefonicznej, optyka, kable energetyczne, armatura elektrotechniczna i inna, część uzbrojenia okrętowego, sprężarki, mechanizmy pomocnicze, a także silniki napędu głównego na poławiacze min – wykonane na licencji szwedzkiej – NOHAB-URSUS.

Do 1939 r. wybudowano sześć poławiaczy min, tj. ORP „Czajka”, „Rybitwa”, „Czapla”, „Jaskółka”, „Mewa” i „Żuraw”, z czego dwa pierwsze w Modlinie, a następne już w Portowych Warsztatach Marynarki Wojennej w Gdyni. Były to nowoczesne i udane trałowce redowe. Miały dobre właściwości manewrowe, duży zasięg pływania i mogły stawiać miny (20 sztuk każdy), jak i rzucać bomby głębinowe. W czasie wojny były szczególnie atakowane przez lotnictwo i zatopione na wodach Zatoki Gdańskiej. Cztery wydobyli Niemcy i po wyremontowaniu wcielili do służby pod niemieckimi nazwami polskich miejscowości nadbrzeżnych – Westerplatte, Oksywie, Puck i Rozewie. Przetrwaly wojnę i po odnalezieniu w Lubece przez Polską Misję Morską, zostały w lutym 1946 r. rewindykowane do kraju, pełniąc służbę pod biało-czerwoną banderą do 1960 r.

W projekcie i budowie kutra pościgowego „Batory” – przeznaczonego do zwalczania przemytu spirytusu – zastosowano wewnętrzne wiązania kadłuba ze stopów aluminiowych dla zmniejszenia ciężaru, zaś poszycie kadłuba wykonano z blach stalowych ocynkowanych, a nie drewna jak to na ogół praktykowano. Takie zestawienie materiałowe stawiało szczególnie trudne wymagania w zakresie dobrej izolacji stopów od stali, z uwagi na korozję w warunkach środowiska morskiego. Oprócz poszycia pokładowego kombinacja powyższa i jej wykonanie okazały się zadawalające. Dopiero w 1949 r. konieczna była wymiana niektórych skorodowanych, aluminiowych wiązań wewnętrznych.

Do napędu marszowego zastosowano, ze względu na ekonomię ruchu wysokoprężny silnik spalinowy o mocy 175 KM, zaś do napędu pościgowego dwa lekkie silniki na benzol, stosowane na sterowcach zeppelinowskich - o mocy 550 KM każdy. Silnik marszowy został wyposażony w śrubę nawrotną, której skok zmieniany był odpowiednio do szybkości marszowej (12 węzłów) lub pościgowej (25 węzłów). Siłownia ta została wymieniona dopiero w 1954 r., już bez funkcji pościgowej.

Kuter „Batory” jest jednostką znaną z brawurowego przerwania blokady oblężonego w czasie wojny półwyspu Hel i ucieczki na nim kilku oficerów do Szwecji, w ostatnich dniach września 1939 r., gdzie go internowano. Po wojnie pod nazwą „Hel” pełnił służbę w Wojskach Ochrony Pogranicza (WOP) do 1958 r.

Nie był to jednak koniec jego pływania. Przekazano go harcerzom i przeszedł na wody Zalewu Zegrzyńskiego, w pobliże Modlina, miejsce swojego powstania.

Dla mnie, od 1953 r. oficera Marynarki Wojennej, jego wojenna eskapada była dobrze znana. A przypadek sprawił, że mogłem osobiście poznać historyczny kuter „Batory-Hel”.

Pełniąc służbę w 9 FOW dowiedziałem się w 1975 r. od Warszawiaków, że ze względu na zły stan techniczny (ponad 40 lat na wodzie), kuter ten ma być złomowany. Dlatego podjęliśmy decyzję, by sprowadzić go na Hel. Wystawiliśmy go w centralnym miejscu, na nabrzeżu w porcie wojennym. Dorobiliśmy atrapę ckm-u oraz odpowiednio zakonserwowaliśmy. Stoi tam do dnia dzisiejszego i trzeba będzie uaktualnić jego opis.

Sprawił to obecnie profesor Jerzy Wojciech Doerffer, pisząc o powstaniu w 1945 r. Wydziału Budowy Okrętów na Politechnice Gdańskiej i o roli, jaką odegrał przy jego budowie profesor Aleksander Potyrała.

Projektowanie kutra morskiego „Batory” i rzecznoego „Nieuchwytny” spowodowało zainteresowanie się inż. Potyrała badaniami naukowymi, dla opanowania zupełnie nowych technicznych problemów, które mógł rozwiązać dopiero przy pomocy badań modelowych w Instytucie Badań Okrętowych w Hamburgu.

Pełniąc od 1936 r. w Kierownictwie Marynarki Wojennej obowiązki inspektora budowy okrętów i zastępcy naczelnika wydziału, był współtwórcą opracowywania założeń technicznych na budowę okrętów podwodnych „Orzeł” i „Sęp” w Holandii, niszczycieli „Grom” i „Błyskawica” w Anglii oraz stawiacza min „Gryf” we Francji, nadzorując jednocześnie budowę w kraju sześciu poławiaczy min typu „Jaskółka”, dwóch holowników typu „Kaper” oraz doku pływającego o podnośności pięciu tysięcy ton. Na początku 1939 r. brał udział w opracowywaniu projektu wyjściowego i wykonawczego ścigaczy torpedowych, których dwa jeszcze zdążono zamówić w Anglii w stoczni J. S. White Coves. Brały one później udział w wojnie pod biało-czerwoną banderą.

Inżynier Aleksander Potyrała prowadził z ramienia Marynarki Wojennej wszystkie ważniejsze prace badawcze dotyczące zagadnień kadłubowych, zarówno dla floty morskiej jak i dla flotylii rzecznej. W latach 1936-1939 był również członkiem Komitetu Redakcyjnego miesięcznika Marynarki Wojennej – „Przegląd Morski”.

Dodatkową jego pasją było również szkolenie specjalistów - techników okrętowców i to zarówno dla potrzeb eksploatacji, jak i też budownictwa okrętowego. W tamtym okresie było to konieczne tylko dla Marynarki Wojennej i Kierownictwo przystąpiło samodzielnie do jego zorganizowania. Departament Morski przy Ministerstwie Przemysłu i Handlu nie brał w tym udziału, gdyż nie widział możliwości szybkiego rozwoju budownictwa okrętowego w Polsce.

W 1936 r. przy Państwowej Szkole Technicznej w Warszawie zorganizowano Wydział Budowy Okrętów i Konstrukcji Stalowych. Wykłady z przedmiotów „Architektura Okrętu” i „Organizacja Stoczni” prowadził m.in. inż. Potyrała. Ilość uczniów w klasie ograniczono do dwunastu. Wykłady i zajęcia praktyczne odbywały się od września do czerwca w szkolnych warsztatach mechanicznych, natomiast w lipcu i sierpniu uczniowie po ukończeniu drugiej klasy wyjeżdżali do Gdyni, gdzie w Warsztatach Portowych Marynarki Wojennej zaznajamiali się praktycznie z remontami i budową okrętów. Praktyki takie odbyły się w 1937 r., 1938 r. i 1939 r. Wybuch wojny przerwał nauczanie, ale tylko na jeden rok i już we wrześniu 1940 r. udało się ponownie uruchomić szkołę.

Wierząc głęboko, że Polska odrodzi się po wojnie, grupa Korpusu Morskich Oficerów Technicznych, która znalazła się w Warszawie, zorganizowała w tej szkole dalsze nauczanie w zakresie budowy okrętów, wykraczając poza oficjalny program. Otuchy dodawała im działalność bojowa ich kolegów i naszych okrętów u boku aliantów. Ponadto brali czynny udział w szeregach Armii Krajowej, w ramach organizacji marynarzy „Alfa”, a inż. Potyrała kierował dodatkowo Wydziałem Wywiadu w zakresie przemysłu okrętowego.

Pierwszym kierownikiem Wydziału Budowy okrętów był kmdr inż. Dominik Malecki, a po jego śmierci w 1941 r. obowiązki przejął inż. Aleksander Potyrała.

Wykładowcami techniki okrętowej byli:

- kmdr por. inż. Aleksander Rylke – kreślenia okrętowe i statyka wiązań okrętowych – po wojnie profesor Politechniki Gdańskiej;
- kmdr inż. Mikołaj Berens – teoria okrętu;
- kmdr por. inż. Hilary Sipowicz – mechanizmy okrętowe – po wojnie profesor Politechniki Gdańskiej;
- inż. Aleksander Potyrała – konstrukcja kadłuba – po wojnie profesor Politechniki Gdańskiej;
- kmdr ppor. inż. Adolf Zelenay – elektrotechnika okrętowa – po wojnie uczestnik organizowania Oficerskiej Szkoły Marynarki Wojennej i wykładowca.

Dla przyszłych profesorów był to dobry wstęp do ich późniejszej pracy na Politechnice

## Literatura:

1. Czerwiński J. i M., Babnis M., Jankowski A., Sawicki J. K., Kadry Morskie Rzeczypospolitej, tom II, Polska Marynarka Wojenna, Gdynia 1996.
2. Piwoński J., Flota Spod Biało-Czerwonej, Warszawa 1989.
3. Rylke A., W Służbie Okrętu, Gdynia 1967.

## Sprostowanie:

W numerze 5, w art. Stanisława Wielebskiego pt. „Marynarka Wojenna Rzeczypospolitej Polskiej a Politechnika Gdańska”, z winy redakcji zmieniono tekst – s. 18, wiersz 14.

Winno być: W 1974 r., odczuwając szykanowanie jako oficer przedwojenny, zwalnia się z MW – za co redakcja przeprasza autora.

\* Podane stopnie wojskowe oficerów odnoszą się do opisywanego okresu ich działania.