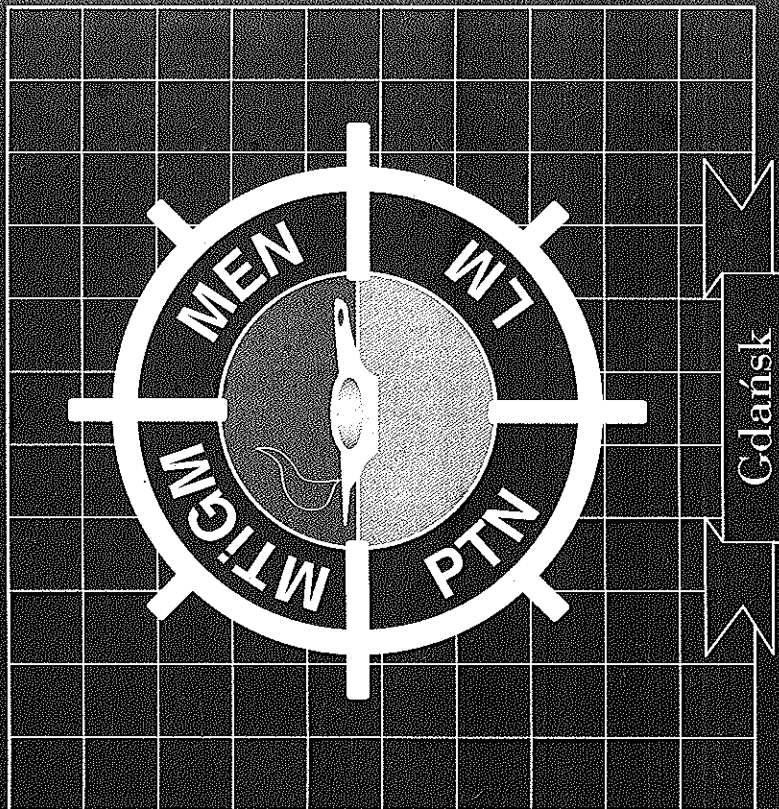


ster

Rok XIII/XIV

Numer 5/96

Biuletyn Informacyjny
Zarządu Głównego Ligi Morskiej



Biblioteczka Olimpiady Nautologicznej

S T E R 5/96

S P I S T R E Ś C I:

- | | | |
|-------------------|---|---------|
| 1. I. B. Kicińska | Olimpiada Geograficzna i Olimpiada Nautologiczna w roku szkolnym 1996/97 | str. 3 |
| 2. A. Majewski | Geografia morza | str. 5 |
| 3. E. Marszałek | Porty ujścia Odry w nowych uwarunkowaniach | str. 24 |
| 4. E. Marszałek | Czynniki współczesnie decydujące o wyborze trasy przewozu ładunków morskich z uwzględnieniem portu Szczecin-Świnoujście | str. 33 |
| 5. W. Pater | Wiceadmiral Kazimierz Porębski | str. 45 |
| 6. W. Pater | Generał broni Józef Haller | str. 53 |

Zespół Redakcyjny:

E. Marszałek, J. Gajek, A. Górczyca, Z. Kowalewski,
J. Pleskacz, K. Szymańska, A. Walczak, M. Wyder

Korekta:

M. Pinkas

Wydawca:

Komitet Organizacyjny Olimpiady Nautologicznej
70-214 Szczecin, ul. 3 Maja 1a
tel. 33-72-40, fax 34-37-21

Wydawnictwo:

Gospodarstwo Pomocnicze „Ksero-Graf”
przy Zespole Szkół Ekonomicznych Nr 2
70-214 Szczecin, ul. 3 Maja 1a
tel. 33-72-40 w.21
Nakład: 600 egz. f.A-5

Bożena KICIŃSKA

Sekretarz naukowy Komitetu Głównego
Olimpiady Geograficznej i Olimpiady Nautologicznej

OLIMPIADA GEOGRAFICZNA I OLIMPIADA NAUTOLOGICZNA

W ROKU SZKOLNYM 1996/1997

Komitet Główny Olimpiady Geograficznej i Olimpiady Nautologicznej postanowił wprowadzić począwszy od roku szkolnego 1996/97 nowy regulamin organizacyjny prowadzonych przez siebie olimpiad. Celem tej zmiany jest umożliwienie zawodnikom zainteresowanym zarówno tematyką geograficzną, jak i nautologiczną uczestniczenie w zawodach finałowych obydwu olimpiad /jeżeli oczywiście wykażą się oni odpowiednimi wynikami w poprzednich etapach zawodów/. Według dotychczasowego regulaminu w zawodach centralnych następowało rozdzielnie ich uczestników na startujących w Olimpiadzie Geograficznej i startujących w Olimpiadzie Nautologicznej.

W pierwszym etapie zawodów nie wprowadzono żadnych zmian. Polega on na przygotowaniu samodzielnego opracowania na jeden z pięciu tematów podanych w informatorze XXIII Olimpiady Geograficznej i Olimpiady Nautologicznej. Prace powinny być złożone do odpowiednich komitetów okręgowych do końca października 1996 r. Wybór tematu jest dowolny, nie wpływa on na późniejsze możliwości startu w Olimpiadzie Nautologicznej. Warunkiem zakwalifikowania do II etapu /zawodów okręgowych/ jest uzyskanie za pracę oceny co najmniej 80 punktów na 100 możliwych do zdobycia. Kryteria oceny są podane w informatorze. Oceny dokonują komitety okręgowe, które następnie zawiadamiają wszystkich startujących o wynikach I etapu, a zawodników zakwalifikowanych do zawodów okręgowych - o ich terminie i miejscu. Wszyscy zakwalifikowani do tych zawodów otrzymują do wypełnienia ankietę, w której m.in. podadzą, czy są zainteresowani późniejszym startem w zawodach finałowych Olimpiady Nautologicznej.

Zawody okręgowe odbędą się w styczniu 1997 r. Będą się one tradycyjnie składać z części pisemnej i ustnej. W pisemnej części zawodów wszystkie zadania będą wspólne dla wszystkich zawodników. Co najmniej jeden zestaw zadań będzie poświęcony geografii morza. Najlepsi uczestnicy części pisemnej wezmą udział w ustnej części zawodów okręgowych.

Wyniki zawodów okręgowych podlegają weryfikacji przez Komitet Główny. Po jej zakończeniu Komitet Główny ustala listę zawodników zakwalifikowanych do zawodów finałowych XXIII Olimpiady Geograficznej.

Zawody finałowe XXIII Olimpiady Geograficznej odbędą się w kwietniu

GEOGRAFIA MORZA

Geografia morza jest nauką o krajobrazowej powłoce wodnej Ziemi.^{1/} Jej przedmiotem jest oceanosfera, na którą składają się oceany, morza i wyspy wśród nich tkwiące. Oceanosfera styka się od góry z atmosferą, od dołu z litosferą i na granicy tych warstw, a w szczególności na linii brzegowej oceanu stanowiącej przecięcie się trzech żywiołów: powietrza, wody i ziemi, zachodzą ważne zjawiska interesujące geografa morza. Zajmuje się on: badaniem ogólnogeograficznych praw zachodzących w oceanosferze; jej różnicowaniem regionalnym na oceany, morza, zatoki, zalewy i inne mniejsze jeszcze obszary morskie; wydzieleniem krajobrazów morskich /oceanicznych/^{2/}, zespotów biogeograficznych charakterystycznych dla poszczególnych części oceanu; określeniem wpływów człowieka na środowisko morskie, jak: eksploatacja morza, zanieczyszczenia, deformacje warunków klimatycznych.

Traktując geograficzne zjawiska występujące w oceanosferze w układzie planetarnym, geograf morza rozpatruje złożony system oceanu jako mnogość różnych jego jednostek składających się na jedną całość i dlatego zwraca szczególną uwagę na rejonizację fizyko geograficzne i biogeograficzne oceanu na podstawie struktury mas wodnych i ich podziału strefowego.

Całą przestrzeń oceaniczną /wszechocean lub ocean powszechny/ dzielimy na trzy oceany: Ocean Atlantycki, Ocean Indyjski i Ocean Spokojny^{3/}. Te główne jednostki wszechoceanu dzielą się z kolei na morza i baseny oceaniczne /odpowiedniki mórz na otwartych wodach oceanu/. Większe obszary morskie między kontynentami nazywamy morzami śródziemnymi. Należą do nich: Morze Śródziemne /europejsko-azjatycko-afrykańskie/, Środkowoamerykańskie Morze Śródziemne /Morze Karaibskie i Zatoka Meksykańska/, Indo-

1/ Krajobrazowa powłoka Ziemi to jej cienka stosunkowo warstwa mieszcząca się między górną granicą troposfery /na wysokości 8-16 km/ a dolną granicą skał osadowych /o średniej miąższości 4-5 km, maksymalna 15-20 km/; granice powłoki mieszczą się zatem ogólnie w warstwie o grubości około 30-35 km i w tej przestrzeni rozwija się życie na Ziemi.

2/ Krajobrazy morskie dzieli się na krajobrazy wodne /odnoszące się do powierzchni morza/, krajobrazy podwodne i krajobrazy dna morza a również krajobrazy wysp morskich.

3/ Niektórzy oceanografowie wydzielają jako odrębny ocean wielki i jednorodny pod względem hydrologicznym obszar wód wokół Antarktydy nazywając go Oceanem Antarktycznym lub Oceanem Południowym.

1997 r. w Szczecinie. Podobnie jak zawody okręgowe będą się składać z części pisemnej oraz ustnej. Również analogicznie jak w zawodach okręgowych wszystkie zadania części pisemnej będą wspólne dla wszystkich zawodników i co najmniej jeden zestaw zadań dotyczyć będzie geografii morza. Na podstawie wyników pisemnej części zawodów podjęte zostaną decyzje o przyznaniu tytułu finalisty Olimpiady Geograficznej. Najlepsi spośród finalistów zostaną zakwalifikowani do ustnej części zawodów finałowych, w której będą walczyć o tytuł laureata Olimpiady Geograficznej.

Bezpośrednio po zakończeniu zawodów finałowych XXIII Olimpiady Geograficznej odbędą się zawody finałowe Olimpiady Nautologicznej. Uczestnikami ich będą zawodnicy, którzy spełnili następujące warunki:

- * deklaruwali wczesniej chęć startu w tych zawodach,
- * zdobyli w danym roku w zawodach Olimpiady Geograficznej tytuł finalisty,
- * uzyskali najlepsze wyniki w zestawach zadań z zakresu geografii morza.
- * posiadają paszporty upoważniające do wyjścia w morze.

Zawody finałowe Olimpiady Nautologicznej w 1997 r. odbędą się w dniach: 28-29 kwietnia 1997 r. na pokładzie promu m/f „Polonia” w czasie rejsu do Ystad /po zawinięciu do portu w Ystad, przewidziane jest zwiedzenie miasta/, składać się będą z części pisemnej i ustnej. Na podstawie wyników zawodów podjęte zostaną decyzje o przyznaniu zawodnikom tytułów finalisty i laureata Olimpiady Nautologicznej.

Zakres wiedzy wymagany na finałach Olimpiady Nautologicznej:

Zakres wiedzy zgodnie z wcześniej publikowanymi już informacjami /Wtyczkę do Olimpiady oraz „Ster” nr 6/:

- środowisko morskie - rozmieszczenie mórz i oceanów, fizyczne i chemiczne właściwości wody morskiej, konfiguracja i osady dna morskiego, klimat mórz i oceanów,
- bogactwa naturalne mórz i oceanów - zasoby chemiczne na dnie, pod dnem, w wodzie, zasoby biologiczne, zasoby energetyczne,
- ochrona środowiska morskiego,
- polityczny podział mórz i oceanów - znajomość mapy świata,
- gospodarstwo wykorzystanie mórz i oceanów - gospodarka morska, rybołówstwo, porty morskie i ich zaplecze lądowe, żegluga śródlądowa i jej usługowa funkcja dla portów morskich, przemysł okrętowy, flota.
- Morze Bałtyckie.

Komisja pytań przewiduje poszerzenie wymagań dotyczących wiedzy z zakresu:

- współczesnych problemów gospodarki morskiej świata i Polski,
- roli polskich portów w procesie integracji z całą siecią transportową jednoczących się w Unii Europejskiej państw,
- roli techniki, elektroniki, informacji, komputeryzacji we współczesnym /logistycznym/ zarządzaniu transportem morskim w powiązaniu z transportem lądowym.
- wiedza i umiejętności dotyczące żeglarstwa, ratownictwa wodnego, ratownictwa ekologicznego itp.

nezyjskie Morze Śródziemne /zwane też Indonezyjskim Morzem Wyspowym lub Australo-Azjatyckim Morzem Śródziemnym/, Morze Arktyczne" i Morze Czerwone /jest to stosunkowo małe morze, ale o charakterze morza śródziemnego/.

Morza dzielimy na morza przybrzeżne, graniczące bezpośrednio z oceanem i na morza wewnętrzne-kontynentalne /epikontynentalne/ o większym stopniu izolacji od oceanu. Wielkie zbiorniki wodne zupełnie zamknięte wewnątrz łądów /np. Morze Kaspijskie/ nie są ściśle rzecz biorąc morzami a jeziorami. Są one odpowiednikami wielkich wysp pośród wód oceanu. Z oceanów i mórz można wydzielać mniejsze jednostki, jak: zatoki, cieśniny, zalewy, estuaria, kanały morskie, grotty podmorskie. Oprócz takiego ogólnego podziału hydrograficznego w geografii morza stosuje się wiele innych podziałów o charakterze naturalnym /przyrodniczym/. Są to podziały klimatyczne /strefowe/, hydrologiczne /na masy wodne^{1/2}/, geomorfologiczne /na podstawie ukształtowania dna/, litologiczne /na podstawie osadów morskich/, biogeograficzne /według rozmieszczenia organizmów morskich/, krajobrazowe i inne. Do tego dodać trzeba podziały umowne: polityczne, gospodarcze, administracyjne i inne.

Jak z tego wynika problemy regionalizacji oceanu, tak istotne w geografii morza, są bardzo skomplikowane i trudno tu byłoby wdać się głębiej w te kwestie. Trzeba jednak zaznaczyć, że głównym czynnikiem odgrywającym wielką rolę w różnicowaniu warunków środowiskowych oceanów jest strefowość oceanu wynikająca z jednej strony z mniej więcej stałego położenia osi Ziemi wirującej wokół Słońca /wynikają stąd podziały klimatyczne powierzchni oceanu/, z drugiej zaś strony strefowość zaznaczająca się wyraźnie w układzie pionowym warstw wody o różnej gęstości wskutek porządkującego działania siły ciężkości /warstwienie oceanu jako fragment ogólnego uwarstwienia Ziemi w sekwencji: atmosfera, ocean, osady, skorupa Ziemi/.

Na granicy atmosfery i oceanu, to jest na powierzchni morza, zachodzi współdziaływanie, od którego zależy jest bilans ciepła, opady, mgły, sztormy i inne zjawiska meteorologiczne ważne dla życia i egzystencji człowieka w strefie morskiej. Atmosfera, podobnie jak ocean, funkcjonuje jako maszyna ciepła Ziemi. Powietrze nagrzewane w niskich szerokościach geograficznych unosi się w górę i przemieszcza w kierunku biegunów. Ta południkowa tendencja cyrkulacji atmosfery zakłócana jest jednak przez

1/ Nazywanie Morza Arktycznego oceanem /Oceanem Arktycznym czy Oceanem Biegunowym Arktycznym/ jest niewłaściwe, bowiem zajmuje ono nieznaczną część powierzchni wszechoceanu /około 2,5%/ stanowiąc pośrednią formę zbiornika wodnego między oceanem a morzem.

2/ Masa wodna to duża objętość wody morskiej dość jednorodna pod względem fizyko-chemicznym, uformowana pierwotnie w pewnych warunkach geograficznych w powierzchniowej warstwie oceanu; jej charakterystyczne cechy określa się zazwyczaj na podstawie wskaźników temperatury i zasolenia, ale bierze się też pod uwagę i inne parametry: fizyczne, chemiczne i biologiczne.

wirowanie Ziemi i przekształca się przy powierzchni morza w system olbrzymich wirów antycyklonalnych /wyże/ i cyklonalnych /niżej/.

Takich dość stałych, lecz modyfikowanych sezonowo w ciągu roku ośrodków cyrkulacji jest kilka. Na Oceanie Atlantyckim są to: wyż arktyczny, niż islandzki, wyż azorski, strefa obniżonego ciśnienia wzdłuż równika, wyż wyspy Św.Heleny, strefa niżów wokołantarctycznych i wyż antarktyczny.

Podobny układ cyrkulacji atmosferycznej obserwuje się na Oceanie Spokojnym i w południowej części Oceanu Indyjskiego. Jedynie w północnej części tego ostatniego oceanu panuje reżim monsunowy polegający na odwracaniu się systemu cyrkulacji powietrza i wody w ciągu roku w związku z kolejnym występowaniem wyżu wschodnioazjatyckiego zimą a niżu południowoazjatyckiego latem. Klimaty monsunowe występują lokalnie i w innych regionach oceanu, np. u wschodnich brzegów Azji.

Z układami cyrkulacji atmosfery związane są klimaty oceanu i lądów, bądź dość stałe bądź też wyraźnie zmieniające się w ciągu roku. Największe zmiany i najintensywniejsze zjawiska dynamiczne występują w strefach zwanych frontami. Na frontach polarnych oddzielających chłodne i umiarkowane masy powietrza powstają obszerne zawirowania w postaci niżów /cyklonów/ przemieszczających się przeważnie z zachodu na wschód, charakterystyczne dla naszej umiarkowanej strefy, szczególnie w półroczu zimowym; na frontach międzyzwrotnikowych, oddzielających chłodniejsze powietrze od powietrza ciepłego, tworzą się mniej rozległe wiry, ale odznaczające się olbrzymią energią, zwane tornadami, cyklonami lub tajfunami i działające niszcząco na drodze swojego przejścia.

Niektóre strefy wyższych szerokości geograficznych nawiedzane są sezonowo lub stale przez sztormy, zakłócające żeglugę, atakujące i niszczące brzegi mórz oraz powodujące powodzie na nisko położonych wybrzeżach. Takie sztormowe strefy występują w północno-zachodnich obszarach Atlantyku Północnego i Pacyfiku Północnego /w okresie zimowym/, wokół Antarktydy /przez cały rok/, w północnej części Oceanu Indyjskiego /podczas monsunu letniego/. Szczególnie groźne są podzwrotnikowe sztormy - cyklony, które powodują niekiedy olbrzymie powodzie, np. w deltach Gangesu - Bramaputy, podczas których giną tysiące, a nawet setki tysięcy ludzi.

Uogólniając, klimaty oceaniczne, podobnie jak lądowe, odznaczają się układem strefowym, tzn. uwarunkowane są szerokością geograficzną, co ma związek różnym nasświetleniem Ziemi przez promieniowanie Słońca: największym w pobliżu równika i najmniejszym w okolicach biegunowych. Rozróżniamy więc klimaty równikowe, zwrotnikowe, podzwrotnikowe, umiarkowanych szerokości i okołobiegunowe, z dalszymi podziałami w tych strefach - patrz Powszechny Atlas Świata PPWK.

Od dołu wody oceaniczne sąsiadują z dnem pokrytym osadami. Nie wchodząc tu głębiej w skomplikowaną genezę dna oceanu i pomijając różne na ten temat teorie, trzeba jednak powiedzieć, że w poglądach na naturę dna morskiego a zarazem skorupy Ziemi nastąpił w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych bieżącego stulecia zupełny zwrot w stosunku do poglądów jeszcze nie tak dawno głoszonych. Początkowo uważano, że formy dna oceanu utworzyły się podobnie jak na lądach, na przykład że podwodne łańcuchy gór - grzbiety oceaniczne miały utworzyć się wskutek fałdowania /przez siły ściskające/ jak góry na lądzie. Tymczasem okazało się, że z wnętrza Ziemi działają tam siły odwrotnie skierowane /rozciągające dno/ od pęknięcia wzdłuż grzbięgu, czyli tzw. doliny ryftowej, na zewnątrz, ku brzegom oceanu. Tu prosty obraz kształtowania się skorupy Ziemi uzyskano najpierw na przykładzie dna Oceanu Atlantyckiego rozpołowionego pośrodku rozszerzającym się Grzbietem Środkowoatlantyckim, następnie opracowano bardziej złożoną teorię tektoniki płyt litosfery, których krawędziami są formy grzbietowe oceanu /patrz A.S.Monin. Historia Ziemi, Wiedza Pw./.. Ten przewrót w nauce o Ziemi był prawdziwą rewolucją XX w. i zmusił geografów i geologów do zupełnej zmiany dotychczasowych poglądów, zaś niektórzy z nich do dziś nie mogą się pogodzić z tymi nowymi teoriami i wyszukują coraz to nowe dowody przeczące tym nowym koncepcjom.

Oceaniczna skorupa Ziemi, podścielająca ocean, jest inna niż skorupa lądowa, nieustannie się odnawia przez wylewy skał bazaltowych, brak jest skał starych /starszych od 200 mln lat/, dno pokrywa na ogół cienka warstwa osadów /w otwartych wodach oceanu jest to jakby pokrywa śnieżna osadów maskująca większe nierówności podłoża/, które nie mogły nagromadzić się w większej ilości w stosunkowo krótkim czasie pełnej odnowy dna oceanu.

Statyczny, chwilowy obraz oceanów i lądów, jaki uzyskujemy z własnej obserwacji lub z oglądania atlasów jest złudzeniem. W skali geologicznej, a nawet w skali wiekowej wszystko jest w ruchu. Zmienia się kształtowanie dna morskich, przemieszczają się linie brzegowe morza. Obecnie zachodzi w narastającym tempie transgresja morza wskutek zmian klimatycznych, w których znaczny udział ma człowiek. Zużywanie ogromnych ilości energii od czasu wynalezienia silnika spalinowego i przez rozwój przemysłu i gospodarki komunalnej spowodowało nadmierne wydalenie dwutlenku węgla do atmosfery, przez co powstał tzw. „efekt cieplarniany” hamujący wyprzemienowywanie ciepła z powierzchni Ziemi i zakłócający bilans ciepłoty. Temperatura powietrza podniosła się na północnej półkuli o prawie 1°C w ciągu ostatnich stu lat, a przewiduje się dalszy jej wzrost, o ile nie nastąpi stabilizacja klimatu. Powoduje to topnienie lodowców i rozszerzanie termiczne górnej warstwy wód oceanu. Dotychczasowe tempo podnoszenia się wskutek tego poziomu oceanu o 1-2 mm/rok wzniesie i jest prawdopodobne, że w ciągu następnego wieku poziom oceanu podniesie się znacznie /o około 1 m i więcej/, co oznacza

zagrożenie bytu milionów ludzi i zatopienie setek tysięcy km² nizin nadmorskich, a z tym wiązałoby się cofnięcie plaż, wkroczenie wód słonych w obszary przy morskie, zniszczenie użytków rolnych, ograniczenie możliwości zaopatrzenia w wodę w strefie przybrzeżnej, modyfikacje ekosystemów, a ponadto wzrost częstości i siły sztormów i klęski powodziowe. Już dziś obserwuje się znikanie plaż po większych sztormach, szybkie cofanie się delt rzek Indii, Bangladeszu, Egiptu, Meksyku, Wietnamu, zatapianie są nowo powstające państwka wyspowe na Pacyfiku /alarmy na forum ONZ/, ruina zagraża polom ryżowym i marikulturom w wielu nisko położonych a gęsto zaludnionych obszarach Ziemi. Są to niepokojące stwierdzenia oparte na obserwowanych faktach. Z drugiej jednak strony głoszone są odmienne przewidywania, że poziom oceanu będzie a nawet już powinien obniżyć się /przezją jednak temu notowania mareografów/, gdyż wchodzimy w nową epokę lodową, bądź też, że mimo ocieplenia woda wskutek wzmózonego parowania jest wycyfowywana na kontynent Antarktydy, gdzie temperatury są nadal niskie.

Zakłócenia środowiska morskiego, naturalne bądź sztuczne - powodowane przez człowieka i budzące wielkie obawy skutki tych procesów, jakie obserwujemy własnymi oczami w krótkim okresie czasu na przykładzie naszego morza, zmuszają do pilniejszego rozpoznawania praw panujących w oceanie. Od kilku dekad /od zakończenia zimnej wojny/ zwiększyło się ogromnie zainteresowanie morzem, rozszerzył się nadzwyczajnie zakres badań oceanograficznych a dzięki pomnożeniu możliwości technicznych nieustannym nadzorem objęta jest już cała nasza Ziemia.

Ocean w swej całości traktujemy jako gigantyczną maszynę ciepłą. Napędzany energią słoneczną w pasie niskich szerokości Ziemi tworzy uporządkowany system o wzajemnie oddziaływających składowych. Wywierają nań wpływ nieustannie różne siły zakłócające jego równowagę /np. nagrzewanie wód, zmiany gęstości/ i siły przywracające stan równowagi /przenoszenie energii z prądami, mieszanie się wód/. Dzięki ścieraniu się tych sprzecznych sił i dużej bezwładności wód stawiających im opór /duża zdolność zachowawcza oceanu/ w oceanie występuje w dużym stopniu stałość składu wody morskiej i stabilność warunków termicznych. Wszelkie zakłócenia stanu równowagi, do którego ocean stale zdąża, są likwidowane i to tym intensywniej im większe jest zakłócenie /przez wzmózenie prądów, mieszania się/.

To zdumiewające uporządkowanie procesów zachodzących w oceanie podobne jest do funkcjonowania komórki żywej: jak ona ocean pochłania energię z zewnątrz, wykonuje pracę w rytmicznych cyklach, zachowuje swą odrębność w stosunku do środowiska zewnętrznego /chroniony jest przed rozproszaniem błoną powierzchniową^{1/}, wydziela substancje zbędne w postaci osadów.

1/ Błona powierzchniowa jest to cienka warstwa wody o uporządkowanym rozmieszczeniu cząsteczek wody /grubości kilku mikronów/, o dużej wytrzymałości na rozierwanie. Błona ogranicza wymianę wody z atmosferą. Wyróżnia się ona odrębnym składem chemicznym i w pewnych warunkach wykazuje duże różnice temperatury w stosunku do warstw wody nieco niżej leżących. Tworzy jakby „opakowanie” oceanu od strony atmosfery.

Ocean tworzy uporządkowany dzięki ewolucji system mechaniczny, chemiczny, biochemiczny, o wzajemnie oddziaływających elementach, broniący się przed dezorganizacją. Oczywiście, możliwości tej samoobrony są ograniczone i przy ich przekroczeniu następuje trwała destrukcja naturalnych warunków środowiskowych, do czego niestety człowiek ostatnio przyczynia się coraz częściej.

Pod względem struktury wód ocean, najogólniej rzecz biorąc, składa się z dwóch warstw wody: cienkiej warstwy wód ciepłych /18°C/ rozciągających się w strefie niższych szerokości geograficznych, między dwoma frontami polarnymi: arktycznym i antarktycznym, zajmujących ledwie 2% objętości oceanu /jest to tzw. troposfera oceanu/ i z grubej podścielającej warstwy wód chłodnych /3,5°C/, stanowiących 80% objętości oceanu, wychodzącej na jego powierzchnię w rejonach polarnych /stratosfera oceanu/. Obie warstwy rozdzielone są warstwą przejściową zwaną piknokliną. Między tymi głównymi warstwami oceanu wymiana energii i masy jest utrudniona, zachowują się one jako samodzielne środowiska o odrębnych systemach cyrkulacji wód.

W warstwie troposfery, wody nagrzewane w strefie międzyzwrotnikowej przemieszczają się zawiłą drogą wskutek działania siły Coriolisa^{1/} wynikającej z obrotu wirowego Ziemi, najpierw w kierunku zachodnim, zaś w szerokościach umiarkowanych i subpolarnych w kierunku wschodnim, a więc przeważa ruch równoleżnikowy. W wysokich szerokościach geograficznych te ciepłe i stosunkowo słone wody mieszają się z chłodnymi i mniej słonymi wodami pochodzenia polarnego, ulegają wskutek tego zagęszczeniu i opadają tworząc słaby przydenny ruch wody w kierunku południkowym, o charakterze prądów kompensacyjnych przemieszczających się w kierunku równika i tam podnoszących się powoli ku powierzchni. Dwa są główne źródła wód głębinowych oceanu: w morzach Norweskim i Grenlandzkim oraz w Morzu Weddella u brzegów Antarktydy. Oba strumienie tych wód spotykają się na południowej półkuli, wchodząc w obręb głębinowych prądów wokółantarktycznych i zasilają również wody głębinowe Oceanu Indyjskiego i Oceanu Spokojnego. Z ruchami wód w oceanie współgrają rozkłady temperatury i zasolenia wody a również rozkłady wiatrów, opadów i parowania na powierzchni oceanu. Poza siłami w atmosferze /siły anemobaryczne/ i w oceanosferze /siły gradientu ciśnienia wynikające z nierównomiernego rozkładu gęstości wody i nachylenia powierzchni morza/ na ocean wywierają wpływ siły kosmiczne /pozaziemskie/ przejawiające się w postaci powszechnie występujących pływów. Powodują one powstawanie w niektórych rejonach oceanu największych odchylen powierzchni morza, jakie mogą występować

^{1/} Siła Coriolisa jest to pozorna siła występująca w układzie współrzędnych ziemskich wynikająca z obrotu Ziemi wokół swej osi. Powoduje odchylenie się prądów powierzchniowych i morskich w prawo na półkuli północnej a w lewo na półkuli południowej, patrząc w kierunku odbywającego się ruchu.

w oceanie. Inne najwyższe fale typu tsunami wywołane są wskutek zjawisk sejsmicznych /gwaltowne przemieszczanie się w pionie dużych obszarów dna, wybuchy wulkanów podmorskich, wielkie obrywy skał nadbrzeżnych/. Piętrzą się one u brzegów oceanu do niebywałych niekiedy rozmiarów niszcząc wszystko na swej drodze i przynosząc wielkie nieszczęścia ludności krajów nadmorskich. Szczególnie często nawiedzają one Ocean Spokojny, którego brzegi są poniszczone przez te fale, ale zdarzają się i w Oceanie Indyjskim a nawet w Atlantyku Północnym /Portugalia, Morze Śródziemne/.

Woda jest substancją bardzo osobiwłą, kryjącą wiele jeszcze nieznanych właściwości. Jest ona warunkiem istnienia życia, stanowi najważniejszy i największy ilościowo składnik organizmów, wywiera ogromny wpływ na powierzchnię Ziemi, jest najobfitszą substancją w oceanie. Woda morska, stanowiąca słaby roztwór i mieszanie różnych pierwiastków i związków chemicznych a także gazów i substancji organicznych, jest doskonale skomponowaną „zupką odżywczą”, na której rozwija się świat żywy. Życie skupia się jednak w niewielkich strefach oceanu, tam gdzie obieg soli odżywczych jest najszybszy, to jest gdzie procesy mieszania się wód są intensywne, a więc: przy brzegach oceanu /na szelfie/, w strefie międzyzwrotnikowej /tj. tam, gdzie występuje zjawisko upwellingu, czyli podnoszenia się wód i wynoszenia soli pokarmowych w górne warstwy morza/ oraz w rejonach subpolarnych, gdzie przy głębokim konwekcyjnym /gęstościowym/ mieszaniu się wód w pionie zachodzi również wynoszenie soli ku górze. Zjawiska mieszania wód występują też na styku różnych mas wodnych w rejonach tzw. frontów hydrologicznych - tam życie ma największe możliwości rozwoju. W otwartych wodach oceanu, w wielkich obszarach podzwrotniowych wirów antycyklonalnych dynamika wód jest słaba, przeważa opadanie wód a zatem nie ma możliwości odnawiania zasobów pokarmowych, życie jest tu bardzo ubogie porównywalne z życiem na pustyniach lądowych.

Życie morza przedstawione jest w publikacjach K. Demela np. Życie morza - zarys oceanografii biologicznej. Wyd. Morskie 1969 r. lub w książce bardzo godnej zalecenia T. Umińskiego: „Zwierzęta i oceany”. Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, kilka wydań, I wyd. 1976 r.

Więcej informacji potrzebnych do rozszerzenia tak ogólnie naszkicowanego obrazu oceanu można znaleźć we wstępie do oceanografii Harolda V. Thurmana opublikowanym w Wydawnictwie Morskim pod nieco niewłaściwym tytułem: „Zarys oceanologii”, w 1982 r.^{1/}

^{1/} Zakresy objęte geografią morza i oceanografią pokrywają się w dużym stopniu, zwłaszcza w odniesieniu do oceanografii regionalnej, dlatego poleca się tu również lektury oceanograficzne. Geografia morza jest dziedziną mało uprawianą w Polsce. Uwaga naszych geografów skupia się głównie na kontynentach /jedna czwarta powierzchni Ziemi/, brak więc odpowiednich lektur w języku polskim. W języku rosyjskim wydana została siedmiotomowa geografia wszechoceanu i jest u nas dostępna w większych bibliotekach specjalistycznych.

Tamże wydano: A.A. Perry i J.M. Walker. System ocean-atmosfera i W. Zakrzewski: „Lody na morzach” - obie pozycje z 1982 r.

Ocean jest niewyczerpanym a mało wykorzystanym dotychczas źródłem energii /pływy, falowanie, energia cieplna/, minerałów /sole, bituminy, woda/, żywności /rośliny i zwierzęta morskie - w tym przypadku jednak notuje się objawy przelotnienia naruszające równowagę biologiczną niektórych obszarów morskich/, leków i wielu innych pożytecznych i niezbędnych człowiekowi zasobów. Przeczytać o tym można w książce z serii „Biblioteka Geograficzna” W. Ludyni pt. „Zasoby mórz i oceanów”. Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, 1990 r.

Morze nie dzieli, lecz łączy, jak mówi mądre przysłowie, jest ono najdogodniejszą drogą transportu towarów na wielką skalę, daje wielkie możliwości rozwoju komunikacji morskiej, żeglarsstwa i turystyki. Mówi o tym w odniesieniu do naszego kraju E. Marszałek w książce tego samego wydawcy pt.: „Polska nad morzem i na morzu”.

Sprawą zanieczyszczenia morza, w odniesieniu również do Bałtyku a więc problemowi, który pojawił się niedawno na morzach i oceanach /w ciągu ostatnich kilku dekad/, poświęcona jest niewielka publikacja A. Tyszeckiego pt.: „Chore morze”, wydana przez Krajową Agencję Wydawniczą w 1986 r.

Historia odkryć geograficznych na morzu

Człowiek od dawna stykał się z morzem, korzystał z jego zasobów, uprawiał na nim żeglugę - interesował się więc nim również z punktu widzenia geograficznego. Pierwsze opisy morza i pierwsze teorie na temat oceanu powstały już w starożytności. Wspominamy tu dawne opisy szlaków żeglugowych Fenicjan, Greków i Rzymian, tak zwane periplusy czyli „opłynięcia” mórz i łądów, pierwsze kartograficzne obrazy świata i oceanu uczonych greckich /Hekatajosa z Miletu, Eratostenesa, Ptolemeusza i wielu innych/, pierwsze modele świata i ocean Semitów i Greków /teorie oceaniczne i teorie kontynentalne/. Zachował się obszerny traktat o morzu Arystotelesa w jego dziełach: Meteorologia i O świecie, wyd. PWN, 1982 r.

Pełne podstawy do uprawiania geografii morza uzyskano jednak dopiero po okresie wielkich odkryć geograficznych, które rozpoczęły się od wypraw Kolumba /od 1492 r./, Vasco da Gamy /1497-1498/ i Magellana /pierwsze opłynięcie Ziemi w latach 1519-1522/ i trwały przez XVII i XVIII w. aż do trzech słynnych podróży morskich Cooka /1768-1779/ zamykających rozpoznawanie kształtu i rozległości oceanu w ogólnych zarysach. W połowie XVII w. wielki geograf Bernhard Varenius opracowuje dzieło o epokowym znaczeniu, w którym znajduje się ówczesnie znany opis oceanu, jego podziału i zjawisk w nim występujących. W XIX w. wyodrębnia się z geografii oceanografia,

zajmująca się fizyką i chemią wód morskich a później również geologią i morfologią morza, meteorologią morską i wielu innymi specjalnymi dziedzinami badań morza. Pod koniec tego wieku, w latach 1872-1876 odbywa się największa wyprawa oceanograficzna brytyjskiej korwety H.M.S. „Challenger”, w trakcie której okrążono kulę ziemską i przecięto po raz pierwszy ocean od powierzchni do dna /w profilu pionowym/, badając własności fizyczne i chemiczne wód morskich oraz poszukując życia w głębinach oceanu. W ślad za tą wyprawą ruszyło wiele innych wypraw narodowych penetrujących różne rejony oceanu, w tym antarktyczna wyprawa statku „Belgica” /1897-1899/, pierwsze zimowanie statku w tych rejonach/, w której wzięli udział nasi wybitni uczeni Henryk Arctowski i Antoni Bolesław Dobrowolski. Dali oni później duży wkład do nauki o morzu opracowując przez wiele lat wyniki prowadzonych w oceanie badań.

Olbrzymi postęp i przyspieszenie w badaniach wszechoceanu nastąpiły po zakończeniu zimnej wojny, kiedy powstały warunki współpracy międzynarodowej obejmującej cały świat. Nie sposób wymienić wszystkich wypraw i akcji badawczych podejmowanych w ostatnich 30 latach. Wymienimy tylko najważniejsze: Międzynarodowy Rok Geofizyczny 1957-1958, Międzynarodowa Ekspedycja Oceanu Indyjskiego /1971-1980/, Długofalowy Rozszerzony Program Badań Oceanicznych i wiele innych szeroko zakrojonych badań o charakterze regionalnym. Nieograniczone możliwości techniczne, jakie uzyskano do badań oceanu dzięki rozwojowi badań satelitarnych pozwalają na podejmowanie najtrudniejszych zadań w głębinach oceanu i doprowadzają ostatnio do uformowania się systemu ogólnego nadzoru Ziemi z Kosmosu. Powstają: Zintegrowany Globalny System Stacji Oceanicznych, Globalny Program Atmosfery, Program Ochrony Środowiska ONZ, Globalny Satelitarny System Meteorologiczny, System Ostrzegawczy przed Tsunami w Honolulu i inne.

Nieco informacji o odkryciach geograficznych na morzach zawiera zarys historii odkryć geograficznych J. Babicza i W. Walczaka, PWN 1970, wyd. III. W interesującej książce o wszechoceanie R. Carringtona pt. „Drugi żywioł” /Wiedza Powszechna, 1968/ są rozdzielają poświęcone rozszerzaniu się horyzontu oceanograficznego oraz rozwojowi wiedzy o morzu.

Udział Polski w badaniach mórz i oceanów

Zainteresowania Polaków morzem, wbrew upowszechnianym często jeszcze dziś opiniom, przejawiały się od dawna. Polska w XVI-XVII w. była wielkim państwem europejskim, brała udział w wymianie międzynarodowej, była obsługiwana w tym celu przez porty Gdańska, Elbląga, Królewca, Rygi a nawet

Szczecina. Królowie polscy uczestniczyli w ważnej dyskusji na temat wolności mórz /list do Lubeczan Zygmunta Augusta w sprawie „strzeżenia naszej wolności mórz” z 1563 r./, jest bogata publicystyka na temat władztwa polskiego nad morzem /w XVII w. ma miejsce polemika na ten temat w izbie posepskiej i na sejmikach krajowych/, było wreszcie hasło Staszica z 1790 r. „Trzymajmy się morza” /już po utracie niepodległości/. Od dawna więc we wszystkich zakątkach Rzeczypospolitej było zapotrzebowanie na informacje o morzu, zaspokajane przez różne publikacje. Pomijając tu opisy geograficzne związane z podróżami morskimi Polaków /patrz J.Pertek „Polacy na morzach i oceanach”. Wyd.Poznań 1981 r./, wymienimy z tych dawnych czasów pierwsze polskie opisy przestrzeni morskiej w „Kronice wszystkiego świata” Marcina Bielskiego z 1551 r. /i dalsze wydania/, obszerniejszy traktat o morzu z początku XVII w. tłumaczony przez Pawła Łęczyckiego z encyklopedycznego dzieła geografa i dziejopisa włoskiego Jana Botero /I wyd.1609 r. w Krakowie/, publikacje szkoły morskiej zainicjowanej przez Bartłomieja Keckermanna w Gimnazjum Akademickim w Gdańsku /patrz L.Mokrzecki: „Początki wiedzy o morzu w dawnej Rzeczypospolitej”... Ossolineum 1983 r./, Pierwszy w ogóle traktat o Morzu Bałtyckim opracowany przez Gabriela Rzączyńskiego ukazał się w 1721 r. w Sandomierzu a później w 1745 r. w Gdańsku /po łacinie/. Również w czasie zaboru nie ustawała działalność publikacyjna z zakresu geografii i wiedzy o morzu, między innymi ukazują się: oryginalny podręcznik geografii Jana Śniadeckiego z rozdziałem „O Morzu”... /1803 r., I wyd./, geologiczne koncepcje Hugo Kołłątaja, tłumaczenia z obcych dzieł geograficznych oraz obszerne, popularne opracowania Józefa Kusztelana „To i owo o morzu”/Poznań, 1988 r./, Franciszka Tuczyńskiego „Morze, zjawiska i życie w niem i na niem” /Poznań, 1983-1984 r./.

W początkach XX w. ukazują się: pierwsza polska biologia morza Michalina Stefanowskiej „Życie w oceanie” /1905/ i świetny szkic oceanografii rybackiej Eugeniusza Kiernika „Życie w Nurtach Oceanu” /1910/. W tymże czasie powstaje dzieło o zasięgu europejskim Maurycego Piusa Rudzkiego „Fizyka ziemi”, którego prawie połowa poświęcona jest morzu. Po uzyskaniu niepodległości w latach dwudziestych i trzydziestych ożywia się działalność polskich geografów i biologów morza. Obejmuje ona głównie polskie obszary bałtyckie /Stanisław Pawłowski, Maria Czekańska, Kazimierz Demel i wielu innych/. Powstają też pierwsze morskie placówki badawcze: Stacja Morska w Helu, Obserwatorium Morskie Państwowego Instytutu Meteorologicznego w Gdyni. Ta działalność jest kontynuowana po przerwie II wojny światowej i rozwija się nadzwyczajnie od lat pięćdziesiątych. Powoływane są coraz to nowe instytucje morskie. Obok istniejącego już Morskiego Instytutu Rybackiego i Oddziału Morskiego, IMGW /d.PIHM, kontynuacja PIM/, są to: Instytut Morski, Instytut Budownictwa Wodnego PAN, Stacja Morska PAN /późniejszy

Zakład Oceanologii a dziś Instytut/, Zakład Badań Polarnych przy instytucji Ekologii w Warszawie, Instytut Geologii - Oddział Geologii Morza w Sopocie. W ramach instytucji uczelnianych działają: Instytut Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego, Katedra Geomorfologii i Geologii Czwartorzędu tegoż uniwersytetu, Instytut Oceanografii Rybackiej i Geologii Ochrony Morza Akademii Rolniczej w Szczecinie, Katedra Geografii Morza Uniwersytetu Szczecińskiego, dalej badania morskie w szczególności zoologiczne związane z zanieczyszczeniem morza: w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Słupsku, w Oddziale Gdańskim Instytutu Kształtowania Środowiska i w Wyższych Szkołach Morskich w Szczecinie i Gdyni.

Działalność tych licznych instytucji obejmuje bliskie i dalekie rejony oceanu. Służą ona rozpoznawaniu łowisk na Oceanie Atlantyckim, w wodach antarktycznych, Oceanie Indyjskim, w tym wstępnemu rozpoznaniu również innych zasobów oceanu, przede wszystkim jednak badania te są skierowane na naszą wyłączną strefę ekonomiczną Morza Bałtyckiego. Po zakończeniu III Konferencji Prawa Morza w 1980 r., w czasie której dokonano podziału większej części oceanu /w ramach nowej konwencji prawa morza/ nazwano ją bez przesady „II wojną światową” w związku z wielkimi przesunięciami granic państwowych/ Polska uzyskuje władanie niewielką cząstką oceanu w postaci części wód Bałtyku, które stanowią wielki nasz skarb wymagający stałej ochrony i obrony. Rozszerzyły się granice Rzeczypospolitej o pas wód morskich sięgający poza morze wewnętrzne /to jest część Zatoki Gdańskiej odcięta przedłużeniem Półwyspu Helskiego linią do Mierzei Wiślanej/ i od linii brzegu na 12 mil morskich. Jest to polskie morze terytorialne, włączone do obszaru państwa, którego granica biegnie nie po linii brzegu morza, jakby to można błędnie wnioskować z naszych atlasów, ale po zewnętrznym skraju wód terytorialnych. Do tej nowej granicy rozciągają się obecnie prawa suwerenne Polski. Z morzem terytorialnym sąsiaduje strefa przyległa /do 24 km od linii podstawowej, tj. brzegu morza i granicy wód wewnętrznych, a dalej rozciąga się do środka morza wyłączna strefa ekonomiczna o zasięgu jeszcze dokładniej nie ustalonym w trybie międzynarodowego porozumienia. Na tym obszarze Polska ma wyłączne prawo do korzystania z zasobów morza i tu koncentrują się polskie badania, prowadzone od zakończenia II wojny światowej w przeważającej mierze przez Oddział Morski IMGW w Gdyni i przez Morski Instytut Rybacki, a także przez inne wymienione uprzednio placówki morskie. W wyniku tych prac opublikowano w latach 1971-1990 kilka monografii z regionów bałtyckich w serii wydawniczej IMGW „Monografie i Atlasy”, dotyczących zatok: Pomorskiej i Gdańskiej, zalewów: Wiślanego i Szczecińskiego, strefy przybrzeżnej /tj. wód estuariowych, ujść rzecznych i jezior przybrzeżnych/, wreszcie obszaru południowego Bałtyku, na którym leży polska strefa ekonomiczna /Bałtyk Południowy, wyd.GTN, Ossolineum, 1987 r./.

wiele innych charakterystyk Morza Bałtyckiego opublikowano w różnych czasopiśmie i w postaci pozycji odrębnych.

W 1994 r. ukazał się w IMGW „Atlas Morza Bałtyckiego” /red. A. Majewski i Z. Lauer/. Przedstawiono w nim szczegółowy obraz morza pod względem geologiczno-geomorfologicznym, klimatologicznym, hydrologicznym, a także niektóre aspekty biologii, ochrony i gospodarki morskiej.

Badania Bałtyku prowadzone są we współpracy międzynarodowej ze wszystkimi państwami bałtyckimi, pod egidą Międzynarodowej Rady Badań Morza w Kopenhadze i Komisji Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku w Helsinkach. Ostatnio przeszły one w fazę stałego dozoru hydrologicznego i monitoringu zanieczyszczeń. Wyniki publikowane są jako uzgodnione sprawozdania za okresy pięcioletnie /okresowe ustalanie stanu środowiska morskiego Bałtyku/ w Helsinkach /1987, 1990/, a nas w postaci opracowań rocznikowych pt. „Warunki środowiskowe polskiej strefy południowego Bałtyku i zlodzenie polskiej strefy przybrzeżnej” /wyd. IMGW, od 1986 r./.

Charakterystyka Morza Bałtyckiego

Morze Bałtyckie jest śródkontynentalnym morzem należącym do Oceanu Atlantyckiego, w dużym stopniu odizolowanym od bezpośredniego wpływu wód oceanicznych, ale mającym z nimi kontakt przez Morze Północne. Morze leży na starym obszarze wzniesienia o silnym podnoszeniu się w obecnym okresie polodowcowym /ruch izostatyczny/, a zatem, jego północne brzegi cofają się w szybkim tempie. Wyjście na ocean prowadzi przez ciąg cieśnin: Sundu i Bełtów a dalej przez Kattegat i Skagerrak. Granica morza przechodzi między tymi ostatnimi cieśninami, przez północny cypel Jutlandii. W tych granicach powierzchnia morza wynosi 415 tys. km², objętość 21,7 tys. km³, średnia głębokość 52 m. W porównaniu z wszechoceanem Morze Bałtyckie stanowi zaledwie 0,0016% jego objętości a powierzchnię trzeba by pomnożyć 870 razy, aby uzyskać całą powierzchnię oceanu, zaś głębokość ponad 70 razy, aby uzyskać średnią głębokość oceanu, natomiast 220 razy w stosunku do jego głębokości maksymalnej. Nasze morze jest więc „kałużą” oceaniczną, odgrywa w stosunku do wielkości morza powierzchnia jego zlewiska, wynosząca 172 tys. km², a dopływ wód z ponad 250 rzek wynosi 473 km³ rocznie /w okresie 1951-1970/, co stanowi 2,2% objętości morza.

Morze Bałtyckie jest bardzo młode, utworzyło się zaledwie kilkanaście tysięcy lat temu po ustąpieniu lądolodu skandynawskiego. Najpierw powstało Bałtyckie Jezioro Lodowe odseparowane od zachodu, z prawdopodobnym połączeniem na północnym wschodzie z Morzem Białym. Jezioro to poczęło

wysychać około 8 tys. lat temu. Następnie transgresja oceaniczna doprowadziła do połączenia morza z oceanem przez środkową Szwecję. Połączenie to zostało przerwane przez podnoszenie się lądu, co spowodowało ponowną zamianę morza w jezioro około 7 tys. lat temu. Kilka faz kolejnych transgresji doprowadziło znowu do połączenia morza z oceanem przez cieśninę duńską.

Linia brzegowa Bałtyku jest silnie urozmaicona, tworzy wiele zatok i zalewów głęboko wchodzących w ląd, jak: Botnicka, Fińska, Ryska, Gdańska i inne. Skandynawskie brzegi są skaliste i wysokie, południowe - niskie, piaszczyste z rozciągającymi się miejscami na brzegach polami wydumowymi. Tu znajduje się wiele piaszczystych mierzei odcinających płytkie zatoki. Północne brzegi Zatoki Fińskiej i brzegi Zatoki Botnickiej, jak również środkowe wybrzeże Szwecji usiane są niezliczonymi niewielkimi i skalistymi wysepkami - szkierami.

Cąte morze leży na szelfie o nierównym dnie i niewielkiej na ogół głębokości, rozpada się jednak na szereg głębin - basenów, oddzielonych programi. W zachodniej części morza leży Basen Bornholmski z głęb. 105 m, oddzielony program Rynny Słupskiej od Głębi Gdańskiej /118 m/ i od Basenu Gotlandzkiego /w jego części wschodniej występuje głębokość 250 m, zaś pod Sztokholmem, w głębi Landsort, maksymalna głębokość morza 459 m/. Baseny Zatoki Botnickiej oddzielone są od właściwego Bałtyku przez Wyspy Alandzkie /płytkie Morze Archipelagu/ i Morzem Alandzkim o maksymalnej głębokości 301 m /Södra Kvarken/. Botnik Południowy /293 m/ oddziela od Botniku Północnego /156 m/ cieśnina Kvarken Północny.

W Morzu Bałtyckim znajduje się wiele wysp, największe z nich to: Fionia, Zelandia, Lolland, Falster i wiele innych w Morzu Bełtów oraz Bornholm, Rugia, Gotlandia, Olandia, Sarema, Hiuna i inne u brzegów Estonii wreszcie mrowie Wysp Alandzkich i pojedyncze wyspy w Zatoce Botnickiej.

Osady morza są zróżnicowane, o na ogół niewielkiej miąższości, a miejscami brak ich zupełnie. Na głębokościach większych od 80 m dno wysyciają muły, a mniejszych głębokościach mieszane są one z piaskiem, zaś płytczynny i mielizny pokrywają osady piaszczyste. Na dnie spotyka się też glazy pochodzenia lodowcowego.

Klimat jest przejściowy od oceanicznego do kontynentalnego, pozostaje głównie pod wpływem niżu islandzkiego i wyżu syberyjskiego, szczególnie w okresie zimowym. Panują wtedy wiatry zachodnie oraz południowo-zachodnie i przesuwnąją się często cyklony atlantyckie, z którymi są związane sztormowe wiatry z północy trwające przez kilka dni. Temperatura powietrza najzimniejszych miesięcy /styczeń-luty/ wynosi około -3°C w południowej i środkowej części morza oraz -5°C do -8°C w części północnej i wschodniej. W północnej części Zatoki Botnickiej i na wschodzie Zatoki Fińskiej temperatura powietrza może obniżać się do -30°C a nawet -40°C przy

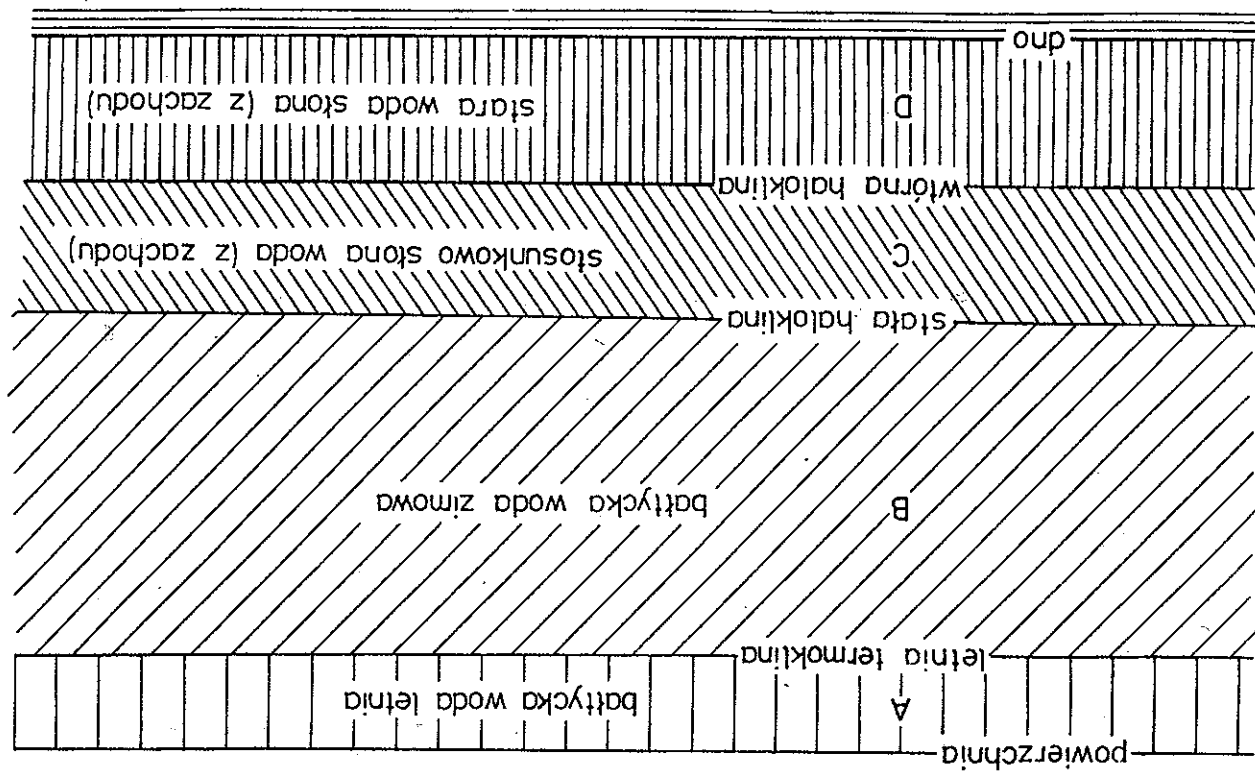
wtrągnięciu powietrza arktycznego. W zimie nad morzem częste są mgły. Na wiosnę słabną wpływy wyżu azjatyckiego i niżu islandzkiego. Latem przejawia się wpływ wyżu azorskiego i niżu islandzkiego. Latem przejawia się wpływ wyżu azorskiego i przeważają wtedy wiatry zachodnie, lecz są one słabe lub umiarkowane. Średnia temperatura powietrza w lipcu wynosi 14-15°C w Zatoce Botnickiej i 16-18°C w pozostałej części morza. Opady wynoszą średnio 613 mm, co odpowiada 254,5 km³ na rok /w okresie 1951-1970/, parowanie - 510 mm, co odpowiada 208 km³ na rok. Nadmiar wód słodkich w ilości 520 km³ na rok sływa do Morza Północnego. Znaczne napływy wód słonych z Morza Północnego są trudne do oszacowania /bardzo rozbieżne dane/.

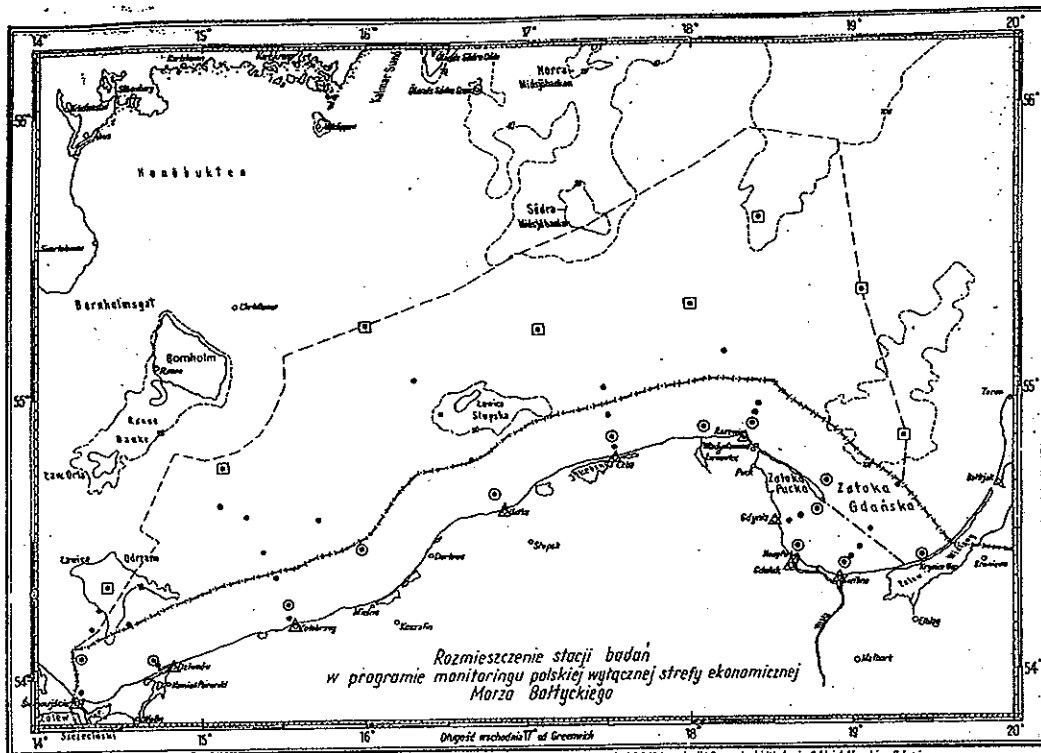
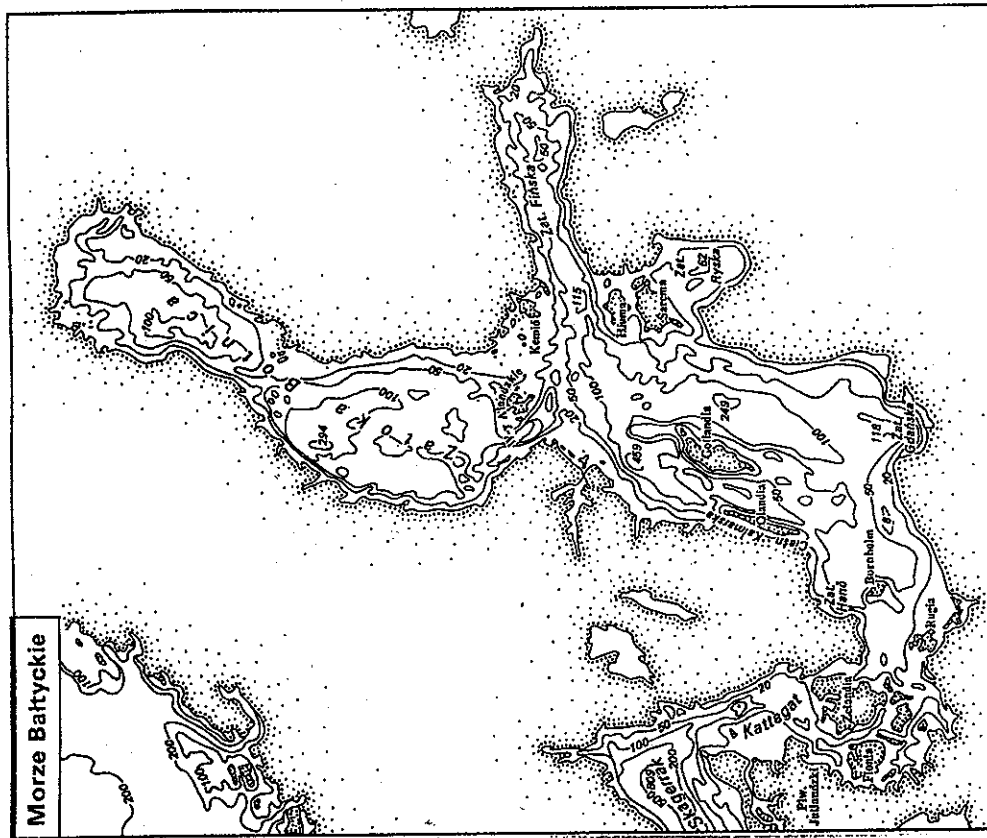
Temperatura wody w górnej warstwie obniża się z południowego zachodu na północny wschód. W lutym temperatura w otwartym morzu wynosi 2°C i obniża się w kierunku brzegów do 0°C i nieco poniżej. Konwekcja zimowa obejmuje warstwę 50-60 m. Letnie nagrzewanie się wody sięga w głąb do 20-30 m. W lipcu-sierpniu izoterma 15°C przechodzi przez środek morza od Zatoki Fińskiej do głębi Lansort, u brzegów południowych i wschodnich temperatura podwyższa się do ponad 17°C, w kierunku północnym w Zatoce Botnickiej obniża się do 12-13°C.

W Morzu Bałtyckim występuje corocznie częściowe zlodzenie wód. W północnej części Zatoki Botnickiej lód pojawia się już w październiku, lecz na ogół sezon lodowy rozpoczyna się od listopada a maksimum rozwoju pokrywy lodowej przypada na marzec. Oczyszczenie od lodu rozpoczyna się na przetomie marca i kwietnia i trwa do maja, jednakże w północnej części Zatoki Botnickiej lody zalegają jeszcze do początku lipca. W czasie surowych zim lody pojawiają się na całym morzu stwarzając szczególnie ciężkie warunki żeglugowe na płytkich wodach w zachodniej części Morza Bałtyckiego i w Morzu Bełtów. Grubość lodu osiąga wtedy 50-70 cm.

Zasolenie wody zmniejsza się stopniowo od cieśnin duńskich, wynosząc tam powyżej 18 ‰ u wylotu do Kattegatu, w kierunku wschodnim: do 8-9 ‰ w zachodniej części Bałtyku, 8-7 ‰ w południowej części, 7-6 ‰ w Basenie Gotlandzkim i do poniżej 1 ‰ w zakątku Zatoki Fińskiej oraz do 2,5 ‰ w północnej części Zatoki Botnickiej.

Struktura wód morskich odznacza się wielowarstwową budową wód pod względem temperatury i zasolenia. Zasadniczy podział jest na dwie warstwy: górną izohalinową warstwę wód wystudzonych i dolną izotermiczną warstwę wód słonych pochodzenia oceanicznego. W okresie letnim pojawia się jeszcze jedna warstwa nagrzanych przy powierzchni wód z termokliną sezonową występującą zazwyczaj na głębokości 15-20 m, pod nią zalega izohalinowa warstwa wody, wytworzona wskutek mieszania przez falowanie i konwekcję, z warstwą wody zimnej u dołu pochodzącą z poprzedniego okresu zimowego. Głębinowe wody pochodzenia oceanicznego dzieli się na pośrednie wody słone





Objaśnienia: stacje pełnomorskie stacje redowe • stacje profilowe stacje brzegowe
 - - - - - granica wód wewnętrznych
 - - - - - granica wód terytorialnych
 - - - - - granica wyłącznej strefy ekonomicznej

PORTY UJŚCIA ODRY W NOWYCH UWARUNKOWANIACH

Uwarunkowania geograficzno-gospodarcze

Porty ujścia Odry tworzą zespół powiązany torem wodnym wyciecznym od Zatoki Pomorskiej przez Świnoujście do Szczecina, oraz torami podejściowymi na Zalewie Szczecińskim, cieśninie Dziwna, Jeziorze Nowowarpieńskim i Roztoce Odrzańskiej.

W skład portów ujścia Odry wchodzi:

- 3 morskie porty I klasy: **Szczecin, Świnoujście, Police**, określane ze względu na ich wspólną funkcję zespołem portowym **Szczecin-Świnoujście** lub potocznie portem **Szczecin-Świnoujście**. Głównym ich właścicielem i użytkownikiem jest Zarząd Portu Szczecin-Świnoujście SA /z wyjątkiem portu w Policach/.

- 10 małych portów funkcjonujących wokół morskich wód wewnętrznych. Są to: **Stepnica, Nowe Warpno, Stoleczyn, Karsibór, Wolin, Kamień Pomorski, Wiko, Dziwnów, Wapnica, Lubin**.

Do portów w Szczecinie i Policach mogą zawijać statki o długości 210 m, nośności /przy pełnym załadunku/ 15-17 tys. DWT i zanurzeniu 30 stóp /9,15 m/. Natomiast Port w Świnoujściu może przyjmować statki typu „Panamax” o nośności 60-70 DWT i zanurzeniu do 42 stóp /12,8 m/.

Małe porty obsługują głównie statki pasażerskie /żeglugi przybrzeżnej i śródlądowej, barki, kutry rybackie oraz jachty /w Stepnicy i Stoleczynie również statki towarowe/.

Tor wodny - stanowiący podstawę dla żeglugi w portach ujścia Odry - biegnie odcinkiem od Zatoki Pomorskiej przez Swinę, Kanał Piastowski, Zalew Szczeciński, Odrą Zachodnią do portu w Szczecinie. Całkowita długość toru od redy na Zatoce Pomorskiej do portu w Szczecinie wynosi 99,7 km^{1/}.

W 1994 r. porty ujścia Odry przeładowały 21,7 mln t, a w 1995 - 22,6 mln t, z czego Zarząd Portu Szczecin-Świnoujście SA jako główny i najważniejszy ponad 15,5 mln t. Coraz większego znaczenia nabierają pozostałe porty ujścia Odry, które w 1995 r. przeładowały ponad 7,0 mln t /ryc.1/.

1/ Badania Polskiego Sektora Portowego. Materiały Banku Światowego opracowane przez Konsorcjum Rotterdam Maritime Group. Projekt Raportu Końcowego. Tom 1. Kwiecień, 1994 r.

W przeładunkach morskich znaczący udział miał tranzyt, który osiągnął w 1994 r. 3,6 mln t, natomiast w 1995 r. - 2,9 mln t /głównie niemiecki, słowacki, czeski/. Głównymi portami przeładunkowymi dla tranzytu są: Zarząd Portu Szczecin-Świnoujście SA, który w 1995 r. przeładował ponad 2,0 mln t ładunków

PORT SZCZECIN

Położenie	Szerokość 53°25'N, Długość 14°33'E. Położony w delcie Odry, 68 km od otwartego morza.
Dostęp do morza	Dostęp przez kanał żeglutowy ze Świnoujścia do Szczecina o długości 68 km i projektowanej średniej głębokości 10,5
Pogoda	Srednio 3 dni w roku mogą wystąpić załodzenia. Średnia roczna występowania mgły 60 do 70 dni
Pływy	Port bezpływowo
Wielkość statków	Srednia długość 160 m, zanurzenie 9 i 5 m, co odpowiada w pełni załadowanemu masowcowi o ładowności 16-18000 DWT lub długości 206 i w zanurzeniu 8,15m.

PORT W ŚWINOUJŚCIU

Położenie	Szer. 53° 55' N, dług. 14°15' E. Położony na Wyspie Wolin i Uznam nad brzegiem Zatoki Pomorskiej, w wejściu do cieśniny Świny, na drodze wodnej z Bałtyku do Szczecina.
Dostęp do portu	Torem wodnym dług. 32 km, z Zatoki Pomorskiej, szerokość toru wodnego różna, od 106 do 149 m i o projektowanej głębokości 13,5 m.
Pogoda	Port wolny od lodu.
Pływy	Port bezpływowo. Przy wiatrach z N stan wody +0,8 m ponad średni, przy wiatrach z S obniżenie stanu o 0,6 m względem stanu średniego.
Wielkość statków	Całkowita długość 235 m, zanurzenie 12,8 m, co koresponduje z całkowicie załadowanym masowcem 60 do 65000 DWT

PORT W POLICACH

Położenie	Szer. 53° 33' N, dług. 14°36' E. Na zachodnim brzegu Odry.
Dostęp do portu	Torem wodnym Szczecin-Świnoujście szerokości 80 m i projektowanej głębokości 10,5 m.
Pogoda	Port wolny od lodu.
Pływy	Port bezpływowo.
Wielkość statków	Długość całkowita 140 m, zanurzenie 8,4 m, co odpowiada w pełni załadowanemu masowcowi 10 do 12000 DWT. Obecnie port w Policach przyjmuje statki o zanurzeniu 9,15 m.

transzytowych oraz Morska Baza Promowa w Świnoujściu 0,86 mln t.

Źródło: Badania Polskiego Sektora Portowego. Materiały Banku Światowego opracowane przez Konsorcjum Maritime Group. Projekt Raportu Koncepcyjnego Tom 1. Streszczenie. Kwiecień 1994.

Jak wynika z przedstawionych danych, najdalej wysuniętym na północ portem rejonu ujścia Odry jest Świnoujście, natomiast na południe port w Szczecinie. Położenie ich wyznaczają następujące współrzędne geograficzne:

Świnoujście - szer. 53°55'N, dł. 14°15' E
Szczecin - szer. 53°25'N, dł. 14°33' E

Świnoujście zlokalizowane jest nad samym morzem, natomiast Szczecin od otwartego Morza Bałtyckiego dzieli odległość 68 km, czyli około 36,7 Mn. Takie położenie sprawia, że porty ujścia Odry znajdują się w niewielkiej odległości od Kanatu Kilońskiego i Cieśnin Duńskich, łączących Morze Bałtyckie z Morzem Północnym i Oceanem Atlantyckim. Stawia to port Szczecin-Świnoujście w korzystniejszej pozycji od morskich portów wschodniego wybrzeża.

ODLEGŁOŚĆ Z PORTÓW POLSKICH W MİLACH MORSKICH

	Gdańsk	Gdynia	Kołobrzeg	Szczecin	Świnoujście
Kilonia	360	353	222	223	187
Skagen przez Belt	504	499	368	369	333
Skagen przez Sund	535	528	288	308	272

Źródło: Polish Ports Handbook 94. Maritime Economy and Industry Guide. RT PPH, Szczecin, s.259.

Usytuowanie portu szczecińskiego na skrzyżowaniu „korytarza transportowego Pn-Pd oraz W-Z Europy” daje mu ważną pozycję szczególnie w przeładunkach transzytowych między krajami skandynawskimi a Europą Południową i Środkową.

Tworząc perspektywę rozwoju portu należy mieć na uwadze fakt, że Zespół portowy Szczecin-Świnoujście podobnie jak wszystkie porty Morza Bałtyckiego, jest zbyt odległy od europejskich portów leżących nad Morzem Północnym oraz połączonych wielogateźniowym systemem transportowym z uprzemysłowaną Europą Zachodnią, by tak jak one stanowił doskonały punkt koncentracji i dystrybucji ładunków przechodzących z międzykontynentalnych szlaków przewozowych. Są to przede wszystkim porty Antwerpii, Rotterdamu, Amsterdamu, Hamburga, Bremy /tab.1/. Nie rezygnując mimo wszystko z walki o ładunki oceaniczne, Szczecin-Świnoujście ma dużą szansę na utrzymanie znaczącej roli portu dowozowo/odwozowego dla ładunków krajowych jak również dla ładunków transzytowych /ryc.2 i 3/.

Położenie portu u ujścia Odry na skrzyżowaniu dróg transportowych W-Z - a szczególnie Pn-Pd Europy poprzez powiązania kolejowe, drogowe i śródlądowe a także lotnicze - jest dla niego geograficzną szansą i jak dotąd nadal nie wykorzystaną.

Uwarunkowania polityczno-międzynarodowe

W obrotach handlowych i przewozach transzytowych ważne są również uwarunkowania polityczno-międzynarodowe. Pomorze Zachodnie, w którego centrum znajduje się port Szczecin-Świnoujście, żywo zainteresowane jest współpracą międzynarodową, szczególnie z najbliższymi sąsiadami z Zachodu i Północy Europy.

Polityka międzynarodowa, kreowana przez państwo przy dużym zainteresowaniu i współudziale władz Pomorza Zachodniego i samego portu dała już pewne rezultaty. Nawiązano szereg kontaktów i porozumień, które przyczyniły się do powstania:

- Komitetu d/s Współpracy Przygranicznej Polski i Niemiec,
- Polsko-Niemieckiej Rady Ochrony Środowiska,
- Niemiecko-Polskiej Komisji Gospodarki Przestrzennej,
- Konferencji Ministrów Krajów Regionu Morza Bałtyckiego,
- Konferencji Ministrów Planowania Przestrzennego Krajów Regionu Morza Bałtyckiego,
- Podpisanie umów i porozumień ze Szwecją, Danią, Czechami, Węgrami, Słowacją itp.

Bardzo ważnym przedsięwzięciem jest powołanie przygranicznego regionu zwanego Euroregionem „Pomerania”. Strona polska zainteresowana jest, by Euroregion Pomerania objął swym zasięgiem nie tylko pogranicze polsko-niemieckie, ale również Wyspę Bornholm /Dania/ i Skanię /Szwecja/.

Nawiązywane kontakty i współpraca zagraniczna mogą znaleźć pozytywne odbicie we wzroście masy ładunkowej w portach ujścia Odry, w tym także ładunków transzytowych. Ponadto portowcy duże nadzieje pokładają w utworzonych Wolnych Obszarach Celnych Szczecina i Świnoujścia.

Brak jednoznacznych uregulowań prawnych dotyczących zasad funkcjonowania portów, korzystnych dla transzytu przepisów celnych, specjalnych ulg dla taryf transzytowych wciąż negatywnie oddziaływać na rozwój transzytu w porcie Szczecin-Świnoujście. Należy oczekiwać, że państwo administracyjnymi zarządzeniami i ustawami może w dużym stopniu wpłynąć na udrożnienie tej trudnej sytuacji. Portom potrzebna jest skuteczna Polityka Transportowa Państwa sprzyjająca podnoszeniu atrakcyjności transzytowych portów. Zainteresowanie państw ościennych możliwościami transzytowymi Polski jest duże. Państwa tworzące przedpole portu, tj. Szwecja, Norwegia,

Dania, swoimi przewozami tranzytowymi przez porty ujścia Odry ożywiają jednocześnie przewozy państw stanowiących dla Polski tradycyjne zaplecze, tj.: Czech, Słowacji, Austrii, Węgier a także Włoch.

Port Szczecin-Świnoujście wraz z siecią transportową zaplecza wprowadzie na dzień dzisiejszy nie jest przygotowany do pełnienia roli ważnego ogniwa w tworzeniu intermodalnego morsko-lądowego łańcucha transportowego, to jednak po dokonaniu niezbędnych zmian w samym porcie i na zapleczu będzie mógł taką rolę spełniać.

Jeżeli w przyszłości Polska i pozostałe kraje byłego bloku wschodniego osiągną obroty zagraniczne podobne do krajów Europy Zachodniej, to ilość ładunków tranzytowych w portach, w tym w porcie Szczecin-Świnoujście, może być znacznie większa. Różnice w obrocie handlu zagranicznego państw Europy Zachodniej i byłego obozu wschodniego z powodu różnicowanego poziomu gospodarczego są ogromne.

Można więc przypuszczać, że sukcesywna niwelacja różnic w poziomie gospodarczym krajów Europy Zachodniej i Wschodniej kryje w sobie możliwości poważnych zmian w obrotach handlu zagranicznego zarówno w ich wielkości, strukturze jak i kierunkach przewozów /ryc.4/.

Nie możemy nie zauważyć i nie doceniać szansy na przyszły poważny wzrost zapotrzebowania na przeładunki tranzytowe i krajowe. Ważne, żeby walczyć o obce nie gubiąc własnych - krajowych gestii transportowych. Nie będzie to wcale taką prostą sprawą, ponieważ w przyszłości obowiązywać nas będzie jako członków UE niczym nie krępowane prawo wolnego rynku. Wydaje się, że prezentowane możliwości zmiany uwarunkowań, m.in. poprzez podnoszenie sprawności technicznej i efektywności eksploatacyjnej łańcucha transportowego i portów ujścia Odry, wcale nie są pozbawione szansy realizacji, trzeba tylko podjąć odważnie trud ich tworzenia.

Jak widać nowe uwarunkowania ekonomiczne i zmiany polityczne zachodzące w Polsce i całej Europie stwarzają szansę polskim portom na wzrost ich znaczenia i pełnienia funkcji portów tranzytowych, zwłaszcza dla krajów leżących na przedpolu jak i na zapleczu polskich portów. Ważne, aby porty sprostały tym nowym uwarunkowaniom.

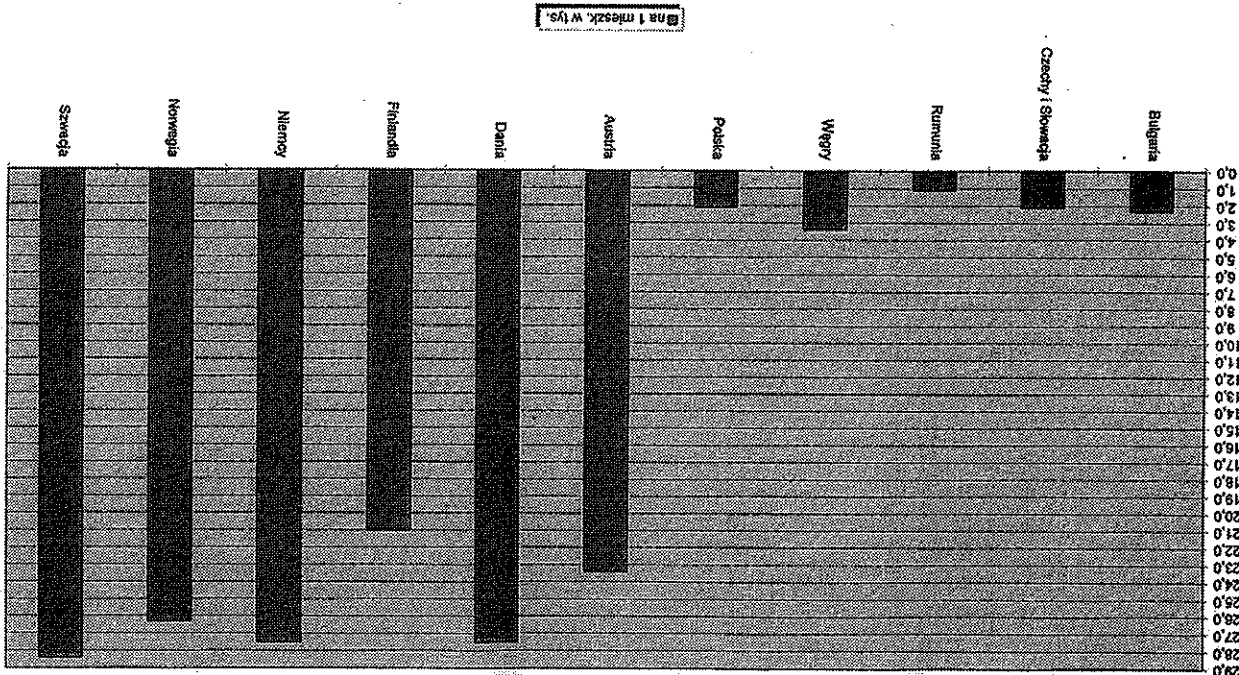
Rycina 1 prezentuje przeładunek w morskich portach handlowych Polski w latach 1992-94 wg portów i wg grupy ładunków. Natomiast rycina 2 przedstawia przeładunek ładunków tranzytowych w 1993-94 r. również wg portów i wg grup ładunków

Dla lepszego zobrazowania pozycji polskich portów na tle innych konkurencyjnych zamieszczono odpowiednio dane w rycinie 3.

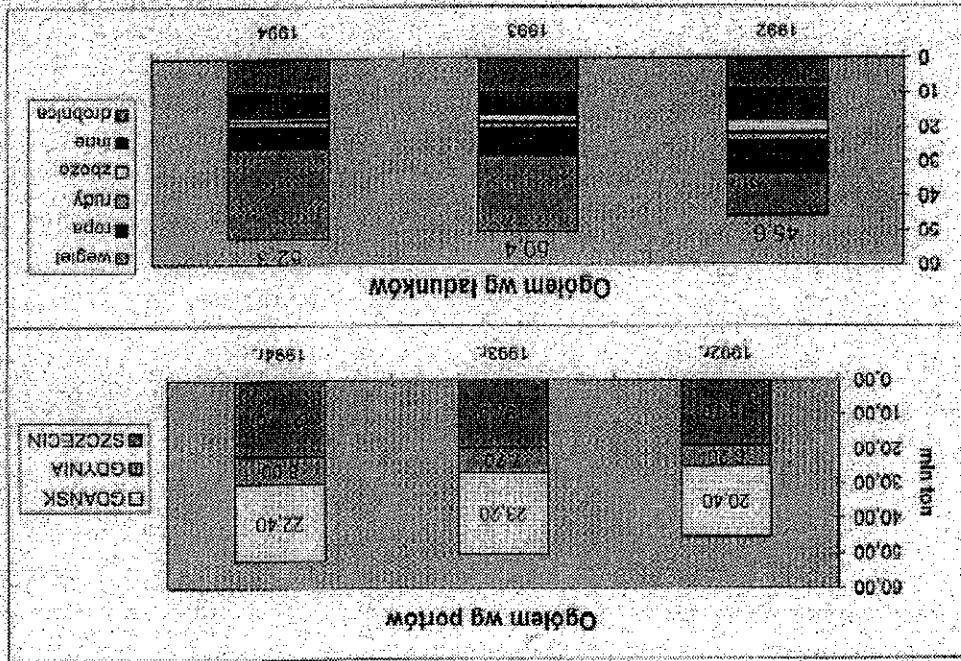
Wśród polskich portów największe ożywienie i wzrost masy przeładunkowej wykazuje Szczecin i Gdynia.

Rycina 4

PRODUKT KRAJOWY BRUTTO W PRZELICZENIU NA 1 MIESZKAŃCA W 1992 r. /CENY BIEŻĄCE/ W WYBRANYCH KRAJACH EUROPY

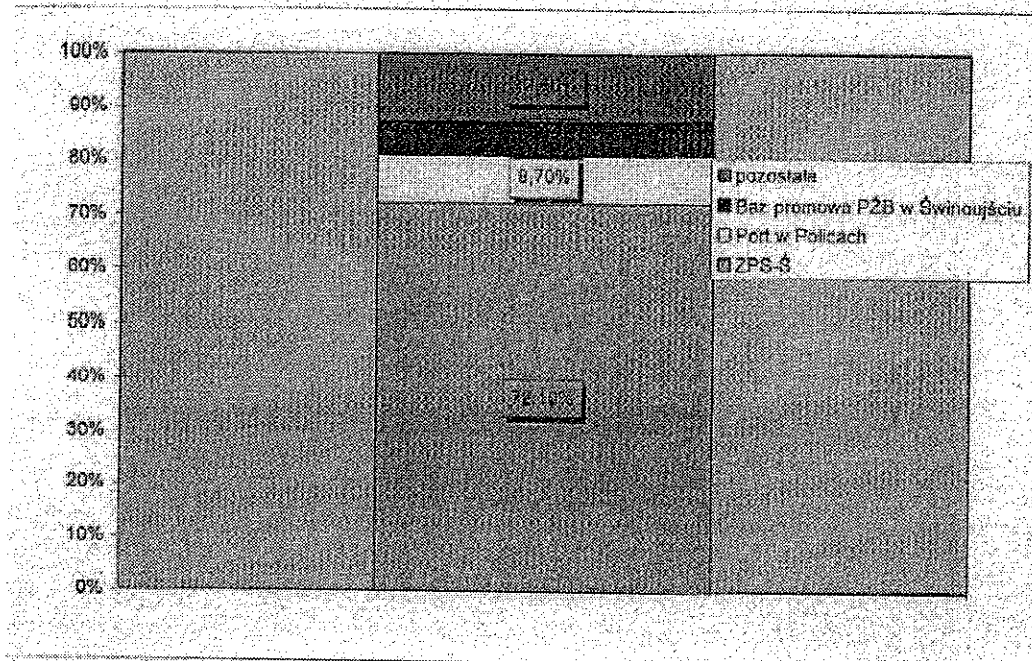


Rycina 2
PRZEKADUNEK W MORSKICH PORTACH HANDLOWYCH POLSKI
W LATACH 1992-1994



Zródło: Transport-wyniki działalności, op.cit.
1993-1994, opracowanie własne

Rycina 1
OBROTY PORTÓW UJŚCIA ODRY W 1994 R. W TYS.T



Źródło: Opracowanie własne

CZYNNIKI WSPÓŁCZEŚNIE DECYDUJĄCE O WYBORZE TRASY PRZEWOZU ŁADUNKÓW MORSKICH Z UWZGLĘDNIENIEM PORTU SZCZECIN-SWINOUJŚCIE

Zdecydowana większość środowisk naukowych koszty, czas, jakość usług, powiązania transportowe portu z zapleczem i przedpołem oraz logistykę i dystrybucję uznaje za najważniejsze czynniki współcześnie decydujące o atrakcyjności przeladunkowej, w tym również tranzytowej portu.

S.Szwankowski /Instytut Morski w Gdańsku/ zwraca uwagę na współzależność funkcjonowania składników lądowo-morskich łańcuchów transportowych.

W całym łańcuchu współzależności, PORT staje się jednym z OGNIW intermodalnego łańcucha, w którym również ważną rolę odgrywa statek i zaplecze transportowe.

Klient dla swoich ładunków tranzytowych zaczyna wybierać nie port ale cały układ zintegrowanego łańcucha, którego port jest tylko jednym z elementów.

Dlatego **PORT** staje przed trudnym zadaniem opracowania **KOMPLEKSOWEJ OBSŁUGI TRANSPORTOWEJ** w układzie zintegrowanego łańcucha intermodalnego obejmującego Statek-Port-Zaplecze tranzytowe lądowe.

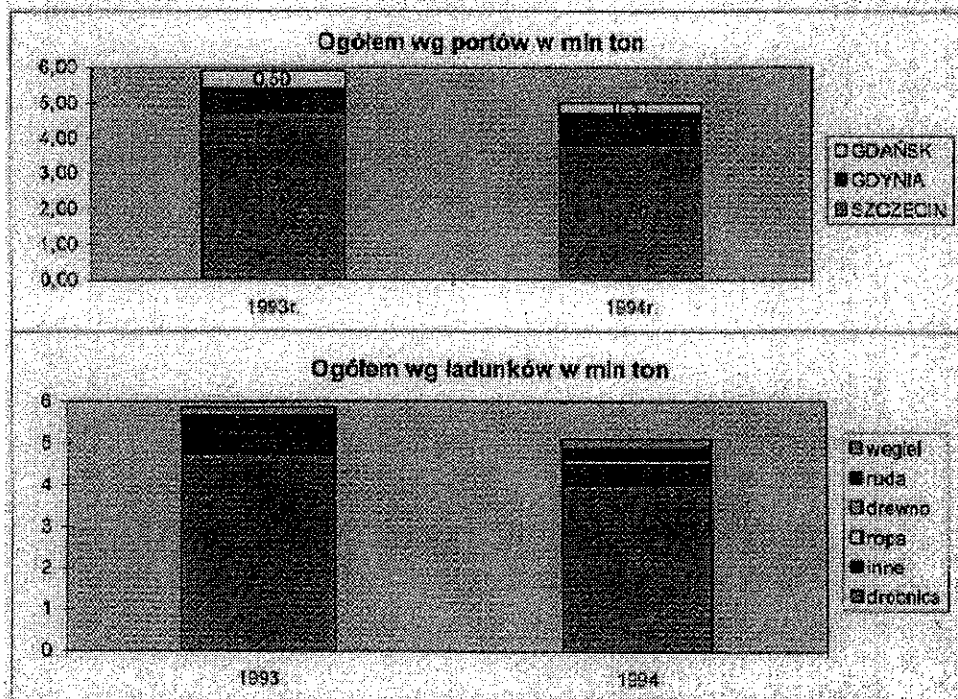
Rycina 1 przedstawia „Model lądowo-morskiego łańcucha transportowego dla ładunków krajowych i tranzytowych w porcie Szczecin-Swinoujście dla drobnicy kontenerowej i konwencjonalnej”, natomiast rycina 2 „Model lądowo-morskiego łańcucha transportowego dla ładunków krajowych i tranzytowych w porcie Szczecin-Swinoujście dla masówki.

Korzystający z usług transportowych wybiera trasę i środek przewozu najkorzystniejszy pod względem ceny, jakości i czasu. Stąd S.Szwankowski zwraca uwagę na dwie ważne cechy transportu:

- sprawność ekonomiczną /czyli dążenie do maksymalizacji korzyści/,
- sprawność funkcjonalną /czyli doprowadzenie do najsprawniejszego przemieszczania ładunku na całej drodze transportowej od producenta do odbiorcy/.

Dążenie do uzyskania wysokiej sprawności ekonomicznej i funkcjonalnej spowodowało konieczność poszerzenia przez porty swoich usług i w konsekwencji przyjęcia roli centrum usługowego oferującego kompleksowe rozwiązania dla całego procesu transportowego. Zaczęły w ten sposób powstawać kombinowane /intermodalne/ lądowo-morskie łańcuchy transportowe z portem jako ich głównym ogniwem.

Rycina 3
PRZELADUNEK ŁADUNKÓW TRANZYTOWYCH W MORSKICH PORTACH HANDLOWYCH 1993-1994



Zródło: Transport-wyniki działalności, op.cit., 1993-1994, opracowanie własne

W lądowo-morskim łańcuchu składającym się z 3 podstawowych elementów, tj.: żegluga, portu i zaplecza transportowego zachodzi konieczność tworzenia silnej integracji: technicznej, technologicznej, ekonomicznej i organizacyjnej^{1/}

Integracja techniczna związana jest z wzajemnym dopasowywaniem parametrów technicznych urządzeń przeładunkowych i taboru przewozowego a także obiektów infrastruktury punktowej i liniowej. Techniczne parametry, takie jak: ciężar, wymiary kontenerów nadwozia lub naczepty muszą, być zgodne z parametrami platformy kolejowej, dźwigów czy ładowni na statku.

Integracja technologiczna stwarza możliwość wykonywania wielokrotnych czynności przeładunkowych przez zastosowanie takiej samej postaci ładunku /np. spaletyzowany ładunek, którego nie trzeba przepakowywać/.

Integracja ekonomiczna dotyczy ustalenia jednej stawki taryfowej dla całego procesu transportowego /np.tutto/.

Integracja organizacyjna narzuca konieczność kooperacji z różnymi przedstawicielstwami uczestniczącymi w transporcie kombinowanym.^{2/} Można obserwować proces przebiegu całego transportu z jednego miejsca. Nad całością procesu czuwa Operator Transportu Multimodalnego /MTO-Multimodal Transport Operator/, który:

- dokonuje wyboru przedsiębiorstwa transportowego,
- ustala zasady techniczno-prawne i finansowe,
- kontroluje realizację procesu transportowego /ryc.3/.

Ta wielopłaszczyznowa integracja stwarza możliwość obniżania kosztów realizacji zadań transportowych. Zapewnia także lepsze wykorzystanie potencjału przewozowego przeładunkowo-składowego i ładowności środków transportu z uwagi na szansę eliminowania pustych przebiegów, wyczekiwania na nowe ładunki. Zwiększa również tempo usług i niezawodność obsługi ładunków. Przedsiębiorstwa zaangażowane w proces zintegrowanego transportu intermodalnego mają większe poczucie stabilności przy zatrudnianiu pracowników, mogą też liczyć na ciągłość zysków. Integracja dotyczy zarówno łańcuchów transportowych krajowych jak i zagranicznych.

Konkurencyjność na rynku przewozów przy silnej integracji łańcucha

1/ Szwankowski S.: Współzależności funkcjonowania składników lądowo-morskich łańcuchów transportowych. Rozprawy i monografie nr 198. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego 1994 r.

2/ Transport kombinowany przyjęto nazywać również transportem intermodalnym i multimodalnym. Neider J., Marciniak-Neider D: Przewozy intermodalne w handlu międzynarodowym, PWN, Warszawa 1995

Warunki jakie musi spełniać transport kombinowany:

- konieczność użycia środków co najmniej dwóch gałęzi transportu,
- konieczność wystąpienia tylko jednej umowy o przewóz /jednego ładunku/,
- konieczność wystąpienia jednego wykonawcy odpowiedzialnego za przebieg dostawy towarów.

transportowego doprowadza do przyjmowania przez przedsiębiorstwa żeglugowe i spedytorskie kontroli i podporządkowania sobie całego procesu kombinowanego przewozów lądowo-morskich. Jeżeli silniejsze okazują się przedsiębiorstwa lądowe, wtedy to one przechwytyują rolę lidera.

Między płaszczynami lądowo-morskiego łańcucha transportowego tworzą się układy powiązań:

- STATEK - PORT,
- PORT - TRANSPORT ZAPLECZA.

W układzie powiązań Statek-Port o poziomie kosztów decyduje:

- 1/ koszt pobytu statku w porcie,
- 2/ koszty własne portu związane z obsługą statku,
- 3/ koszty przewozu morzem.

Wymagania uczestników integracji łańcucha transportowego dotyczą:

1. sprawności,
2. jakości,
3. minimalizacji czasu pobytu w porcie.

W układzie powiązań Port-Transport Zaplecza o poziomie kosztów decyduje:

- 1/ koszt pobytu środków transportu zaplecza w porcie morskim,
- 2/ koszt przewozu ładunku statkami transportu zaplecza nadawca/odbiorca,
- 3/ koszty własne portu związane z obsługą środka transportu zaplecza.

Wymagania uczestników integracji łańcucha transportu dotyczą:

1. czasu przepływu,
2. wielkości partii dostawy masy ładunkowej,
3. bezpieczeństwa ładunku,
4. regularności,
5. częstotliwości,
6. terminowości,
7. niezawodności,
8. elastyczności.

Zaprezentowane powiązania lądowo-morskiego łańcucha transportowego wraz z czynnikami wpływającymi na koszty i poziom usług /sprawność ekonomiczna i sprawność funkcjonalna/ decydują ostatecznie o poziomie kompleksowości obsługi.

Odniesienie przedstawionej koncepcji współzależności do uwarunkowań występujących w porcie Szczecin-Świnoujście

Klient wybierając nie port a ofertę kompleksowej obsługi transportowej oczekuje gwarancji: prędkości, niezawodności, bezpieczeństwa, dostępności, masowości, taniości, bezpośrednich dostaw.

Port Szczecin-Świnoujście podobnie jak inne porty w Polsce nie ma zintegrowanego systemu sieci transportowej zarówno na styku port morski - żegluga jak również port morski - zaplecze lądowe. Port z powodu niedociągnięć technicznych i technologicznych szczególnie w dowozie i przetładunkach drobnicy - a także brakiem nowoczesnego systemu organizacji i zarządzania procesem transportowym, ma bardzo trudne zadanie do wykonania. Jeżeli port chce utrzymać swoją pozycję znaczącego portu na Morzu Bałtyckim dla krajowych i tranzytowych przetładunków, musi pilnie nadrobić zaległości inwestycyjne i organizacyjne, aby jak najszybciej zmniejszyć dystans dzielący go od konkurencyjnych portów Europy Zachodniej.

Trudno jednak osiągnąć w krótkim czasie pełną integrację łańcucha transportowego z centralnym ogniwem jakim miałby być Port Szczecin-Świnoujście. Łańcuch transportowy dotyczy przecież całej sieci transportowej Polski, która ma w pełni zintegrować się z siecią transeuropejską w Zachodniej, Środkowej i Wschodniej Europie. Póki co, takich powiązań nie mamy. Polityka Transportowa Polski zmierza przy wsparciu Unii Europejskiej do stworzenia takiej integracji, więc możemy założyć, że zostanie kiedyś osiągnięta.

Traktat z MAASTRICHT w 1992 r. w ramach TERN /Transeuropen Road Network- Transeuropejska Sieć Drogową/ ustalił cele, priorytety i zasady finansowania pomocy w realizacji przedsięwzięć związanych z tworzeniem transeuropejskiej sieci drogowej. Ponadto Polska zgłosiła do Komitetu Transportu Wewnętrzznego EKG ONZ - Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ wykaz linii kolejowych, które mają być w przyszłości przygotowane do intermodalnych przewozów w ogólnoeuropejskiej sieci.^{1/}

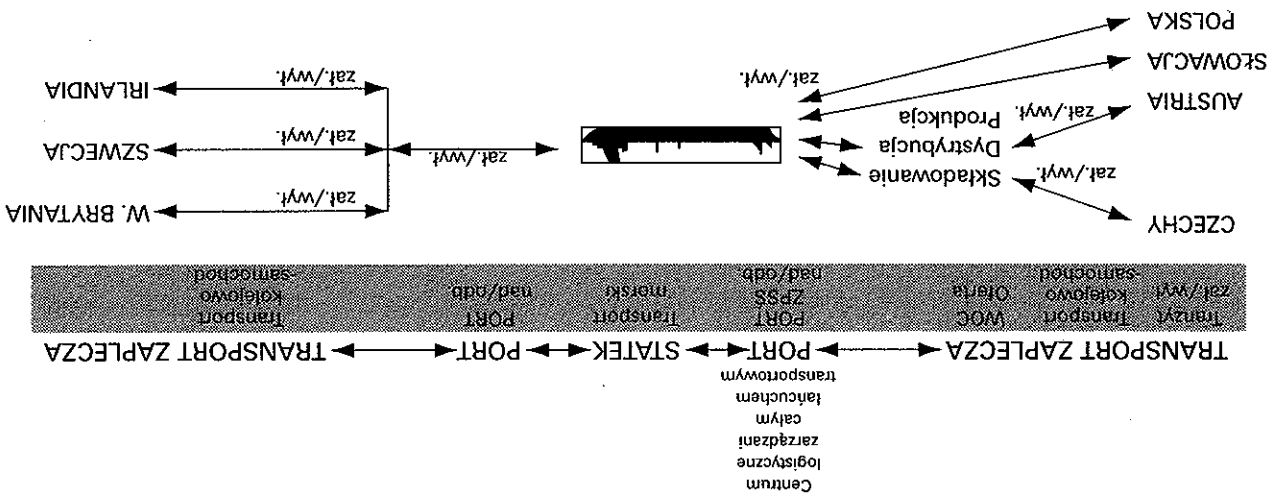
MTiGM założyło program budowy układu autostrad o łącznej długości 6500 km, w tym autostradę A-3 obejmującą odcinek 354 km, która wraz z połączeniem promowym zapewni najkrótsze połączenie Skandynawii poprzez Morze Bałtyckie z Europą Południową.

Region Szczeciński przyjmując wspólnie z zachodnioodrzańskimi województwami i państwami przygranicznymi /Niemcami, Szwecją/ inicjatywę w tworzeniu Zachodniego „Odrzańskiego” Korytarza Transportowego:

- z ekspresową drogą E-65 /w przyszłości z autostradą A-3/,
- z uregulowaną Odrą przynajmniej w kl. V na odcinku Szczecin-Havela,
- z magistralą kolejową E-59 przystosowaną do transportu kombinowanego,
- z równoleżnikowymi połączeniami dróg A-2, A-6 i innymi - ma szansę stworzenia zintegrowanej sieci regionalnej dla strumieni ładunków głównie Pn-Pd Europy

1/ Neider J., Marciniak-Neider: Przewozy intermodalne w handlu międzynarodowym. PWN, Warszawa, 1995.

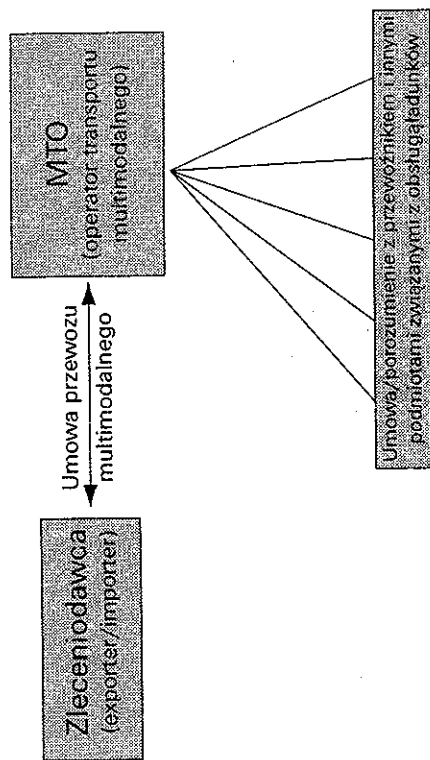
MODEL ŁĄDOWO MORSKIEGO ŁAŃCUCHA TRANSPORTOWEGO DLA ŁĄDUNKÓW KRAJOWYCH I TRANZYTOWYCH W PORCIE SZCZECIN-ŚWINOUJŚCIE DLA DROBNICY KONTENEROWEJ



Zrędo: OPRACOWANIE WŁASNE

Zasady obsługi: jeden operator MTO/Operator transportu modalnego/
jeden rachunek
jedna stawka na całość obsługi
jedna umowa

POZYCJA OPERATORA TRANSPORTU MULTIMODALNEGO

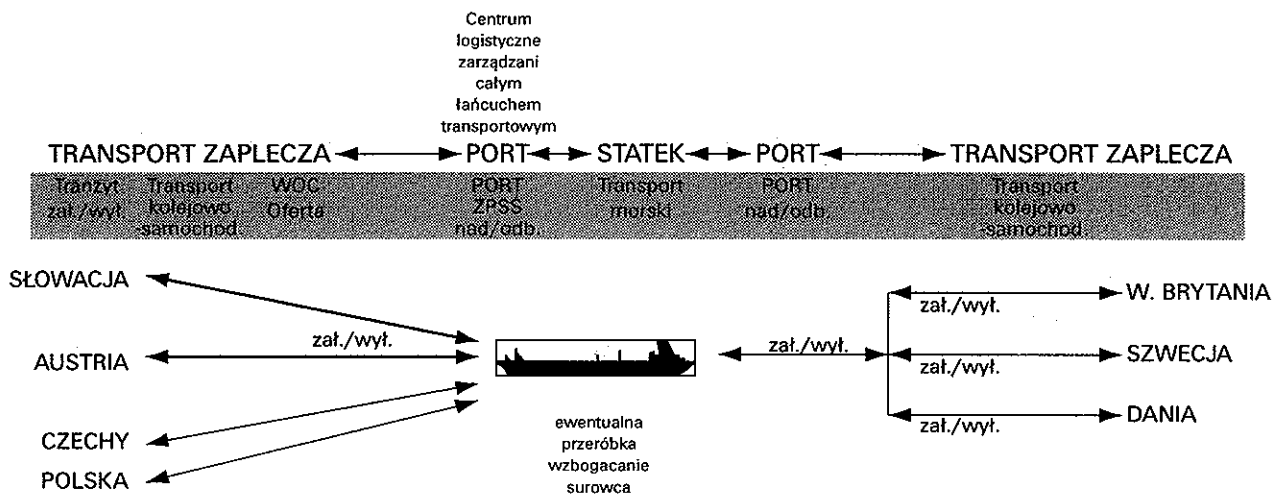


Zasady obsługi: *jeden operator MTO/Operator transportu modalnego/
jeden rachunek
jedna stawka na całość obsługi
jedna umowa*

Źródło: Neider J., Marciniak-Neider D.: Przewozy intermodalne w handlu międzynarodowym PWN, W-wa 1995, s. 97

MODEL LĄDOWO MORSKIEGO ŁAŃCUCHA TRANSPORTOWEGO DLA ŁADUNKÓW KRAJOWYCH I TRANŻYTOWYCH W PORCIE SZCZECIN-SZCZECINSKIE DLA MASÓWKI

Rycina 2



Zasady obsługi: *jeden operator MTO/Operator transportu modalnego/
jeden rachunek
jedna stawka na całość obsługi
jedna umowa*

Źródło: OPRACOWANIE WŁASNE

I	USŁUGI PORTOWE	USŁUGI PORTOWE	USŁUGI PORTOWE	USŁUGI PORTOWE	USŁUGI PORTOWE	USŁUGI PORTOWE	USŁUGI PORTOWE
II	WOC	WOC	WOC	WOC	WOC	WOC	
III	SPEDYCJA	SPEDYCJA	SPEDYCJA	SPEDYCJA	SPEDYCJA		
IV	USŁUGI HANDLOWE DYSTRYBUCJA	USŁUGI HANDLOWE DYSTRYBUCJA	USŁUGI HANDLOWE DYSTRYBUCJA	USŁUGI HANDLOWE DYSTRYBUCJA			
V	PRZEMYSŁ PRZYPORTOWY	PRZEMYSŁ PRZYPORTOWY	PRZEMYSŁ PRZYPORTOWY				
VI	USŁUGI KONSALTINGOWE INFORMATYKA	USŁUGI KONSALTINGOWE INFORMATYKA					
VII	CENTRUM LOGISTYCZNYCH USŁUG TRANSPORTOWYCH						

MODEL KIERUNKÓW ROZWOJU PORTU SZCZECIN - ŚWINOUJŚCIE
w integracji z armatorami i transportem lądowym

Rycina 5

MODEL KIERUNKÓW ROZWOJU "EUROAFRICA"
w integracji z portem Szczecin Świnoujście

Rycina 4

V				UDZIAŁY W PRZEMYSŁE PRZYPORTOWYM I INNYMI
IV			TRANSPORT INTERMODALNY spółka z przewoźnikami polskimi, czeskimi, słowackimi, węgierskimi, austriackimi	TRANSPORT INTERMODALNY spółka z przewoźnikami polskimi, czeskimi, słowackimi, węgierskimi, austriackimi
III		TRANSPORT KOMBINOWANY spółka z PKP i innymi	TRANSPORT KOMBINOWANY spółka z PKP i innymi	TRANSPORT KOMBINOWANY spółka z PKP i innymi
II		SPEDYCJA	SPEDYCJA	SPEDYCJA
I	ŻEGLUGA	ŻEGLUGA	ŻEGLUGA	ŻEGLUGA

Kindr por. mgr Walter PATER

WICEADMIRAL KAZIMIERZ PORĘBSKI /1872-1933/

Kazimierz Porębski urodził się 15 listopada 1872 roku w Wilnie. Był synem Adolfa i Marii z Krejbichów. Po ukończeniu pięcioklasowego gimnazjum w Wilnie wyjechał do Petersburga i tam, kierowany zainicjowaniem do służby wojennomorskiej, odbył w latach 1889-1892 studia w Morskim Korpusie. W owych czasach była to jedyna szkoła kształcąca oficerów morskich dla rosyjskiej marynarki wojennej.

W 1891 roku mianowany został gardemarinem, a w roku następnym awansowany do stopnia mizmana. Po ukończeniu Morskiego Korpusu Porębski rozpoczął zawodową służbę oficerską. Oprócz języka ojczystego biegle władał rosyjskim, angielskim, francuskim i niemieckim. W 1894 roku uczestniczył w wyprawie hydrograficznej na Ocean Lodowaty Północny, zorganizowanej w celu zbadania dróg morskich wiodących do ujść wielkich rzek syberyjskich. W dwa lata później również znalazł się w składzie wyprawy naukowej na Morzu Ochockim i Morzu Japońskim, u brzegów Azji Północno-Wschodniej.

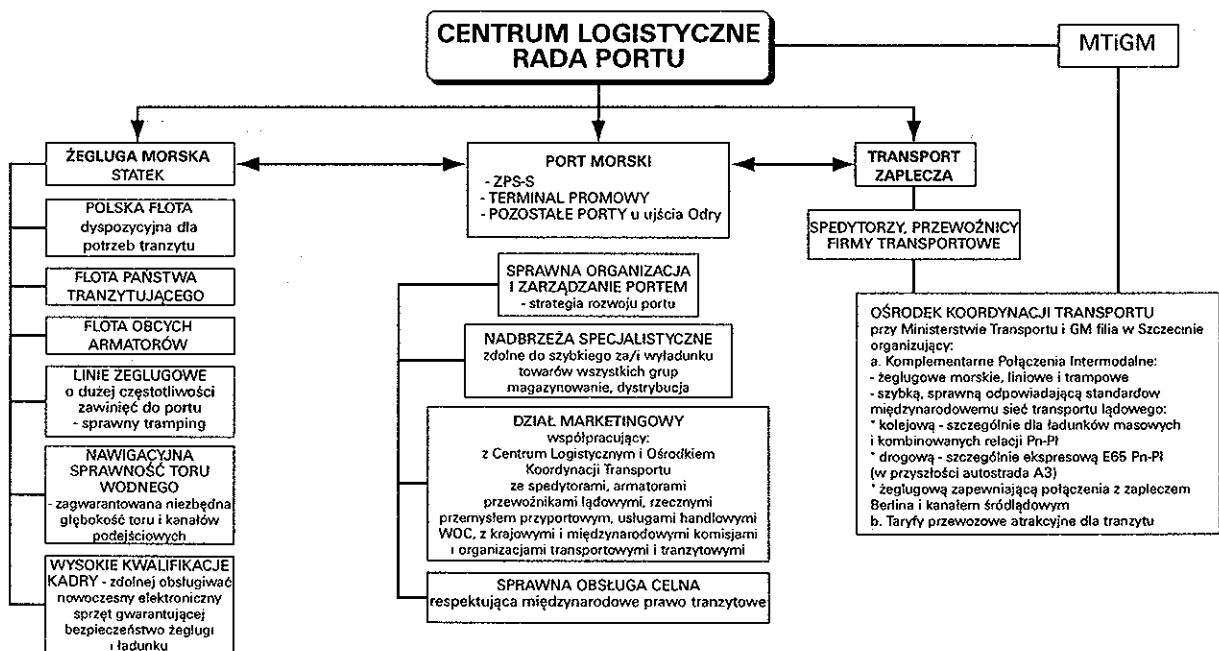
Następnie studiował w oficerskiej szkole min, torped i elektrotechniki w Kronsztadzie, gdzie w 1895 roku ukończył roczny oficerski kurs torpedowo-minowy. Jako oficer morski i specjalista elektrotechnik dużo podróżował na różnych okrętach. W latach 1895-1904 odbył trzy rejsy dookoła świata. Najpierw między 1895 a 1897 rokiem wziął udział w pływaniu zagranicznym na krążowniku pancernym „Dmitryj Donskoj”. W tym czasie, w roku 1897, otrzymał kolejny awans do stopnia lejtnanta. Następnie, w latach 1899-1900, znowu uczestniczył w pływaniu zagranicznym na krążowniku pancernym „Pamiat Azowa”.

Od 1900 do 1902 roku Kazimierz Porębski przebywał w Niemczech jako członek komisji nadzoru budowy krążownika „Nowik” budowanego w stoczniach F.Schichaua w Gdańsku i Elblągu. W tym czasie zwiedził również inne niemieckie ośrodki przemysłowe oraz światową wystawę w Paryżu. Podczas pobytu w Gdańsku pokazywał swym kolegom oficerom pamiątki polskie związane z miastem.

Od 1903 roku został starszym oficerem /zastępcą dowódcy/ tego samego krążownika III klasy „Nowik” należącego do I Eskadry Oceanu Spokojnego i na jego pokładzie brał udział w wojnie rosyjsko-japońskiej w latach 1904-1905. Odnaczył się podczas obrony rosyjskiej twierdzy morskiej Port Artur. Jego okręt, po przerwaniu blokady twierdzy, udał się w kierunku Władywostoku i po bitwie w Zatoce Peczili /10 sierpnia 1904 roku/ zatonał w Zatoce Ariwa, wysadzony przez załogę na rozkaz dowódcy. Załoga zeszła na ląd i odbyła długi marsz przez tajgę i bezdroża. Po dotarciu do Władywostoku Porębski

Rycina 6

MODEL INTEGRACJI TRANSPORTU MORSKIEGO Z TRANSPORTEM LĄDOWYM W PORCIE SZCZECIN-SZCZECIŃSKIE (z uwzględnieniem funkcji tranzytowej)



Źródło: Opracowanie własne

organizował zakłady budowy torpedowców. Za udział w wojnie rosyjsko-japońskiej został wyróżniony wysoko cenionym bojowym Orderem Św. Jerzego oraz odznaczeniem „Obrońca Port Artura”.

Następnym jego przydziałem było dowództwo kontrtorpedowca „Triewożnyj” otrzymane w 1905 roku. W dniu 6 grudnia 1906 roku w formie wyróżnienia został mianowany do stopnia kapitana drugiej rangi.

W latach 1907-1908 został starszym oficerem flagowym /adiutantem/ sztabu dowódcy zespołu okrętów przeznaczonych do szkolenia okrętowych gardermariów /podchorążych/, a następnie, w latach 1898-1909, flagkapitanem /szefem sztabu/ tego zespołu. W latach 1906-1909 ponownie odbył trzy dalekie podróże do Indii Wschodnich i na Morze Śródziemne, najpierw jako szef sztabu eskadry bałtyckiej, a od 1909 roku jako dowódca krążownika I klasy „Admirał Makarow”. W 1908 roku na Sycylii brał udział w akcji ratunkowej organizowanej przez eskadrę rosyjską podczas trzęsienia ziemi w Messynie. Został za to wyróżniony srebrnym medalem ustanowionym dla uhonorowania ofiarnych ratowników.

W latach 1909-1913 dowodził stawiaczem min „Jenisej” na Bałtyku i Morzu Północnym. Wówczas, w 1912 roku, jako wyróżnienie otrzymał awans na kapitana pierwszej rangi. W lutym 1913 roku objął stanowisko szefa sztabu głównodowodzącego portami Morza Czarnego, a w końcu tego roku otrzymał przydział będący ukoronowaniem jego dotychczasowej kariery oficerskiej. Został mianowicie wyznaczony na dowódcę budowanego w Nikolajewie, pierwszego na Morzu Czarnym, największego i najnowocześniejszego okrętu liniowego „Impieratrica Marija”. Fakt ten, bardzo szeroko komentowany, był wyrazem uznania dla postawy, wysokich kwalifikacji morskich i siły charakteru Porębskiego. Miało to większe znaczenie, ponieważ wiadomo, że rosyjski oficer marynarki, Kazimierz Porębski, nie ukrywał polskiego pochodzenia, interesował się sprawami Polski, utrzymywał związki ze swymi krewnymi oraz Polonią rosyjską w Petersburgu i innych ośrodkach, co nie ułatwiałoby jego kariery. Wspomagało ją natomiast jego wszechstronne wykształcenie, elegancja i szerokie kontakty towarzyskie.

Po wybuchu I wojny światowej Kazimierz Porębski został przeniesiony na stanowisko dowódcy okrętu liniowego „Rostisław”, z którego w grudniu 1914 roku powrócił na okręt „Impieratrica Marija”, by przyspieszyć jego budowę. Po oddaniu tego okrętu do służby brał wraz z nimi udział we wszystkich działaniach rosyjskiej floty Morza Czarnego aż do awansu do stopnia kontradmirała, co nastąpiło 10 kwietnia 1916 roku.

Równocześnie z tym awansem został wyznaczony na dowódcę brygady krążowników i - jednocześnie - szefa flotnictwa Floty Czarnomorskiej oraz oddziałów szkolnych. Dowodził między innymi operacją konstancką polegającą na dwukrotnym ostrzelaniu Konstancy w listopadzie 1916 roku. Wymienione

funkcje sprawował do grudnia 1916 roku, kiedy, ze względu na zły stan zdrowia, poprosił o urlop z czasowym zaliczeniem do rezerwy. W czasie służby na jednostce hydrograficznej „Bakan” w Arktyce nabawił się różnych dolegliwości. Okresowo nasilała się zwłaszcza choroba gardła powodująca, że mówił niewyraźnie.

Jednakże w styczniu 1917 roku został znów powołany do służby czynnej we Flocie Bałtyckiej i wyznaczony na komendanta Morskiego Rejonu Ufortyfikowanego w Zatoce Fińskiej. Pracował na tym stanowisku do 21 marca 1917 roku. Po wycofaniu się Floty Bałtyckiej do Zatoki Fińskiej został przeniesiony na stanowisko szefa wydziału morskigo sztabu Frontu Północno-Zachodniego i Rejonu Piotrogrodzkiego. 19 sierpnia 1917 roku podał się do dymisji.

Podczas swej służby w rosyjskiej marynarce Kazimierz Porębski wielokrotnie, jako rzeczoznawca i delegat, był członkiem różnych komisji i komitetów związanych z budownictwem okrętowym, ekspertyzami statków handlowych, organizacją flotylli rzecznych, kierowaniem badaniami hydrograficznymi, tworzeniem specjalistycznych szkół zawodowych. Wyróżniony został licznymi odznaczeniami: Św. Jerzego IV Klasy, Św. Włodzimierza III Klasy z Mieczami, Św. Stanisława II Klasy z Mieczami i tymże III klasy.

Od czasu rewolucji 1917 roku zaczął bardziej interesować się polskim życiem gospodarczym, uczestniczył w pracach Polskiej Rady Ekonomicznej i Rozrachunkowej w Piotrogradzie oraz w działalności Stowarzyszenia Techników, Przemysłowców i Kupców Polskich. Latem 1918 roku pod jego przewodnictwem obradowała Polska Rada Ekonomiczna nad zagadnieniem polskiej floty handlowej. Uczestniczył też w manifestacjach Polaków i przygotowywał materiały do odbudowy polskiej tradycji morskiej. Wielokrotnie mówił o polskości Gdańska.

W 1918 roku został naczelnikiem cywilnej administracji obszaru rozlokowania I Korpusu Polskiego w Rosji obejmującego powiaty stuczki, białobrujski i rohaczewski.

Mimo dwudziestostodmioletniej służby w rosyjskiej marynarce, długich okresów pobytu na morzu, z dala od bliskich i znajomych Polaków, doskonale mówił i pisał po polsku. Był lubiany i szanowany przez przełożonych, podwładnych i kolegów. Wyróżniał się szlachetnością charakteru i reprezentacyjną postawą, był doskonałym marynarzem i posiadał dużo osobistego uroku. Interesował się malarstwem.

W sierpniu 1818 roku przyjechał wraz z matką do Warszawy i, kontynuując działalność rozpoczętą w Rosji, jednocześnie utworzył nowy etap swojego życia - służbę dla Polski. 1 października 1918 roku, jeszcze przed odzyskaniem niepodległości, założył Stowarzyszenie Pracowników na Połu Rozwoju Żegluga

„Bandera Polska” i został jego przewodniczącym. Zamierzano ono uwzględnić w swej działalności opracowanie zasad organizacji żeglugi i portów, kierunków rozwoju żeglugi śródlądowej, prowadzenie szkolenia zawodowego pracowników żeglugi, ustalenie polskiej terminologii morskiej, opracowanie danych satystycznych dotyczących transportu wodnego oraz popularyzacji żeglugi i sportów wodnych. Wspominając to wydarzenie trzeba przypomnieć o jego następstwach. „Bandera Polska” przekształciła się w końcu maja 1919 roku w stowarzyszenie „Liga Żeglugi Polskiej” /Porębski był prezesem jej Rady Naczelnej/, a ta, 27 kwietnia 1924 roku, w Ligę Morską i Rzeczną /Porębski został prezesem jej Rady/, która z kolei, w końcu października 1930 roku, zmieniła nazwę na Liga Morska i Kolonialna. Po przerwie wojennej, w 1945 roku odrodziła się ona jako Liga Morska, którą formalnie włączono w 1953 roku do Ligi Przyjaciół Żołnierza, przekształconej z czasem w Ligę Obrony Kraju. Reaktywowana w 1981 roku Liga Morska jest więc bezpośrednią kontynuacją „Bandery Polskiej”. Natomiast oficjalny organ Ligi Morskiej i Rzecznej, miesięcznik „Morze”, którego pierwszy numer ukazał się w listopadzie 1924 roku, wznowiony po wojnie w 1945 roku, wydawano do 1992 roku. Ponownie czasopismo zostało wznowione w czerwcu 1996 roku.

5 listopada 1918 roku Kazimierz Porębski został przyjęty do Wojska Polskiego jako generał podporucznik /nazwany był też generałem brygady i kontradmirałem/. Początkowo pracował w komisji odbierającej od Niemców roboty regulacyjne i mosty na Wiśle.

Dekretem Naczelnika Państwa, Józefa Piłsudskiego, z 28 listopada 1918 roku utworzona została marynarka polska, a pułkownik marynarki Bogumił Nowotny został powołany na szefa Sekcji Marynarki Ministerstwa Spraw Wojskowych. Borykał się on z wieloma trudnościami charakterystycznymi dla tamtego okresu i 11 marca 1919 roku podał się do dymisji, jego obowiązki zaś czasowo przyjął naczelnik Wydziału Organizacyjno-Operacyjnego, kapitan marynarki Stefan Frankowski.

W dniu 2 maja 1919 roku wszedł w życie dekret o utworzeniu Departamentu dla Spraw Morskich Ministerstwa Spraw Wojskowych podpisany przez Józefa Piłsudskiego, prezydenta ministrów /premiera/ Stanisława Wojciechowskiego i ministra spraw wojskowych, generała Józefa Leśniewskiego. Na szefa DSM, 29 kwietnia 1919 roku, został powołany, będący już od 6 marca 1919 roku członkiem Rady Wojennej Ministerstwa Spraw Wojskowych, kontradmirał Kazimierz Porębski. DSM otrzymał bardzo szerokie kompetencje. Należały do niego sprawy marynarki wojennej i handlowej, problematyka portów i żeglugi morskiej oraz flotylla rzeczna. Kształt organizacyjny DSM i jego zakres działania był zgodny z poglądami Porębskiego i jego współpracowników. Chciał on nawet wyłączenia DSM z kompetencji Ministerstwa Spraw Wojskowych i utworzenia sekretariatu stanu do spraw morskich przy Prezydium Rady

Ministrów. Tak szeroki zakres działania sprawił, że Porębski brał udział w tworzeniu zrębów Polski na morzu w dziedzinie militarnej oraz w sprawach gospodarczych. Niejednokrotnie zarzucano mu gigantomanię, ale jego poglądy ukształtowały się tak, że nie umiał patrzeć na sprawy morskie oczami przeciętnego Polaka. Jako szef DSM rozpoczął tworzenie początków Polskiej Marynarki Wojennej, inicjował prace nad instrukcjami i regulaminami oraz terminologią wojenno-morską.

Powołał do życia Szkołę Marynarzy w Kazuniu. Jego autorytet w kręgach wojskowych, władzach centralnych i kołach towarzyskich Warszawy był bardzo wysoki.

5 listopada 1919 roku kontradmirał Porębski został włączony do składu delegacji polskiej na rokowania z Niemcami w sprawie przejścia przez Polskę dzielnicy pruskiej i, między innymi, również w sprawach gospodarczych. Negocjacje odbyły się w końcu 1919 roku w Berlinie, a następnie w Paryżu.

K. Porębski wziął również udział w zaślubinach Polski z Bałtykiem 10 lutego 1920 roku w Pucku, gdzie na jego rozkaz podniesiono, po ponad dwustuletniej przerwie, polską banderę wojenną.

Ponieważ zajmował się również sektorem gospodarki morskiej, był od 11 kwietnia 1920 roku przewodniczącym Komisji Morskiej przy Ministerstwie Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Zastugą tej komisji było między innymi utworzenie Morskiego Laboratorium Rybackiego na Helu.

W maju 1920 roku kontradmirał Porębski przedstawił dziesięcioletni program rozbudowy floty morskiej, flotylli rzecznych i lotnictwa morskiego. Jako oficer wyszkolony we flocie oceanicznej i dowódca dużych okrętów był zwolennikiem marynarki mającej w składzie wszystkie klasy okrętów. W razie wojny taka flota miała zablokować okręty nieprzyjaciela w portach i otworzyć drogę na Bałtyk flocie sojuszniczej. Program ten nie liczący się z realiami bałtyckimi i zupełnie nierealny z powodów ekonomicznych, a także z uwagi na słabość polskiego przemysłu nie został przyjęty.

W tym czasie dzięki staraniom Porębskiego doszło do założenia Państwowej Szkoły Morskiej w Tczewie /17 czerwca 1920 roku/ i zakupienia w Holandii statku żaglowego „Lwów” /ex „Nest”/ przeznaczzonego do szkolenia uczniów tej szkoły.

W związku z trudną sytuacją na froncie polsko-radzieckim pod koniec czerwca 1920 roku zaakceptował inicjatywę kapitana marynarki Adama Mohuczego i wystąpił z wnioskiem utworzenia pułku morskiego, a po sformowaniu skierował go na front, gdzie walczył już flotylla rzeczne na Wiśle i Prypeci. Porębski 7 lipca tego samego roku przekazał obowiązki szefa DSM swemu następcy i zajął się organizacją żeglugi wojennej na Wiśle, a w czasie bitwy warszawskiej dowodził obroną rzeczną i odcinkiem obrony Warszawa-Zegrze-Dęby /lewe skrzydło obrony Warszawy/. Dysponował ośmioma

batalionami piechoty i sześcioma bateriami artylerii. Zorganizował skuteczną obronę. Natarcie 13-15 sierpnia 5 i 6 Dywizji Strzeleckiej /radzieckich/ na Zegrze i fort Dęba skończyło się niepowodzeniem. 27 sierpnia 1920 roku wrócił do pełnienia funkcji szefa DSM. Do tego czasu zorganizował silną obronę na Wiśle; Flotyła Wisłana wspierała wojska lądowe, na przykład pod Płockiem i Wyszogrodem. W końcu sierpnia Porębski przedstawił projekt zorganizowania artylerii nadbrzeżnej, obawiając się akcji radzieckiej marynarki wojennej. Za udział w wojnie polsko-radzieckiej został odznaczony Krzyżem Walecznych.

25 września tegoż roku Porębski przedłożył następny program rozwoju floty. Był to tak zwany program-minimum, którego realizacja była obliczona na trzy lata. Program uzyskał akceptację Ministerstwa Spraw Wojskowych, ale nie był realizowany z uwagi na trudności ekonomiczne kraju.

2 lutego 1921 roku premier Wincenty Witos, w porozumieniu z ministrem spraw wojskowych, mianował kontradmirała Porębskiego przewodniczącym komisji do spraw żeglugi morskiej na rokowania z przedstawicielami Wolnego Miasta Gdańska w celu zawarcia umów przewidzianych konwencją polsko-gdańską z 15 listopada 1920 roku.

W połowie 1921 roku zakończono weryfikację oficerów, a wcześniej wprowadzono zmiany w nazewnictwie stopni wojskowych w Marynarce Wojennej. Na ogłoszonej w rozkazie ministra spraw wojskowych liście starszeństwa oficerów zawodowych, zatwierdzonej dekretem Naczelnika Państwa z 3 maja 1922 roku, Kazimierz Porębski został umiejscowiony jako generał dywizji, na 24 miejscu, ze starszeństwem od 1 czerwca 1919 roku.

Bodaj największą zastęgą wiceadmirała Kazimierza Porębskiego jest jego inicjatywa w sprawie zbudowania portu w Gdyni. To na jego polecenie inżynier Tadeusz Wenda opracował projekt tego portu. Sprawę poparł współpracownicy admirała z „Bandery Polskiej” /"Ligi Żeglugi Polskiej"/, co wywarło pewien wpływ na uchwalenie przez Sejm w 1922 roku ustawy o budowie portu w Gdyni.

Gdy w 1922 roku utworzono Kierownictwo Marynarki Wojennej /zamiast DSM/, jego szefem od 1 stycznia został wiceadmirał Porębski. Całkowita sprawa gospodarki morskiej przejął odtąd Departament Marynarki Handlowej w Ministerstwie Przemysłu i Handlu. Od 1923 roku zaczęła się też rysować poprawa sytuacji ekonomicznej Polski. Mimo tego Marynarka Wojenna nadal funkcjonowała w warunkach zagrożenia swej dalszej egzystencji. W tej sytuacji Porębski główny nacisk położył na szkolenie i wychowanie ludzi.

Początkowo Porębski był zwolennikiem współpracy w sprawach morskich z Anglią. Od roku 1920 działała nawet w Polsce brytyjska misja morska, doradca komendanta „Lwowa” był Anglik, a kilku polskich oficerów wysłano na staż do Royal Navy. Ale już w 1921 roku Porębski wyrażał się krytycznie o stosunku Anglii do polskich spraw w Gdańsku. Dopiero w 1924 roku, zgodnie z oficjalną

linia polityczną i w myśl przymierza polsko-francuskiego, nawiązane zostały bliższe kontakty i współpraca z Marine Nationale. Sprowadził do Marynarki Wojennej misję morską z Francji, która przez kilka lat pomagała w szkoleniu kadry polskiej marynarki.

W 1924 roku wiceadmirał Porębski przedstawił kolejny, tak zwany mały program rozbudowy floty morskiej, który wprawdzie został zatwierdzony, ale nie był realizowany z tych samych powodów co poprzednio. Na realizację tej koncepcji zabrakło nawet jej autorowi czasu.

W 1925 roku szef Samodzielnego Referatu Broni Podwodnej Kierownictwa Marynarki Wojennej, komandor podporucznik Jan Bartoszewicz-Stachowski, został wydelegowany do Tallina w celu zakupienia porosyjskich min morskich, co stało się początkiem tak zwanej afery minowej. Sugerowano, że zakupiony sprzęt był bezwartościowy. Aferę wywołało kilku podwładnych admirała z KMW, a sztuczny rozgłos nadali jej przeciwnicy ówczesnego ministra spraw wojskowych, generała dywizji Władysława Sikorskiego. Porębski został oskarżony na forum Sejmu przez posła Bogusława Miedzińskiego o dopuszczenie do nadużyć i inne zaniedbania. W związku ze wspomnianą aferą toczyło się śledztwo, które umorzono dopiero w 1928 roku. W rezultacie tych wydarzeń, w maju 1925 roku, Porębski przeniesiony został w stan nieczynny, a 19 maja 1925 roku, skutkiem rozporządzenia prezydenta, podpisanego też przez premiera i ministra spraw wojskowych, zwolniony został ze stanowiska szefa KMW, które objął komandor Jerzy Świrski. Swoją wniosek do Rady Ministrów o zwolnienie wiceadmirała Porębskiego ze stanowiska generał Sikorski uzasadnił jego błędami w polityce kadrowej, niedostatecznym nadzorem nad podwładnymi, nieusunięciem braków w zakresie regulaminów i przepisów dla Marynarki Wojennej i nieprzeprowadzeniem w odpowiednim stopniu przygotowań mobilizacyjnych. Odejście admirała ze stanowiska było też związane ze zwolnieniem innych generałów niejako następstwem przewrotu i powrotem do władzy marszałka Józefa Piłsudskiego.

10 kwietnia 1927 roku wiceadmirał Porębski przeniesiony został w stan spoczynku bez rozprawy sądowej, o którą się upominał. Jego odejście było niepowetowaną stratą dla marynarki i polityki morskiej państwa.

Jakiś czas później pracował w Towarzystwie „Wista-Bałtyk” w Tczewie, dysponującym małym taborem holowników i barek morskich, zajmującym się eksportem węgla do krajów skandynawskich. Po przejściu w stan spoczynku opuścił służbowe mieszkanie w Alejach Jerozolimskich, nr 73, m.5 i przeniósł się na Kołonię Lubецkiego, gdzie przy ulicy Mianowskiego 3 mieszkał aż do śmierci. Zmarł po długich i ciężkich cierpieniach w Warszawie, 20 stycznia 1933 roku. Pochowany został na cmentarzu cywilnym na Powązkach /kwatery 46-4/. Oprócz wcześniej wymienionych odznaczeń posiadał również Order Odrodzenia Polski IV Klasy, francuską Legię Honorową IV Klasy, Pruski Order

Czerwonego Orła IV Klasy, Włoski Krzyż Komandorski Św. Maurycego i Łazarza, Krzyż Komandorski Korony Włoskiej, Gwiazdę Korony Rumuńskiej I Klasy, tunezyjską Gwiazdę Komandorską Nischana Iphtickara i sabaudzki Order Zastugi Cywilnej.

Wiceadmirał Kazimierz Porębski był jednocześnie wizjonerem i realistą, pionierem podstawowych działań na morzu w odrodzonej Polsce. Pracował w niezwykle trudnych warunkach. Także marynarkę wojenną tworzył od podstaw przy ogromnych kłopotach finansowych. Był jednym z najwybitniejszych polskich ludzi morza. Nie tylko świetnie znał zagadnienia wojennomorskie, lecz dał się także poznać jako działacz morski i rzecznik budowy własnego portu handlowego oraz rozwoju gospodarki morskiej. Znany był też jako obrońca polskich praw w Gdańsku. Był nie tylko bardzo zdolny, ale i pracowity.

Kazimierz Porębski nie założył rodziny. Może również dlatego tak nieproporcjonalnie mała, wobec jego ogromnego dorobku, jest pamięć o nim i jego szlachetnej pasji tworzenia silnej Polski na morzu.

Kmdr por. mgr Walter PATER

GENERAL BRONI JÓZEF HALLER /1873-1960/

Józef Władysław Haller de Hallenburg urodził się 13 sierpnia 1873 roku w rodzinnym majątku Jurczyce pod Krakowem, w powiecie Podgórze Małopolskie. Był synem Henryka, dyrektora Towarzystwa Kredytowego, i Olgi z domu Treter.

Najpierw uczęszczał do gimnazjum we Lwowie, a następnie do niższej wojskowej szkoły realnej w Koszycach i do wyższej wojskowej szkoły realnej w Hranicach.

Następnie, w latach 1894-1911, pełnił służbę w armii austro-węgierskiej. Studiował w Akademii Wojskowo-Technicznej w Wiedniu i na Wyższych Kursach Artyleryjskich Wojskowo-Technicznych i Gazowych. W 1909 roku został awansowany na kapitana artylerii.

Po wystąpieniu ze służby w 1912 roku zajmował się rolnictwem w Wysocku pod Brodami. Pracował też w Towarzystwie Kółek Rolniczych. W tym okresie brał udział w działalności niepodległościowej we Lwowie. Wzorując się na przykładzie Towarzystwa Gimnastycznego „Sokół” organizował stałe Drużyny Sokole, których członkowie weszli w skład Legionów Polskich organizowanych po wybuchu I wojny światowej. Wówczas także współtworzył terminologię i formy organizacyjne polskiego skautingu.

Na polecenie Naczelnego Komitetu Narodowego od połowy sierpnia 1914 roku, wyreklamowany z armii austriackiej, organizował w Galicji Legion Wschodni, który zgromadził kilka tysięcy ochotników. Gdy 20 września Legion Wschodni dotarł do Mszany Dolnej koło Limanowej, wskutek intryg politycznych większość ochotników opuściła jego szeregi i wkrótce została wcielona do armii austriackiej. Józef Haller pozostał z 800 ochotnikami, co stworzyło możliwość utworzenia 3 pułku Legionów.

Początkowo objął stanowisko dowódcy 1 batalionu w 3 pp, a następnie został dowódcą 3 pp. Był też dowódcą grupy II Brygady Legionów, która walczyła pod Rafałową. W maju 1915 roku uległ poważnemu wypadkowi i dopiero po roku wrócił do służby w II Brygadzie.

Od kwietnia 1916 roku wchodził w skład Rady Pułkowników utworzonej z inicjatywy Józefa Piłsudskiego. 14 lipca wspomnianego roku mianowany został brygadierem i objął dowództwo II Brygady Legionów, zwanej później „Żelazną brygadą”. W lipcu 1917 roku sprzeciwił się odmowie złożenia przysięgi i znalazł się w Polskim Korpusie Posiłkowym, dowodząc nadal II Brygadą.

Na jej czele, w proteście wobec postanowień traktatu brzeskiego, nocą z 15 na 16 lutego 1918 roku przebieł się pod Rarańczą przez front austriacko-rosyjski, połączył się z organizowanym na Ukrainie II Korpusem Polskim i 28 marca objął jego dowództwo. Wkrótce, 11 maja, by nie dopuścić do rozbrojenia oddziałów polskich przez armię niemiecką, jego korpus pod Kaniowem stoczył kilkugodzinną walkę z nieporównywalnie przeważającymi siłami niemieckimi. Wprawdzie korpus został rozбит, ale Haller, wraz z grupą oficerów, podoficerów i szeregowych, zdołał uniknąć niewoli.

Przedostał się do Kijowa i Moskwy, gdzie stanął na czele Polskiej Komisji Wojskowej. 28 maja powierzono mu dowództwo wojsk polskich do czasu zwolnienia Józefa Piłsudskiego z więzienia. Następnie, przez Murmań i Anglię, na początku lipca 1918 roku dostał się do Francji, 13 lipca przybył do Paryża, a 17 lipca został dookończony do Komitetu Narodowego Polskiego, w którym został przewodniczącym Komisji Wojskowej. 4 października tego roku, po podporządkowaniu armii polskiej we Francji zwierzchnictwu KNP, generał Józef Haller został mianowany naczelnym wodzem Polskich Sił Zbrojnych na Zachodzie i w Rosji. 21 kwietnia 1919 roku na czele swej armii polskiej we Francji, tak zwanej „Błękitnej Armii” (przeszło 66 tys. żołnierzy), przybył do kraju wraz z jej pierwszym transportem.

Nie przyjął ofiarowanego mu przez naczelnika państwa stanowiska ministra spraw wojskowych, zażądał natomiast dowództwa frontu w Małopolsce i jeszcze w kwietniu został dowódcą Frontu Galicyjskiego w wojnie z Ukraińcami. W tym czasie przeprowadził zwycięską ofensywę do linii Brody-Założe-Złote. Na skutek politycznej presji aliantów odwołano go ze wspomnianego stanowiska.

Awansowany 1 czerwca 1919 roku na generała broni, od 2 czerwca do 25 września dowodził Frontem Południowo-Zachodnim z miejscem postoju w Krakowie, utworzonym w obawie przed spodziewaną ofensywą niemiecką, później Frontem Południowym. Wtedy zbierał informacje dla naczelnego dowództwa oraz zapewniał pomoc powstańcom śląskim, którzy szukali opieki w Krakowie.

Od października 1919 roku do marca 1920 roku był dowódcą Frontu Pomorskiego, który od 17 stycznia do 10 lutego 1920 roku obejmował, przyznaną Polsce na mocy traktatu wersalskiego, część Pomorza i wybrzeża Bałtyku. 10 lutego 1920 roku w Pucku generał broni Józef Haller dokonał aktu symbolicznych zaślubin Polski z morzem. Następnego dnia odbył się krótki rejs kutrem rybackim po Zatoce Puckiej.

W marcu odmówił, podobnie jak generał broni Józef Dowbór-Muśnicki, objęcia dowództwa I Armii na Froncie Litewsko-Białoruskim. Był przeciwnikiem wyprawy kijowskiej 1920 roku, ale po przejściu wojsk radzieckich do ofensywy wszedł w skład, utworzonej 1 lipca 1920 roku, Rady Obrony Państwa. Postulował utworzenie armii ochotniczej i 8 lipca powierzono

mu jej sformowanie. Został wówczas generalnym inspektorem Armii Ochotniczej i prezesem Obywatelskiego Komitetu Obrony Państwa. W czasie istnienia Armii Ochotniczej w jej skład weszło łącznie 105 tysięcy ochotników, z których sformowano: 4 pułki, 28 batalionów i 114 kompanii oraz 8 pułków kawalerii. Od lipca 1920 roku Józef Haller był również prezesem Polskiego Czerwonego Krzyża oraz - do lutego 1923 roku - przewodniczącym Naczelnej Rady Harcerskiej, zjednoczonego harcerstwa, które przyjęło nazwę Związek Harcerstwa Polskiego.

W czasie bitwy warszawskiej, od 31 lipca do 16 sierpnia 1920 roku, dowodził Frontem Północno-Wschodnim /poprzednio Front Litewsko-Białoruski/, a następnie Frontem Północnym, koncentrując się w zasadzie na sprawach dotyczących morale żołnierzy oraz spoleczeństwa cywilnego.

Po zakończeniu działań wojennych został przewodniczącym Najwyższej Wojskowej Komisji Opiniującej pracującej do 1921 roku przy naczelnym wodzu, której zadaniem było ustalanie faktów w zakresie dowodzenia na froncie. Od stycznia 1921 roku był też członkiem Ścisłej Rady Wojennej i zajmował stanowisko generalnego inspektora artylerii.

28 lutego 1922 roku przeszedł w stan nieczynny, ponieważ zajął się działalnością polityczną i podczas wyborów do Sejmu i Senatu w listopadzie tego roku uzyskał mandat posełski z listy Związku Chrześcijańskiej Jedności Narodowej. Jednak już 5 sierpnia następnego roku zrzekł się tej godności i powrócił do służby czynnej, ponownie na stanowisko generalnego inspektora artylerii. 4 maja 1925 roku został delegatem i prezesem PCK w Wiedniu.

Po zamachu majowym 1926 roku dokonanym przez marszałka Józefa Piłsudskiego, czemu usiłował przeciwdziałać, próbując przedłużyć opór Wielkopolski i Pomorza, 31 lipca 1926 roku został zwolniony z czynnej służby wojskowej i przeniesiony w stan spoczynku. Gospodarował na „resztówce” w Gorzuchowie na Pomorzu, którą otrzymał w 1922 roku za udział w wojnie. Generał Haller często bywał na Wybrzeżu, gdzie zbudował swą letnią siedzibę i założył letnisko zwane Hallerowem /obecnie jest to część Władysławowa/.

Józef Haller uczestniczył w pracach Związku Hallerzyków i Akcji Katolickiej. Dwukrotnie, w latach 1923-1924 i w 1933 roku, wyjeżdżał do Stanów Zjednoczonych, odwiedzając środowiska polonijne. Do 1935 roku współdziałał ze Stronnictwem Narodowym, a w latach 1936-1939 wchodził w skład Rady Naczelnej Stronnictwa Pracy. W 1936 roku, wraz z Ignacym Paderewskim, Władysławem Sikorskim i Wincentym Witosem, współorganizował Front Morges - blok stronnictw centrowych będących w opozycji do obozu sanacyjnego.

11 września 1939 roku przekroczył granicę polsko-rumuńską i 20 września udał się do Paryża. Od 30 września 1939 roku do roku 1943 był ministrem bez teki w rządzie emigracyjnym generała Władysława Sikorskiego. 4 października 1939 roku został ponownie powołany do służby czynnej w WP i przez cały okres

wojny znajdował się w dyspozycji naczelnego wodza; 10 października został przewodniczącym Międzyministerialnej Komisji Rejestracyjnej, powołanej do rejestracji faktów i zbierania dokumentów na temat przyczyn i przebiegu wojny obronnej Polski w 1939 roku.

29 grudnia 1939 roku został wydelegowany do Stanów Zjednoczonych z misją pozyskania Polonii. Po klęsce Francji kierował sprawami oświaty. Opowiadał się za przyjęciem układu z ZSRR z 30 lipca 1941 roku. Po śmierci generała Sikorskiego był przeciwnikiem powołania Stanisława Mikołajczyka na urząd premiera i nie wszedł w skład powołanego przez niego rządu.

Po II wojnie światowej Józef Haller osiedlił się w Londynie. W ostatnich latach swego życia napisał pamiętniki, opublikowane w Londynie w 1964 roku. Do końca swych dni utrzymywał ścisłe kontakty z duchowieństwem polskim. Zmarł 4 czerwca 1960 roku w Londynie. Pochowany został na cmentarzu Gunnesbury. 23 kwietnia 1993 roku jego prochy sprowadzono do kraju i z honorami wojskowymi pochowano na cmentarzu Rakowickim w Krakowie.

Generał broni Józef Haller był odznaczony między innymi Orderem Orła Białego, Orderem Virtuti Militari 5 klasy i czterokrotnie Krzyżem Walecznych oraz francuską Legią Honorową.

W 1994 r. XV Walny Zjazd Ligi Morskiej ustanowił **PIERŚCIEN HALLERA** jako najwyższe wyróżnienie honorowe Ligi Morskiej.

KAPITUŁA ODZNACZEŃ LM przyznaje to najwyższe wyróżnienie organizacyjne instytucjom i wybitnym działaczom Ligi Morskiej - współtwórcom **POLSKI MORSKIEJ**.

