

5303/12

A

B

C

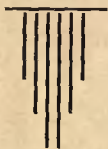
30



o morzu



A B C O M O R Z U



WARSZAWA 1934
NAKŁADEM LIGI MORSKIEJ I KOLONJALNEJ

E 4 b 2 a

358051

I

Druk. i Intr. Bolesława Wójcika
Warszawa, Emilji Plater 12.
Telefon 9-00-90 i 9-36-72.

12-72 / 3303

30.3. 151-



WALKA O BAŁTYK.

Praojcowie nasi — Słowianie, zamieszkujący już w pierwszym wieku po Chrystusie ziemie położone nad brzegami Bałtyku i dlatego Słowianami nadbałtyckimi zwani, bardzo wcześnie poznali sztukę żeglarstwa i — jak powiada historyk niemiecki — „do morskich wycieczek zawsze gotowe wyciągali ręce, jedyną swą nadzieję i główne bogactwo pokładając w okrętach”.

Ale już w IX w. prześcignęli Słowian w sztuce marynarskiej żeglarze skandynawscy, Wikingowie i na długie lata zagarnęli panowanie nad Bałtykiem. Dopiero w w. XIII do walki o Bałtyk stają Danja i Szwecja, oraz związek miast Hanzeatyckich, w w. XV do walki tej przyłącza się Polska, a w w. XVI Moskwa,

Polska geograficznie ciąży ku Bałtykowi. Główne jej rzeki Wisła, Niemen, Dźwina i Odra, wpadające do morza Bałtyckiego, wskazywały i wskazują, że nad Brzegami Bałtyku znajduje się przyszłość Polski.

Rozumiał to już Mieszko I (960 — 962) i oparł granice Polski między rzekami Odrą, a Wisłą o brzegi Bałtyku. Św. Wojciech który z polecenia Bolesława Chrobrego (997) wybierał się nawracać pogańskich Prusaków, płynął polską rzeką Wisłą do polskiego już wówczas portu Gdańska, uważanego za prastarą osadę słowiańską.

Okolo r. 1030 Polska na skutek podziału na dzielnice traci Pomorze, a z niem dostęp do morza. Książęta pomorscy uważają się za władców samodzielnych. Dopiero Bolesław Krzywousty (1102 — 1138) odzyskuje Pomorze ponownie, niestety nie na długo. Pomorze zachodnie, zwane szczecińskim, dostaje się na stałe pod wpływy niemieckie i nigdy do Polski należeć nie będzie. Pomorze zaś wschodnie, zwane gdańskim ciąży wprawdzie teraz silniej ku Polsce, pod wpływem wspólnego niebezpieczeństwa, zagrażającego od strony pogańskich Prusaków, ale nieprędko wejdzie na stałe w skład państwa Polskiego. Sprowadzony bowiem w r. 1224 przez Konrada Mazowieckiego zakon Krzyżaków, który miał nawracać pogan pruskich na wiarę chrześcijańską, skorzystał ze słabości i waśni książąt polskich i z darowanej mu ziemi chełmińskiej oraz podbitych ziem pruskich utworzył niezależne państwo zakonne ze stolicą w Malborgu, a zawezwany przez Władysława Łokietka (1308) na pomoc przeciwko margrabiom brandenburskim, zagarnął podstępnie Gdańsk i całe gdańskie pomorze.

Przez blisko 150 lat trwały walki z zakonem o Pomorze. Wprawdzie po bitwie pod Grunwaldem (1410) wojska polskie na krótko zajęły Gdańsk

i miasta pomorskie, ale Polska nie umiała zwycięstwa tego wykorzystać i Pomorza nie odebrała. Wprawdzie poraz drugi w r. 1433 wojska polskie dotarły do Bałtyku — ale Gdańsk nie zdobyły i Pomorza nie odebrały.

Dopiero w r. 1454 stany pruskie zbuntowały się przeciwko Krzyżakom, wypędziły ich z Gdańska i 56 innych zamków pomorskich, poczem wysłały poselstwo do króla Kazimierza Jagiellończyka z prośbą, aby ziemie pomorskie do Polski przyłączył. Król ogłosił dnia 6 marca 1454 r. akt inkorporacyjny, mocą którego Pomorze Gdańskie, Prusy, oraz ziemie chełmińska i michałowska zostały po wieczne czasy wcielone do Rzeczypospolitej.

Zakon Krzyżacki niełatwo pogodził się z tą stratą. Przyszło do wojny, zwanej trzynastoletnią. Po długich i uciążliwych walkach zawarty został w r. 1466 pokój, zwany toruńskim, na mocy którego Pomorze polskie z Gdańskiem, ziemia chełmińska i michałowska oraz Warmja przypadły Polsce. Prusy natomiast z Królewcem (późniejsze Prusy Wschodnie) pozostały przy zakonie jako lenno królewskie. Teraz dopiero Polska stanęła pewnie nad brzegami Bałtyku i stała się na długie lata władczynią ujścia Wisły.

W wojnie trzynastoletniej poraz pierwszy występuje na widownię polska flota wojenna, wystawiona przez Gdańsk i ona w dużej mierze przyczyniła się zwycięstwa. Wzamian za to, król nadał Gdańskowi przywileje wolnego miasta i inne w zakresie handlu morskiego, które uczyniły Gdańsk faktycznym gospodarzem naszego wybrzeża morskie-

go. Miało to się w niedalekiej przyszłości zemścić na Polsce.

Od połowy w. XVI państwa nadbałtyckie, a przede wszystkim Szwecja i Danja zwróciły swe zainteresowania w kierunku kraju na północny wschód od Polski leżącego, zwanego Inflantami. Krajem tym władał dotąd Zakon Kawalerów Mieczowych. Moskiewski car Iwan Groźny napadł na Inflanty — zajął Narew, dogodny port inflancki położony u ujścia rzeki Welikoj do zatoki Fińskiej oraz szereg miast inflandzkich i ogłosił się królem Inflant. Celem cara było, aby przez Inflanty uzyskać dostęp do morza Bałtyckiego, a z Narwi uczynić port, skupiający cały handel państwa moskiewskiego. Istotnie, w krótkim czasie setki okrętów kupieckich zachodniej Europy zjeżdżały do Narwi, dostarczając carowi wszystkiego, a zwłaszcza materiałów wojennych i wywożąc surowce, które do-
tąd zakupywały w Gdańsku.

Zwykły interes nakazywał stanąć w obronie Inflant bardziej, że Iwan Groźny zagroził równocześnie Litwie. To też gdy ostatni mistrz Zakonu Gotart Kettler wyraził chęć oddania Inflant pod protektorat Polski, król w dniu 31 sierpnia 1561 r. ogłosił Inflanty krajem, należącym do Rzeczypospolitej.

Teraz trzeba było Inflanty bronić i nie dopuścić cara na stałe do brzegów Bałtyku. Tymczasem car za pośrednictwem żeglugi narewskiej otrzymywał broń i materiały wojenne, sprowadzał z zachodu inżynierów i oficerów, którzy mieli armję moskiewską odpowiednio przeszkolić i rósł w potęgę.

Zygmunt August szukał sprzymierzeńców i wzywał władców zachodniej Europy, aby nie pozwalali na zaciąg marynarzy do służby moskiewskiej i zabronili dostarczania Moskwie materiałów wojennych, dowodząc, że „skoro car będzie w posiadaniu sztuki żeglarskiej i zdobędzie władzę na morzu stanie się równie groźnym jak i na lądzie”.

Starania Zygmunta Augusta nie dały żadnych rezultatów. Chodziło przecież o handel morski i wielkie zyski, jakie ciągneli z niego kupcy zachodniej Europy. Zrozumiał wtedy Zygmunt August, że aby złamać Moskwę, trzeba posiadać flotę wojenną, któraby pełniła straż na Bałtyku i konfiskowała statki wiozące dla Moskwy materiały wojenne.

Polska takiej floty nie posiadała, nie miała też pieniędzy na jej budowę. Postanowił wtedy król za radą rycerza polskiego — Wacława Dunin-Wąsowicza, stworzyć t. zw. flotę kaperską. Kaprami zwano właścicieli prywatnych statków, którzy podejmowali się na własny koszt i ryzyko uzbroić statki i utrzymywać straż na morzu. Wzamian za to otrzymywali oni prawo pływania pod banderą państwa, któremu służyli, t. zw. „list beztalunkowy”, czyli patent kaperski oraz część łupów wojennych. Polscy kaprowie zatrzymali 9/10 towaru, znajdującego się na zabranym statku a 1/10 oddawali królowi na znak, że uznają jego władzę. Było to więc rozbójnictwo morskie, tylko dozwolone prawem królewskim, ale praktykowane we wszystkich krajach, które nie stać było na budowę własnej floty.

W r. 1561 kazał król ogłosić w Gdańsku i miastach pruskich, że poszukuje kaprów do służ-

by. Chętnych zgłosiło się wielu i w r. 1567 znajdowało się na służbie królewskiej przeszło 30 statków kaperskich. Tak powstała pierwsza polska flota wojenna, pierwsza polska straż na Bałtyku.

Niestety flota kaperska nie przeżyła swego twórcy i pana. Już w r. 1571 flota duńska pod wodzą admirała Sylwestra Franka zatopiła dwa okręty kaperskie, a 13 z nich zdobyła i uprowadziła do Kopenhagi.

Danja bowiem zainteresowana na Bałtyku, bojąc się przewagi polskiej, zwalczała flotę kaperską wszelkimi sposobami, a w r. 1573, gdy po śmierci Zygmunta Augusta statki kaperskie towarzyszyły do Francji posłom Henryka Walezego, król duński Fryderyk II kazał je pojmać, skonfiskować, a kaprów skazał na śmierć. Pierwsza flota wojenna Polski przestała istnieć.

Wiedział Zygmunt August, że nie można opierać panowania na morzu wyłącznie na flocie kaperskiej i dlatego jeszcze w r. 1570 polecił zbudować pierwszy okręt wojenny, potrafił też obudzić w narodzie zrozumienie dla spraw morskich (gotowano się nawet, aby na Sejmie przeprowadzić uchwałę budżetu na budowę floty). Niestety król umarł dnia 7 lipca 1572 r., nie doczekawszy realizacji swych wielkich na morzu zamierzeń.

Po śmierci króla, współpracownicy jego w dziele morskim Władysław Karnkowski, Jan Kostka i Dymitr Solikowski w dalszym ciągu propagowali myśl budowy floty wojennej, jednak bezskutecznie. Obowiązek budowy floty zepchnięto na królów z ich prywatnej szkatuły.

Pierwszy Henryk Walezy zaprzysiągł w pak-
tach konwentach, że zobowiązuje się „wystawić
i utrzymywać własnym kosztem potrzebną i odpo-
wiednią flotę dla obrony portów i panowania na
morzu, przyległym do Królestwa jego prowincji,
którą to flotą tak zarządzi, jak tego wymagać bę-
dzie potrzeba i stany Królestwa uchwałą”. Jak wie-
my, Henryk nie tylko nie dotrzymał tej przysięgi, ale
po pięciomiesięcznem panowaniu uciekł do Francji.

Z obowiązku tego wywiązał się następny król—
Stefan Batory, który na krótko wprowadził wskrze-
sił tradycję polskiej floty kaperskiej. Zdecydowała
o tem potrzeba. Gdańsk nie uznał wyboru króla.
Król postanowił go zmusić siłą do uległości. Przyszło
do wojny. Wtedy to Ernest Weyher, wojewoda
chełmiński, który powierzona miał od lat obronę
pobrzeża, wiedząc, że Gdańsk pokonać można łat-
wiej od strony morza, uzbroił 3 okręty kaperskie
i kazał im pływać po zatoce gdańskiej, by nie do-
puścić statków kupieckich do portu.

W odpowiedzi na to Gdańszczanie wysłali
swą flotę do zatoki fryskiej, aby zabierała wszystko,
cokolwiek przez port w Elblągu wychodzi z Pol-
ski. Wtedy król polecił staroście małogoskiemu,
Piotrowi Kłoczewskiemu zorganizować flotę kaper-
ską, złożoną z 19 okrętów. Kłoczewski zdołał wy-
nająć i uzbroić tylko 6 statków, gdy połączona flo-
ta gdańska i duńska pod wodzą admirała duńskiego
Eryka Muncha przybyła do zatoki fryskiej, aby znisz-
czyć flotę polską. Okręty polskie musiały schro-
nić się do Królewca i Elbląga.

Tymczasem gdańszczanie upokorzyli się przed
królem, elbląska flota Kłoczewskiego, powołana wy-

łącznie do walki z Gdańskiem straciła cel dalszego istnienia. Na polskim wybrzeżu zapanował pokój, ale znowu z Bałtyku znikła bandera polska.

Wprawdzie król Stefan Batory myślał o budowie floty wojennej, a nawet o lidze Polski ze Szwecją dla wspólnej walki przeciwko Danji, ale przedwczesna śmierć króla (12 grudnia 1586 r.) stanęła tym planom na przeszkodzie.

Ponownie odżyła flota wojenna dopiero za panowania Zygmunta III Wazy. Marzył on o równoczesnem panowaniu w Polsce i Szwecji, a nawet o unji polsko-szwedzkiej. Plany króla sparaliżował jednak stryj jego książe Karol Sudermański i syn jego Gustaw Adolf. Szwedzi pozbawili Zygmunta III i jego następców praw do tronu. Król jednak nie zrezygnował ze swoich zamiarów i postanowił tron szwedzki odzyskać nawet za cenę walki. Polska została wplątana w niepotrzebną wojnę ze Szwecją.

Wojna bez floty wojennej dawała przewagę Szwedom, posiadającym około 200 statków, w tem ponad 80 wojennych. Pozatem Szwedzi postanowili w odpowiedzi na zamiary króla polskiego zająć Inflanty i ziemie polskie położone nad Bałtykiem. Zygmunt III zdecydował się własnym kosztem zbudować flotę. Z zaimprovizowanych warsztatów okrętowych w Pucku wyszło w ciągu 3 lat 7 okrętów wojennych oraz 3 statki kupieckie, przerobione i uzbrojone do działań wojennych. Dnia 26 listopada 1626 r. Polska flota wyruszyła na morze do walki. Odniosła ona szereg zwycięstw, m. in. świetne zwycięstwo pod Oliwą (29 listopada 1627 r.). Jednak silniejsza flota szwedzka blokowała port w Gdań-

sku, co spowodowało zastój życia gospodarczego w Polsce.

Również liczne zwycięskie boje wojska polskiego na lądzie jak np. piękne zwycięstwo pod Trzcianą, skąd król szwedzki ranny ledwie z życiem uciekł, nie przechyliły jednak szali zwycięstwa na rzecz Polski. Polska zmuszona była zawrzeć upokarzający rozejm, na podstawie którego Szwecja zatrzymała zdobyte Inflanty i Prusy Książęce i uzyskała prawo poboru ceł z Gdańska. Ponadto Gdańsk musiał się zobowiązać, że nie dozwoli Polsce na organizowanie w swym porcie floty wojennej. Nadomiar złego król zgodził się wysłać flotę na pomoc Austrii przeciwko Szwecji. Dnia 22 grudnia 1628 r. wypłynęła polska flota z zatoki Gdańskiej, aby do niej nigdy nie wrócić. Stała ona przez trzy lata bezczynnie w Wismarze, porcie Meklemburgji, gdyż Austriacy zrezygnowali z wojny, a dnia 22-go stycznia 1632 r. stała się łupem Szwedów, którzy zdobyli Wismar (jest to okres wojny trzydziestoletniej).

Po śmierci Zygmunta III (1632) wybrany został jednomyślnie królem syn jego Władysław IV. Nowy monarcha nie zaniechał planów odzyskania tronu szwedzkiego. Obrął przedewszystkiem drogę pokojowego porozumienia, a gdyby ono nie doszło do skutku decydował się na wojnę. Gdy sejm szwedzki ogłosił królową córkę Gustawa Adolfa Krystynę i wydziedziczył od praw do tronu po wsze czasy potomków Zygmunta III — Władysław rozpoczął przygotowania do wojny. Latem r. 1634 polecił inżynierom Janowi Plajtnerowi, Fryderykowi Getkan-

towi i Eljaszowi Arciszewskiemu zbudować na Helu port wojenny, któryby uniezależnił Polskę od Gdańska. Dla obrony portu wzniesiono dwie warownie, Władysławowo i Kazimierzowo. Równocześnie polecił król na swój koszt zakupić 12 okrętów kupieckich i przerobić je na wojenne. Nie były to statki duże, ale sprawne i dobrze uzbrojone.

Tymczasem zbliżał się koniec rozejmu ze Szwecją (11 lipca 1635). Obie strony przygotowywały się do wojny, która zdawała się nieuniknioną. Władysław sprowadzić kazał do zatoki fryskiej 1500 kozaków zaporoskich i zaopatrzył ich w czajki. Mieli oni działać przeciwko flocie szwedzkiej od strony zatoki fryskiej.

Równocześnie toczyły się obrady o dalszy rozejm. Obydwie strony nie były skłonne do ustępstw. Władysław IV pragnął wojny. W międzyczasie kozacy zaporoscy nie bacząc na układy napadli w zatoce fryskiej na flotę szwedzką i zabrali dwa statki wojenne. Ten nowy a zuchwały wróg na morzu, zaniepokoił Szwedów. Równocześnie z Polski dochodziły wieści, że sejmiiki wojewódzkie odmówiły podatku na wojsko. Szwedzi i Polacy pod wpływem bieżących wydarzeń zawarli—wbrew oczekiwaniom króla—dnia 12 września 1631 r. nowy rozejm na lat 26, na podstawie którego Szwecja zwróciła Polsce miasta zabrane w Prusach Książących i na Pomorzu, lecz zatrzymała Inflanty. Traktat zastrzegał m. in., że flota polska w czasie rozejmu nie będzie używana przeciw Szwecji.

Mimo tego rozejmu, król nie porzucił myśli odzyskania tronu szwedzkiego i wierzył, że dojsć

musi do zerwania rozejmu i do nowej wojny. Ponieważ sejm odmówił pieniędzy na utrzymanie i rozbudowę floty, król wbrew zastrzeżeniom rozejmu i bez zgody Sejmu nałożył na porty Rzeczypospolitej cło morskie, a dochód z niego przeznaczył na cele marynarki wojennej. Zarządzeniu temu oparły się Gdańsk i książę pruski. Gdańsk zwrócił się o pomoc do Francji, Anglii i Danii, a marynarzom królewskim, pochodzącym z Gdańska, zagroził konfiskatą majątku i pozbawieniem obywatelstwa, wreszcie zamknął port dla polskiego handlu zbożem i rozpoczął przygotowania do wojny. W pomoc Gdańskowi przybył król duński Chrystjan IV. Obawiając się planów morskich Władysława IV, wysłał do zatoki Gdańskiej flotę, która rozgromiła okręty polskie, pełniące straż u wejścia do portu gdańskiego. Król oburzony na postępowanie Gdańska, w obronie własnej i Rzeczypospolitej, zażądał od Sejmu polskiego wypowiedzenia wojny Gdańskowi i Danii, wierząc, że wojna ta ułatwi mu wprowadzenie cła morskich, a więc i zorganizowanie floty. Równocześnie pozwał Gdańsk przed sąd sejmowy, oskarżając go o zdradę stanu i zbrodnię obrazy Majestatu Rzeczypospolitej. Niestety okazało się, że Gdańsk miał więcej zwolenników w Senacie, niż król i Rzeczypospolita. Sejm zapewnił wolnemu miastu—wolność cła, wzamian za co Gdańsk wpłacił do skarbca królewskiego tytułem odszkodowania 600.000 złotych polskich.

Przegrana króla w sprawie o cła zadała śmiertelny cios banderze polskiej na Bałtyku i przekreśliła na zawsze polską siłę zbrojną na morzu. Część okrętów stojących w porcie beczynn timer i bez opieki

zniszczył czas, część z nich wróciła do dawnej kupieckiej roli. We Władysławowie i Kazimierzowie pozostały tylko załogi lądowe, warujące w obronie pobrzeża. Z czasem zapomniano o nich zupełnie. Dziś w miejscu, gdzie znajdował się fort Władysławowa znajduje się wieś Cejnowa, a na miejscu Kazimierzowa — lotne fruwią piaski.

Jan Kazimierz (1648) przyjął na siebie tradycyjny obowiązek budowy floty, zawarty w paktach konwentach. Niestety z obowiązku tego nie wywiązał się nigdy. Zajęty wojnami kozackimi i tatarskimi nie miał, ani czasu, ani sposobności ku temu.

Tymczasem od strony Szwecji gotowała się burza. Zanim do niej doszło, nastrecał się Polsce sprzymierzeniec, silny na morzu, który mógł być zawieruchę szwedzką od Polski odwrócić. W r. 1654 przyjechał do Warszawy rezydent polski de Byc z projektem przymierza, na mocy którego Holandia zapewniała Polsce na wypadek wojny ze Szwecją, 20 okrętów wojennych i potrzebną dla wojska amunicję. Cała Europa uważała to przymierze za fakt dokonany. W Polsce natomiast nikt go nie wziął pod uwagę. Nie widziano potrzeby łączenia się z Holandją, państwem odległym, a w możliwość wojny ze Szwecją naówczas nikt w Polsce nie uwierzył.

Ta uporczywa ignorancja Polski w sprawach polityki morskiej zemściła się na niej wkrótce sromotnie. Karol Gustaw wkroczył z olbrzymią armją i w krótkim czasie opanował większość ziem polskich. Po długich dopiero i uciążliwych walkach,

w których cudów bohaterstwa dokonywał Czarniecki — ustąpili Szwedzi z Polski, ale nie ustąpili z Inflant. Na mocy pokoju w Oliwie (1660) który zakończył długi okres wojen szwedzkich — Polska rzekła się Inflant na rzecz Szwecji. Dziwnym zbiegiem losu, Oliwa będąca kolebką polityki morskiej Wazów — stała się grobem przyszłości Polski na morzu.

Konsekwencje nie kazały na siebie długo czekać. Tuż po pokoju oliwskim — książę pruski, uniezależnił się całkowicie od Polski i rozpoczął budowę własnej floty wojennej. Przy Polsce pozostała tylko drobna część wybrzeża morskiego, nie wiele większa od posiadanego przez nas obecnie. A w sto lat później, w czasie rozbioru (1772), były lennik polski — król pruski, Fryderyk Hohenzollern, zagarnął Pomorze i odciął Polskę od Bałtyku na długie lata.

Walka o Bałtyk — to walka o flotę wojenną. W momentach, gdy królowie polscy umieli się zdobyć na zorganizowanie tej floty, Polska stawiała silniej na Bałtyku, ale kiedy ginęła flota wojenna — ginęły i wpływy polskie na Bałtyku. Kto wie czy krótkowzroczność polskiej polityki morskiej, nie była jedną z przyczyn upadku Rzeczypospolitej.

Przed 15 laty, po wielkiej wojnie światowej, odzyskała Polska znowuż dostęp do morza Bałtyckiego, ale już bez Gdańska, który uznany został za wolne miasto. Tylko dziś Polska umie już władać na morzu, wyciąga konsekwencje z wiekowych doświadczeń i rozumie potrzebę światowej polityki

morskiej. Dowodem tego Gdynia — przed kilku laty jeszcze wioska rybacka — a dziś jeden z największych portów na Bałtyku i wielka troska rządu oraz całego społeczeństwa o budowę polskiej marynarki wojennej.

Michał Socha

BAŁTYK.

Bałtyk jest morzem Śródziemnem Europy północnej. Tak samo wrzyna się ono głęboko w masyw kontynentu europejskiego, tworząc rozległe zatoki, oddzielające od lądu liczne półwyspy i archipelagi. W życiu narodów i państw po wybrzeżach jego rozrzuconych odegrywał i odegrywa Bałtyk taką samą rolę, jaką morze Śródziemne południowe. Wytworzyła się również na wybrzeżach Bałtyku swoista kultura, swoista architektura miast portowych, swoisty typ rybaka i żeglarza, kupca i zdobywcy. Jeżeli zaś kultura bałtycka nie sięga zbyt daleko w głąb dziejów ludzkich, przyczyny należy szukać w dziejach geologicznych Europy północnej, która zbyt późno stała się terenem dostępnym do zamieszkania przez człowieka. Morze Bałtyckie w jego dzisiejszej postaci jest utworem bardzo młodym. Jeszcze kilkaset lat przed Chrystusem zachodziły w jego kształtach zasadnicze potężne zmiany. Obecnie wody morza Bałtyckiego zalewają płytkie wgłębienie kontynentu europejskiego, tworząc basen o średniej głębokości zaledwie 55 m., w najgłębszym

zaś punkcie na północ od wyspy Gotlandji opadający do 463 m. Wgłębienie Bałtyckie w znacznej mierze powstało wskutek żłobiącej działalności wielkiego lądolodu skandynawskiego, pokrywającego w poprzednim dyluwialnym okresie geologicznym kilometrowej grubości warstwą Europę północną i środkową, aż po Sudecko-Karpacki łańcuch górski. Po ustąpieniu lodowca do wnętrza obecnego półwyspu Skandynawskiego, szeroka rynna przez lód wyżłobiona zapełniła się wodami łączącymi morze Północne z Atlantykiem (rys. 1) do nowopowstałego base-



Rys. 1. Morze Yoldia (linią podwójną oznaczone są granice lodowca, punktowaną — granice dzisiejszego Bałtyku).

nu tego, zwanego przez geologów morzem Yoldja, od rozpowszechnionego w jego wodach małża tej

nazwy, przeniosły się od północy organizmy roślinne i zwierzęce, właściwe wodom polarnym, które trzymają się w Bałtyku dotychczas w głębszych i zimniejszych jego częściach.

Wkrótce jednakowoż powolne wznoszenie się lądu oddzieliło morze Yoldja od wód północy i zachodu, tworząc z niego olbrzymie jezioro, zwane od gromadnie go zamieszkującego mięczaka, jeziorem Ancyllusowem (rys. 2). Później nastąpiło znów po-



Rys. 3. Jezioro Ancyllus.

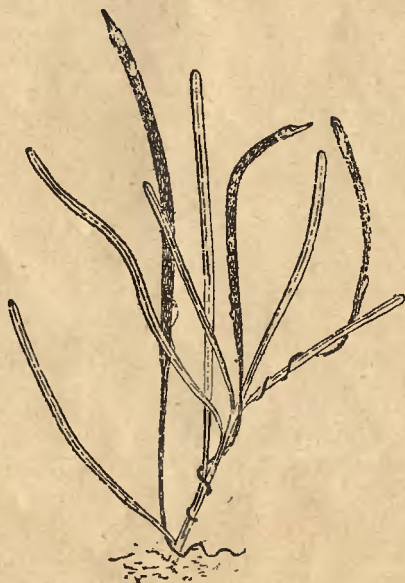
łączenie jeziora z Atlantykiem i przez szeroką cieśninę wlały się do nowego morza słone wody oceanu. Lecz i to, t. zw. Littorinowe morze, nie istniało długo. Cieśniny, łączące go z Atlantykiem, uległy zwężeniu do szerokości dzisiejszych Sundu i Beltów, zasolenie zaś wody, wskutek słabego parowania,

a znacznego dopływu wód rzecznych, zmniejszyło się parokrotnie.

Obecny Bałtyk należy do mórz słonawych o zasoleniu, wahającym się od 1.5 ‰ w cieśninach duńskich, poprzez 0.7 ‰ przy Helu, do 0.3 ‰ w częściach końcowych zatoki Botnickiej. Jeszcze mniejsze zasolenie znajdujemy w zatoce Puckiej u naszych wybrzeży w której wodach zawartość soli prawie się nie wyczuwa (0.005 ‰). Stan zasolenia jak również jego nierównomierność, wybitnie wpływa na stosunki biologiczne Bałtyku. Większość zwierząt i roślin oceanu i mórz otwartych o przeciętnym zasoleniu 3.5 ‰ nie są w stanie wytrzymać warunków bałtyckich, te zaś formy, którym udało się przystosować do wód słonawych, wybitnie skarłowaciały w porównaniu ze swymi rodakami z wód słonych. Charakterystycznym przykładem skarłowacenia może służyć pospolity małż omulek jadalny który u wybrzeży atlantyckich liczy do 10 cm. długości, w naszym morzu zaledwie osiąga 2—3 cm. Pospolite ryby Bałtyku: flądry, dorsze, zając morski i t. d. osiągają tu zaledwie połowę wielkości, do której dorastają w oceanie. Wiele gatunków ryb (m. in. i dorsz) znajdują odpowiednie warunki do rozwoju jaj jedynie w zachodniej bardziej słonej części Bałtyku. Ubóstwo gatunków morskich powetowane zostaje występowaniem form słodkowodnych, szczególnie w częściach Bałtyku mniej słonych. Z 47 gatunków ryb, przytoczonych przez K. Demla dla naszego morza, 17 gatunków czyli 37% są formami, właściwymi wodom słodkim.

Osobliwością wód Bałtyku, wpływającą zarówno na stosunki biologiczne, jak i decydującą o przy-

datności tych wód do celów kuracyjnych są sezonowe wahania termiczne, przewyższające znacznie wahania temperatury wód oceanu Atlantyckiego (rys. 3). Jedynie dzięki temu, że morze nasze ogrze-



Rys. 3. Trzy osobniki rybki igliczni (*Nerophis ophidion*), przytwierdzone ogonkami do listków trawy morskiej.

wa się na swej powierzchni w ciągu letnich miesięcy do temperatury powyżej 15° możliwe jest korzystanie z Bałtyku jako kąpieliska. Powietrze również nie ulega zbyt niemu ochłodzeniu przez olbrzy-

mie masy zimnej wody, zawdzięczając czemu mamy na wybrzeżu ciepłe lato.

Z drugiej strony wahania termiczne powodują okresowe występowania pewnych gatunków ryb. W zimie zjawiają się u naszych wybrzeży: szproty dorsze — wążłusze i łososie, w lecie — makrele, belony, turboty, flądry i węgorze. Stała temperatura wody w pobliżu dna, wynosząca od 4.5° do 1.5° C. umożliwia przebywanie w Bałtyku dawnych form organicznych morza Yoldjowego. Co do zasolenia i stosunków technicznych morze polskie znajduje się w południowo wschodniej części Bałtyku, gdyż linja graniczna Bałtyku zachodniego przebiega od południowych wybrzeży Szwecji do wyspy Rugji. Wody polskie składają się z zatoki Gdańskiej, z jej częścią zatoką Pucką, oraz małego skrawka morza otwartego od Rozewia do ujścia Piaśnicy. Wody Zatoki Gdańskiej i morza pełnego mało się różnią od siebie, natomiast zupełnie odmienny teren stanowi zatoka Pucka, oddzielona od zatoki Gdańskiej podwodnym wałem piaszczystym ciągnącym się pomiędzy półwyspem Rawą, a Kuźnicami na Helu. Wał ten zwany Mewią rafą z tego powodu, że cała jej przestrzeń bywa pokryta żerującymi na obnażonym dnie mewami, kiedy wiatr zachodni spędzi z mielizny wodę. Na Bałtyku przyływów i odpływów morskich wcale się nie odczuwa, poziom wód ulega znacznym, dochodzącym do 2 m. wahaniom w zależności od kierunku wiatru, który spędza lub też napędza wodę na wybrzeża i mielizny. Szczególnie większe wahania poziomu morza mają miejsce w zamkniętych zatokach, jak Pucka. Jako wynik słabego zasolenia zatoka Pucka zamarza na kilka

tygodni co roku, podczas gdy wody zatoki Gdańskiej stale są wolne od lodu. Jedynie podczas zim ostrzejszych tworzy się smuga lodowa w pasie przybrzeżnym.

Fale Bałtyku nie są wielkie i rzadko przekraczają 3 m. wysokości. Mimo to krzyżowanie się kierunków fal stwarza nieraz sytuacje niebezpieczne dla żeglugi.

Mały skrawek morza polskiego posiada znaczną różnorodność typów dna, a w zależności od tego typy zbiorowisk roślinnych i zwierzęcych. Na kamienistym dnie przy Rozewiu, Oksywiu lub Kamiennej Górze, gęstym kobiercem rozrastają się brunatne morszczyny, przytwierdzające się do głazów swemi chwytnikami. Ubogi świat zwierząt reprezentują prawie wyłącznie omułki i osiadłe raczki pąkle, pokrywające wszelakie przedmioty podwodne, mogące służyć jako oparcie. Dno piaszczyste, zajmujące znaczne przestrzenie około naszych wybrzeży, jest stale przy brzegu przysypywane falami i tworzy często podłużne ruchome ławice, oddzielające od morza wyborne baseny kąpielowe. Na większych głębiach, tam gdzie fale morskie rzadziej porywają piasek jest on pomieszany ze szlamem i porośnięty delikatnymi czerwonymi glonami. Kaszubi zwą te ciemne łąki podwodne szorem. W piaszczystym dnie grzebią się małże, piaskolazy i żeberkowate sercówki, których puste skorupki gęsto wysielają plaże. Na dnie przywierają do piasku fląderki i turboty. W wodzie i na wilgotnym brzegu pływają, pełzają i skaczą skorupiaki, z których najbardziej naprzyksza się wylegującym się na słońcu kąpielowiczom zwinny zmieraczek, dotkliwie gryzą-

cy nagie ciało (rys. 4). Od strony t. zw. „Małego” morza, położonego na południe od mierzei Helskiej w miejscach bardziej od fal zasłoniętych piaszczyste dno porasta trawą morską czyli weblēm, w któ-



Rys. 4, Zmierzaczek
Talitrus locusta.

rej kryją się dziwaczne rybki iglicznie (rys. 5). Piaszczyste dno płytkiej (przeciętnie 4 m) zatoki Puckiej gęsto porośnięte jest kobiercem wodorostów, w któ-



Rys. 5. Wątlusz, inaczej dorsz, ryba drapieżna.

rych znajdują żer słodkowodne gatunki ryb: szczupaki, okonie, leszcze, sieje.

Pokryte warstwami zatopionego torfu dno przy ujściu rzek Płutnicy i Redy zamieszkuje fauna po-

dobna do występującej w słabo zasolonej zatoce Puckiej.

Głębie Bałtyku są ponure i niegościnne. Woda zawiera tam nikłe ilości tlenu, natomiast butwiejące szczątki organizmów wytwarzają nadmiar bezwodnika węgla. Nie mogą więc żyć tam istoty ruchliwe o szybkiej przemianie materji, to też fauna denna ogranicza się do nielicznych gatunków bezkręgowców, wśród których króluje pokraczny zabytek morza Yoldjowego skorupiak *podwój*.

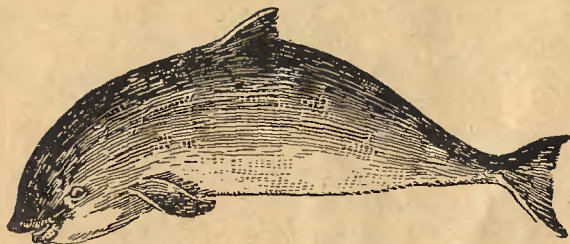
Najbardziej „morską” istotą na wodach naszego Bałtyku jest piękna meduza chelbia modra niekiedy gromadnie, zwłaszcza po burzach, występująca u samych wybrzeży (rys. 6). Brak na naszych



Rys. 6. Chelbia modra.

wybrzeżach krabów, jeżowców i rozgwiazd tych typowych mieszkańców mórz, lecz zrzadka tylko można spotkać przezroczystą krewetę lub garnełę. Rzadko pokaże się nad wodą błyszczące cielsko

morświna (rys. 7), albo okrągła, zdaleka ludzaco do ludzkiej podobna głowa fokii. Ssaki te zjawiają się u naszych wybrzeży niezmiernie rzadko, gdyż rybacy bezlitośnie je tępią, uważając za szkodliwe dla rybołówstwa.



Rys. 7. Morświn (*Phocena communis*) z Siedleckiego.

Z ryb typowo morskich należy przedewszystkiem wymienić szprot-sielawkę, wåtłusza, dorsza, pomuchła, śledzia, oraz różne gatunki fląder i skarpa - turbata. Ryby te stanowią ponad 90% ogólnego połowu naszych rybaków.

WYBRZEŻE

Nader szczupłe polskie wybrzeże niemniej na małej przestrzeni wykazuje formy różnorodne i ciekawe (rys. 8). Od granicy terytorjum wolnego miasta Gdańska przy wsi Kolibki aż do ujścia rzeki Piaśnicy, stanowiącej granicę z Niemcami na przestrzeni zaledwie 142 kilometrów, charakter brzegu polskiego ulega kilkakrotnie zmianom. Brzeg zatoki

Gdańskiej, zwanej przez Kaszubów „Małym morzem” aż do nasady półwyspu Hel jest przeważnie stromy, gdyż dochodzą tu do samego brzegu „kępy” czyli wzniesienia terenu, poprzedzielane głęboko wciętemi dolinami rzek. Najmniejsza z kęp Radłow-



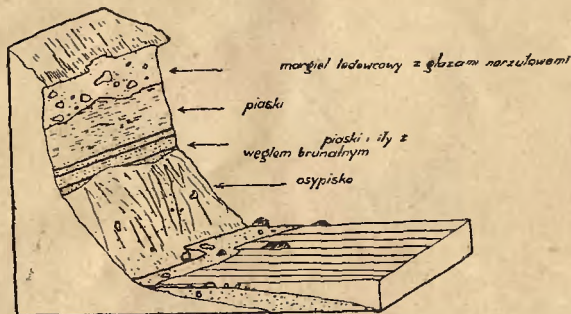
Rys. 8. Diagram wybrzeża Bałtyku. (Widok od strony morza). 1. Gdańsk. 2. Orłowo. 3. Gdynia. 4. Oksywie. 5. Mechlinki. 6. Ujście Redy. 7. Rzucewo. 8. Puck. 9. W. Wieś. Chłapowo. 11. Jastrzębia Góra. 12. Ujście Czarnej. 13. Karwia. 14. Ujście Piaśnicy. 15. Jezioro Żarnowieckie. 16. Wejherowo. Linja przerywana oznacza kierunek kolei. Kępy: R—Radłowska, O—Oksywska, P—Pucka i S—Swarzewska.

ska, ciągnąca się od Orłowa do Kamiennej Góry, oddzielona jest od większej kępy Oksywskiej doliną Chyłońskiego potoku, w której szeroko rozbudowała się Gdynia, w której torfowiskach wykonane zostały baseny wewnętrznego portu. Strome urwiska kępy Oksywskiej zniżają się ku północy do zatorfionej doliny rz. Redy, której drugim brzegiem służy wzniesienie najrozleglejszej kępy Puckiej, ciągnącej się w głąb kraju aż po jezioro Żarnowieckie. Port Pucki leży u północnej krawędzi kępy w dolinie rz. Płutnicy, za którą wznosi się urwisko kępy Swaszczew-

skiej sięgającej poza nasadę Helu do „Wielkiego morza” i tworzącej, załamujący się ku zachodowi pod Rozewiem, stromy brzeg od Wielkiej Wsi do Jastrzębiej góry. Dalej do ujścia Piaśnicy biegnie niski brzeg oddzielony piaszczystymi wydrami od zabagnionej głębi kraju (błota Karwińskie). Taki sam płaski wydramowy brzeg posiada na 35 klm. długi półwysep Hel, oddzielający „Małe morze” od „Wielkiego”. Mamy więc na małym odcinku naszego Bałtyku trzy typy wybrzeży: 1) wysokie strome urwiska kęp, 2) zatorfione wyloty dolin między kępami, 3) piaszczyste szerokie plaże, odgródzone od lądu barjerą wydramową.

Wysokie urwiste zbocza kęp, są silnie rozmywane falami morza, którym w ich niszczącej pracy dopomagają wody deszczowe i gruntowe. Składają się one z luźnych lekko ulegających rozwiewaniu piasków margli i glin zwałowych, bogatych w glazy narzutowe, sięgające niekiedy kilku metrów w obwodzie. Są to moreny lądolodu Skandynawskiego, który właśnie u wybrzeży morza naszego zatrzymał się dłużej w swym odwrocie ku północy i szczególnie dużo pozostawił tu po sobie materiału naniesionego z gór północy (rys. 9). Gdziekolwiek pod zwalami moreny można znaleźć pokłady ilów z okresu poprzedzającego najście lodowca (trzeciorzędu), z warstwami węgla brunatnego, świadczącymi o bujnej roślinności, okrywającej w tym czasie Pomorze. Dobrze zachowane w tym węglu szczątki liści i gałęzi wskazują, że rosły tu drzewa południowe: wawrzyny, figowce, eukaliptusy, a więc, że ongiś panował tu klimat podobny do obecnego śródziemnomorskiego. Wśród wieczniezielonych drzew południa

rosła tu, obecnie wymarła, sosna bursztynowa, której żywica zastygła na powietrzu, poddana przemianom chemicznym w ciągu tysiącleci przetworzyła się w złocisty minerał, tak ceniony w czasach arktycznych tajemniczy „elektron”.



Rys. 9. Brzegi kępy Radłowskiej. Wąska kamienista plaża i stromy wysoki brzeg.

Szerokie rozdzielające kępy doliny, po których wiją się obecnie małe strumyki wody powstały również w okresie zatrzymania się wielkiego lodowca na terenie obecnej zatoki gdańskiej, wody zaś, pochodzące z topniejących mas lodowych, musiały szukać sobie ujścia gdzieś na zachód do otwartego nie zavalonego lodem morza. Potężne potoki wód lodowcowych wyłobiły sobie głębokie i szerokie koryta, które później zamieniły się w torfowiska, wśród których wiją się małe leniwe rzeczutki.

Warstwy torfu wyścielające doliny rzek nie kończą się na brzegu, lecz zalegają na pewnej prze-

strzeni dno morskie. W wielu miejscach plaże i wydmy utworzyły się na zasypanych piaskiem torfach. Fale morskie stale wyrzucają na brzeg otoczaki torfowe ze szczątkami roślin pochodzenia lądowego. Świadczy to niezbicie, że brzegi nasze powoli zanurzają się pod wody morza, które zatapia niskie doliny, z urwiskami kęp stacza długą uporczywą walkę o teren swego panowania. Nie ulega wątpliwości, iż walka ta winna rozstrzygnąć się na korzyść pełnego wiecznej energii żywiołu morskiego, wspomaganego na dodatek przez wody deszczowe i gruntowe, że swej strony rozmywające огоłocone od roślinności wąskie brzegi kępy. Niszcząca działalność wód morskich i lądowych jest tak intensywna, że w wielu miejscach przejście pod zwisającymi urwiskami po wąskiej zasłanej głazami narzutowemi plaży przedstawia niebezpieczeństwo, o którym ostrzegają publiczność odpowiednie tabliczki. By uchronić brzegi od zniszczenia w miejscach najbardziej zagrożonych buduje się tamy, mające na celu osłabienie uderzeń fal morskich o brzeg właściwy.

Inaczej nieco przedstawia się działalność fal morskich na wybrzeżach niskich. Tam stale wyrzucany przez fale morskie piasek zostaje podchwycony przez wiatr i usypywany w ciągnące się wzdłuż linii brzegowej pasy wydmy. Wydmy te są naturalną zagrodą przed wtargnięciem morza na nizki ląd, lecz zagrodą słabą, nie mogącą stawić oporu niszczącemu działaniu fal podczas większych burz.

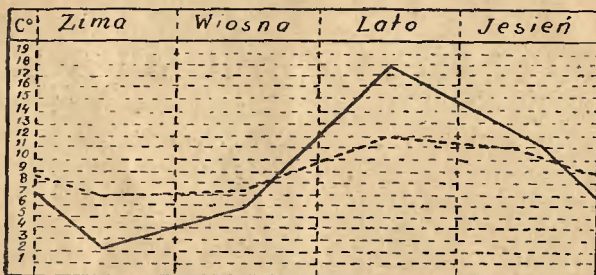
Aby uchronić położone za wydmami niziny od zalewu przez wody morskie, w najbardziej zagrożonych częściach niższego wybrzeża również buduje się tamy ochronne (np. tama betonowa pod Karwią).

Długi na 35 km. wąską wstęgą piaszczystą ciągnie się od narożnika kępy Swarzewskiej ku południowemu wschodowi półwysep Hel. Badania geologiczne wykazują, że cały półwysep na głębokość kilkudziesięciu metrów zbudowany jest z piasku naniesionego przez morze. Piasek tworzy wspaniałą plażę z obydwu stron półwyspu, wzdłuż zaś linii brzegowej, szczególnie na rozrzeszonym cyplu, układa się w szeregi wydym nieraz kilkunasto metrowej wysokości. Powstanie półwyspu zawdzięczamy prądowi morskiemu, płynącemu z zachodu. Prąd ten poruszający się z szybkością około 4 km. na godzinę, przesuwając masę piasku, pochodzącego z rozmytych wysokich brzegów kępy i układa na dnie morskim wał, ciągnący się w kierunku prądu. Takie wały czyli mierzeje są właściwe południowym wybrzeżom Bałtyku, przy których powstały w ten sposób prócz Helskiej mierzeje Wiślanej i Kurońskiej. Powolność posuwania się mierzei Helskiej ku wschodowi tłumaczy się znaczną głębokością zatoki gdańskiej, wymagającej olbrzymich ilości materiału do usypywania wału wystającego ponad poziom morza. Posuwanie się mierzei ku wschodowi mimo to jest niezbieżnie stwierdzone obserwacjami i pomiarami. Ale i na tym stworzonym przez morze odcinku, morze nie zaprzestaje całkowicie działalności niszczącej. Podczas silnych burz w najbardziej wąskich (około 250 m.) częściach mierzei pod Kuźnicą i Chałupami fale przelewają się z morza Wielkiego do Małego, niszcząc wał wydym i tworząc płytkie kanały. W ostatnich czasach takie przerwania posuwu wydym przez morze było w latach 1899, 1904 i 1924. By zapobiec niszczeniu torów kolejowych, położonych wzdłuż Helu, na tych wąz-

kich odcinkach wybrzeże też wzmacnia się za pomocą zagród z pali drewnianych, wstrzymujących ruch piasków.

Utworzone na brzegu wydmy wiatr stale przesypuje dalej i dalej w głąb lądu o ile roślinność nie osłoni powierzchni od uderzeń wiatru i nie zwiąże korzeniami ruchliwych piasków. Niełatwo przychodzi jednak opanowanie piasków nadmorskich, gdyż roślinność, musi mieć szczególne przystosowania do walki z brakiem wody i nadmiernem parowaniem wskutek stale wiejącego wiatru. To też liście roślin plaży i wydym pokryte są powłoką wosku, co nadaje ich zieloności swoistej szaro-błękitny odcień, lub też są porośnięte gęstymi włoskami, utrudniającemi parowanie. Taką warstwą woskową okryte są piękny mikołajek nadmorski, wydmuchrzyca i piaskownice. Czasami rośliny broniąc się przed trującymi solami morza, tworzą mięsiste liście, przechowujące zapas wody wewnątrz tkanek. Raz zatrzymaną przez roślinność zielną wydymę chętnie porasta sosna. Ale na miejscach bardziej otwartych drzewa rozkładają gałęzie po ziemi usiłując jaknajszczelniej zasłonić korzenie od wiatru, by zatrzymać przy nich zdradliwy piasek. Korzenie roślin rosnących na piaskach są nadzwyczaj długie bo kilkanaście, a niekiedy kilkadziesiąt razy dłuższe od nadziemnej części rośliny. Można to obserwować na przykładzie gęsto porastającego plaże na Helu groszku nadmorskiego. Długie korzenie i kłącza pozwalają z jednej strony roślinie zdobywać wodę z większej przestrzeni i znacznej głębokości, z drugiej zaś strony korzenie te zatrzymują opleciony przez nich piasek. Tam gdzie człowiek nieopatrznie огоłocił wydmy z roślinności,

wiatr zaczyna na nowo przenosić piaski, zasypując sąsiednie tereny niszcząc przez to z kolei na nich roślinność i uruchamiając w ten sposób piaski na coraz to większych obszarach. By zapobiec temu roślinność wydł wzięta jest obecnie pod opiekę przepisów ochronnych. Nagie zaś ruchome piaski są zasiewane trawą i zasadzane drzewami.



Rys. 10. Skala wahań temperatury w warstwach powierzchniowych wód Bałtyku zachodniego (krzywa ciągła) i Atlantyku północnego, (krzywa kropkowana) (Demel).

Pod względem klimatycznym wybrzeże polskie różni się od reszty kraju. Mimo, że leży ono na północnym skraju posiada klimat łagodniejszy od części środkowych Polski. Wyczuwa się w tem wpływ Bałtyku, dzięki któremu temperatura stycznia jest zaledwie niecały stopień poniżej zera. Właściwości termiczne wody sprawiają, że wiosna na wybrzeżu jest spóźniona nieco i chłodna, lato umiarkowane, lecz jesień długa i ciepła. Dzięki małemu wzniesieniu nad poziom morza ilość opadów rocznych nie osiąga 500 mm.

P. Ordyński.

CO TO JEST FLOTA HANDLOWA?

Flota handlowa czyli okręty „kupieckie“, to nietylko okręty, służące wyłącznie do handlu, do przewozu towarów; do floty handlowej zalicza się też i wszelkie statki osobowe, pocztowe, spacerowe, rybackie, holowniki,—wogóle prawie wszystkie okręty niewojenne.

Zresztą za dawnych czasów okręt handlowy, kupiecki, przeznaczony do dalekich podróży na obce wody, bywał zazwyczaj uzbrojony niemal narażony z wojennym.

Kupiec sam musiał się bronić. Bywał też często napastnikiem. Jednym z najważniejszych przedmiotów handlu morskiego byli ludzie, niewolnicy, a handlarze zaopatrywali się nieraz w ten cenny ładunek własnym przemysłem na dalekich, obcych wybrzeżach; więc statek handlowy musiał być przystosowany i do obrony, i do napadu. (Temu handlowi zawdzięcza naprzykład swe istnienie portugalska posiadłość zamorska Angola w Afryce. Szły stamtąd okręty pełne czarnych niewolników na przeciwległy brzeg oceanu Atlantyckiego, do

również portugalskiej Brazylii). Z biegiem wieków warunki zmieniły się, i — zwłaszcza w ciągu ostatniego stulecia — budownictwo okrętów handlowych rozwijało się zupełnie inaczej, poszło inną drogą, a budownictwo wojenne — inną. Dziś na pierwszy rzut oka można odróżnić statek wojenny od handlowego. Jedne do drugich są całkiem niepodobne. Ale główne, najistotniejsze, zasadnicze części w budowie okrętu, czy to handlowego, czy wojennego, drewnianego czy stalowego, żaglowego czy parowego, — pozostały od najdawniejszych bodaj czasów, od głębokiej starożytności do dziś dnia te same. Podobnie, jak każda ryba albo wieloryb ma wzdłuż grzbietu kręgosłup, z którego wyrastają po obu bokach żebra, obciążnięte nazewnątrz mięśniami i skórą, tak też i każdy okręt musi mieć szkielet. Gdy zaczynamy budowę statku, zakładamy z początku wzdłuż kil, jako ośnowę, a na nim wpoprzek — żebra, sterczące łukowato w obie strony. Na przedzie, jako przedłużenie kilu ku górze, ustawia się sztabę, z tyłu — drugą sztabę, do której bywa przytwierdzony ster, i u różnych statków w sposób rozmaity buduje się rufę, czyli tylne zakończenie okrętu. W okręcie drewnianym — żebra drewniane pokrywa się zzewnątrz, obija czyli „obszywa” grubymi deskami, a w okręcie stalowym żebra stalowe obszywa się długimi arkuszami stali. Żebra u góry łączy się wiązaniami poprzecznymi, na których układa się pokład. W wielkich okrętach osobowych lub towarowo-osobowych bywa tych pokładów dwa, trzy, albo i więcej, kilka pięter jedno nad drugim, a nad głównym, zewnętrznym pokładem wznoszą się jeszcze różne nadbudówki.

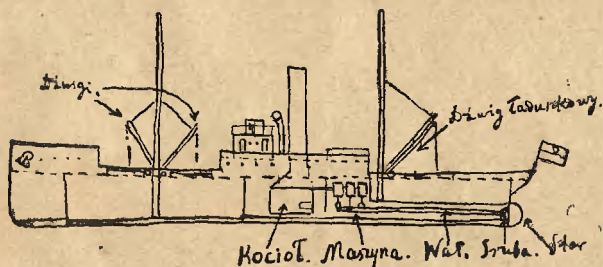
Na wielkich żaglowcach bywa zwykle wyżej nadbudowany przód i tył okrętu. W przedniej części jest pomieszczenie dla załogi, a w tylnej — kajuty kapitana i jego pomocników. Na tylnej części okrętu jest też kompas i koło sterowe i ztamtąd kapitan lub jego dyżurny pomocnik wydaje rozkazy i śledzi bieg okrętu, mając wszystkie maszty i żagle przed sobą.

Na okręcie parowym całe kierownictwo statku mieści się pośrodku, przed kominem.

Tutaj wznosi się wysoko pomost kapitański, a na nim przyrząd zegarowy, nadający rozkazy mechanikowi do maszyny, oraz kompas i koło sterowe, umieszczone zazwyczaj w oszklonej budce, chroniącej sternika od deszczu i wichru; za nią — kajuta, gdzie mieszczą się mapy morskie, dziennik okrętowy, chronometry i inne przybory żeglarskie. Dalej pomieszczenie dla telegrafu radjowego. Niżej w środkowej nadbudówce są zazwyczaj kajuty: kapitana, jego pomocników (szturmanów czyli poruczników), kuchnia, jadalnia; dalej blisko maszyny kajuty mechaników. Zresztą, szczególnie na statkach osobowych, rozkład tych pomieszczeń bywa nieraz inny. Jednak pomost kapitański jest urządzony zawsze w środkowej części przed kominem, również koło sterowe i kajuta do map, a inne pomieszczenia mogą być rozłożone po różnych częściach okrętu. Pomieszczenia dla załogi bywają na niektórych okrętach nie z przodu, lecz na samym tyle okrętu (na przykład na statkach „Gdańsk” i „Gdynia”).

A teraz zejdźmy nadół, do wnętrza parowca. Pośrodku, w ciemnej czeluści pod kominem zoba-

czymy duży kocioł lub kotły parowe, z paleniskami, przed którymi uwijają się wśród piekielnego gorąca palacze, podrzucając od czasu do czasu węgiel łopatami. Świeże powietrze tu dochodzi przy pomocy wentylatorów. Górne wyloty tych wentylatorów sterczą zazwyczaj nad pokładem w pobliżu komina w postaci wysokich, zagiętych w jedną stronę rur z szeroko rozdziawioną paszczą. Można je obracać w różne strony, stosownie do kierunku wiatru, na wiatr lub pod wiatr, który wpada w rozwartą gardziel wentylatora i sprawia na dole przeciąg. Kotły i paleniska w nich, komin i wentylatory, — to jakby żołądek i płuca parowca.



Zapasy węgla znajdują się w bunkrach czyli jamach węglowych, rozmieszczonych po bokach kotłów, między kotłem a burtą okrętu. Z kotłów gorąca para idzie rurą do maszyny. Maszyna to jakby żywe serce okrętu.

W maszynie okrętowej w mocnych ramach stalowych stoją pionowo (zazwyczaj 3) cylindry. Para rozprężając się kolejno w każdym z nich ciśnieniem

swem porusza łoki, które obracają wał. Wał ciągnie się wzdłuż nad dnem okrętu, a jego koniec sterczy z tyłu przed sztabą sterową. Na końcu wału jest osadzona śruba, jakby wiatrak o czterech szerokich wygiętych skrzydłach.

Śruba kręcąc się wraz z wałem, każdym obrotem swych skrzydeł popycha okręt po wodzie. Na okręcie dwuśrubowym są dwie maszyny i dwa równoległe wały. Wszystkie parowce osobowe przewożące podróżnych do Ameryki muszą mieć po dwie maszyny.

W statkach motorowych łoki chodzące wewnątrz cylindrów silnika taksamo obracają wał i śrubę, jak w maszynie parowej, z tą jednak różnicą, że zamiast ciśnienia pary wodnej w cylindrach motoru działają wybuchy zapalającej się ropy naftianej, nafty lub benzyny. Statek motorowy nie potrzebuje więc kotłów parowych, przez co zyskuje się więcej wolnego miejsca na ładunek lub kajuty.

Ster na małych parowcach bywa połączony liną stalową lub łańcuchem z osią koła sterowego i sternik, kręcąc trochę kołem wprawo lub wlewo, nadaje kierunek statkowi. Na okrętach większych i szybszych nie wystarcza do sterowania ludzka siła, i do poruszania steru służy osobna mała maszyna parowa, a koło sterowe kieruje jeno obrotami tej maszyny. Para dochodzi do niej z kotłów osobną rurą.

Para, rozprowadzona rurami po różnych częściach okrętu, porusza również dźwigi ładunkowe.

maszynę wytwarzającą prąd elektryczny do lamp i radja, oraz maszynę do podnoszenia kotwicy, braspil, umieszczoną na przednim pokładzie okrętu.

Kotwice wiszące z przodu okrętu, z otworów po obu stronach dzioba, służą do przytrzymania okrętu na miejscu. Ciężka kotwica, puszczone na dno, na mocnym i długim łańcuchu zarywa się łapą (lub łapami) w piasek albo muł i trzyma statek jak psa na uwięzi. Oczywiście, że kotwicę można rzucać tylko w miejscach niezbyt głębokich, do jakichś 50-ciu, wyjątkowo może do stu metrów.

Aby okręt mógł stać spokojnie w bezpiecznem miejscu ładować lub wyładowywać towary, — potrzebny jest port, czyli miejsce dostatecznie głębokie i zasłonięte brzegiem od wzburzonych bałwanów. Gdy wicher dmie od strony otwartego morza, podnosi wysokie fale na wodzie; może zerwać stojący okręt z kotwicy i wyrzucić na brzeg, albo i całkiem rozbić. Dlatego port musi być urządzone w zatoce, zasłonięty od wiatru jakimś wystającym cypłem, wyspą, lub sztucznie zbudowaną tamą, groblą kamienną, o którą rozbijają się wzburzone fale. Aby okręt mógł przybić do samego brzegu, trzeba morze w tem miejscu sztucznie pogłębić, wykopać i brzeg ocembrować, albo od brzegu wysunąć w morze sztucznie nasypaną i ocembrowaną groblę czyli molo, lub drewnianą przystań na palach, przy której ładowany okręt miałby dostateczną głębokość. Najstarsze porty handlowe urządzano zazwyczaj w głębokich ujściach rzek spławnych; tak powstały wszystkie prawie stare porty bałtyckie: Gdańsk, Elbląg, Królewiec, Kłajpeda, Ryga, Patersburg.

Sztokholm, Kołobrzeg, Szczecin, Wizmar, Lubeka, a na morzu Niemieckiem (Północnem): Hamburg, Brema, Rotterdam, Antwerpja, Londyn, Hull...

Własny port morski — to brama, łącząca kraj ze wszystkimi częściami świata.

Za czasów starożytnych i średniowiecznych do popychania okrętów używano wiosła i żagli, gdy wiał wiatr pomyślny. Zczasem, gdy lepiej nauczo-
no się żeglować i coraz dalsze odbywano podróże, wiosła naogół wyszły z użycia, oprócz, oczywiście, małych łodzi. Jednak niewielkie statki wiosłowe, tak zwane galery, utrzymały się aż do czasów powszechnego wprowadzenia maszyn parowych w pierwszej połowie zeszłego stulecia.

Galer tych używano mianowicie do holowania dużych okrętów w ciasnych portach, gdzie większemu okrętowi manewrować pod żaglami niepodobna. Do wiosłowania na galerach używano więźniów skazanych na ciężkie roboty, „galerników”. Teraz do holowania wielkich okrętów w ciasnych portach używa się małych lecz silnych statków parowych, holowników.

Żagle bywają naogół dwóch zasadniczych rodzajów: proste i skośne. Proste żagle, czworokątne, na poprzecznych rejach, używane na wielkich okrętach żaglowych, ciągną lepiej, dają szybszy chód, ale więcej z niemi kłopotu: wymagają liczniejszej obsługi, większej załogi, są trudniejsze do manewrowania i gorsze w lawirowaniu, okręt taki jest mniej zwrotny. Okrętów tak ożaglowanych jest już teraz niewiele: Do nich należy nasz szkolny okręt „Dar

Pomorza". Używane bywają jeszcze do przewożu tanich towarów w wielkiej żegludze oceanowej, gdzie wieją wiatry stałe.



Okręt żaglowy o ożagłowaniu *prostem*, trójmasztowa fregata. Takie ożagłowanie ma nasz okręt szkolny „Dar Pomorza”.

Żagle ukośne ciągną słabiej, ale są daleko łatwiejsze i dogodniejsze do manewrowania, niż proste, nie potrzebują tak licznej obsługi, dlatego są używane teraz powszechnie, przeważnie na statkach niewielkich; szczególnie rozpowszechniły się takie statki, jako kutry rybackie lub szkunery o dwóch lub trzech masztach z małym motorem pomocniczym, do przewożu towarów pomiędzy różnymi małymi portami, gdzie wielkie okręty nie zachodzą.

Na co są potrzebne maszty na parowcu, jeśli nie podnosi się na nich żagli?

Maszt daje wysokie punkty zaczepienia dla dźwigów okrętowych, ładujących lub wyładowujących towary w takich portach, gdzie niema dźwigów na lądzie. Dobrze urządzone porty nowoczesne, jak nasza Gdynia, mają wielkie ruchome dźwigi ładunkowe na wybrzeżach. Maszt służy również do podnoszenia sygnałów, flag. Na przednim maszcie każdego parowca w ruchu zapala się w nocy białą latarnię, a zwykle jeszcze drugą zapala się na maszcie tylnym, wyżej. Wreszcie na wierzchołkach masztów zawiesza się anteny radjowe.

Każdy okręt w ruchu nocą musi mieć zapaloną latarnię czerwoną na lewej burcie, a zieloną — na prawej.

Załogę zwykłego parowca handlowego stanowią zwykle: kapitan, dwóch lub trzech jego pomocników, szturmanów, którzy kolejno dyżurują na pomoście kapitańskim podczas ruchu okrętu, oraz kilku majtków — (zwykle 5 lub 7, z bocmanem na czele). W maszynie dyżuruje kolejno trzech mechaników, oraz smarownicy w maszynie i palacze przy paleniskach kotłów na trzy zmiany. Oprócz tego jest kucharz i bufetowy czyli „steward”. Na wielkich parowcach oceanowych załoga bywa liczniejsza: majtków na pokładzie może być kilkunastu albo i więcej; w maszynie a szczególnie w kotłowni przy kilkunastu paleniskach potrzebna jest cała gromada palaczy oraz „dankejmanów” czyli węglarzy do podawania węgla z dalszych bunkrów. Bywa też wielka liczba obsługi do kuchni i licznych kajut. Do obsługi urządzenia radjowego jest 1 radio-telegrafista, lub paru.

Do oznaczania kierunku okrętu na otwartem morzu służy kompas, czyli busola. Pomagają też w oznaczeniu miejsca okrętu na mapie latarnie morskie, widoczne zdaleka, ustawione w różnych punktach wybrzeża lub na wysepkach. Każda latarnia ma inne światło, miga w rozmaitych odstępach, ściśle oznaczonych, aby przepływający okręt nie omylił się i zawsze mógł odróżnić jedną latarnię od drugiej. Aby sprawdzić położenie okrętu na otwar-



Szkuner trujmasztowy, o skośnem ożaglowaniu.

tem morzu, zdala od brzegów, kapitan i szturmani mierzą przy pomocy sekstansu wysokość słońca (lub gwiazd) nad widnokręgiem (w stopniach), zauważając jednocześnie ścisły czas według bardzo dokładnego zegaru, odbijającego każdą połówkę sekundy (chronometru), i na zasadzie otrzymanych liczb i czasu wyliczają miejsce okrętu na mapie.

Do tych obliczeń służą umyślne tablice matematyczne i kalendarz astronomiczny, wydawany na każdy rok w Anglii.

Kołem sterowem kieruje kolejno jeden z majtków, zmieniając się co godzina lub co parę godzin. Inny w nocy dyżuruje na przedzie okrętu „na oku”, patrząc naprzód. Inny stale musi być na pokładzie na każde zawołanie.

Największa robota dla całej załogi jest przy wejściu okrętu do portu i wyjściu z portu w morze. Trzeba podnieść i przygotować do pracy (lub opuścić) dźwigi ładunkowe, pootwierać lub pozamykać szczelnie luki ładunkowe w pokładzie, przyciągnąć za pomocą grubych lin i wind okręt do przystani, uwiązać go u brzegu czyli przymocować i t.d.

Szybkość okrętu i odległości na morzu oznacza się w milach morskich. Mila morska — to jedna minuta (') południka, albo $\frac{1}{60}$ część stopnia długości geograficznej, czyli $\frac{1}{21 \cdot 600}$ część obwodu kuli ziemskiej. 1 mila = 1852 metry, czyli tysiąc mil morskich = 1852 kilometry. Licząc z gruba po staremu na wiorsty, mila morska liczy się wiorsta i $\frac{3}{4}$, czyli 4 mile morskie = 7 wiorst, to jest dawnej polskiej mili lądowej.

Do mierzenia szybkości okrętu służy umyślny przyrząd, wypuszczony na lince ztyłu okrętu, zwany log. Przyrząd ten obraca się stale zależnie od szybkości statku, a jego strzałka na zegarze pokazuje liczbę przebytych mil.

Pierwotny log, używany i teraz na żaglowcach, wypuszcza się tylko na pół minuty i liczy węzélki, zawiązane na lince z takim wyliczeniem, że ile

węzłków wyszło za burtę w pół minuty, to tyle mil okręt robi na godzinę. Dlatego mówimy, okręt idzie z szybkością 8 węzłów, albo: z szybkością 8 mil na godzinę; znaczy to jedno i to samo. Ale nie można powiedzieć: okręt idzie 8 węzłów na godzinę, bo to będzie głupstwo.

Okręty osobowe (pasażerskie), towarowo-osobowe i niektóre towarowe wielkich przedsiębiorstw okrętowych chodzą zwykle stale między pewnymi portami w oznaczonych zgóry odstępach czasu, jak pociągi kolejowe i przyjmują różne ilości ładunku i podróżnych od portu do portu, czyli obsługują stałe „linje okrętowe”. Tak na przykład pracuje linja polsko-amerykańska z Gdyni do Nowego Jorku, albo statki Towarzystwa „Polsko - Brytyjskiego” z Gdyni do Londynu, lub statki osobowe, kursujące codziennie po zatoce Gdańskiej z Gdyni do Tczewa, na Hel, do Jastarni. Okręty towarowe zaś, wynajmujące się całkowicie pod pełny ładunek jednego rodzaju, na przykład węgiel, drzewo, fosfaty,— chodzą nieregularnie i do portów różnych, zależnie od zapotrzebowania. Zazwyczaj przedsiębiorstwo okrętowe należy do prywatnych właścicieli pojedynczych lub towarzystw akcyjnych, bywają jednak nieraz zasilane od rządów, którym zależy na utrzymaniu jakiejś linii, choć narazie trzeba do niej dopłacać. Bywają też przedsiębiorstwa okrętowe należące całkowicie lub częściowo do rządu. Tak jest w Polsce, gdzie w krótkim jeszcze i ciężkim dla handlu i przemysłu czasie nie mogły powstać i rozwinąć się należycie przedsiębiorstwa prywatne.

Mamy więc teraz: przedsiębiorstwo całkowicie państwowe „Żegluga Polska”, mianowicie okręty to-

warowe: „Poznań”, „Kraków”, „Toruń”, „Katowice”, „Wilno” (po 2.850 ton D. W.), dalej „Wisła” (5.146 t. D. W.), „Tczew”, „Chorzów”, „Śląsk” i „Cieszyn”; chodzą one przeważnie po Bałtyku i morzu Północnym niekiedy na morze Śródziemne, wożą węgiel, drzewo, fosfaty, żelazo i różne ładunki. Wyłącznie osobowe statki: „Gdańsk”, „Gdynia”, oraz mniejsze: „Jadwiga” i „Wanda”, — kursują stale po zatoce Gdańskiej.

„Polsko-Brytyjskie” towarzystwo należy w większej części do rządu polskiego, częściowo zaś do angielskiego przedsiębiorstwa. Są to parowce: „Lublin”, „Lwów”, „Warszawa”, „Premjer” (od 1974 do 3950 t. D. W.).

„Polskie Transatlantyckie Tow. Okrętowe” należy w większej części do rządu polskiego, w mniejszej do towarzystwa duńskiego. Są to 3 wielkie parowce towarowo-osobowe: „Polonia” (7.200 t. D. W., 7.500 R. T.), chodząca między Rumunią a Turcją, Palestyną, Egiptem i Grecją, oraz „Pułaski” (6.150 t. D. W., 6.345 R. T.) i „Kościuszko” (5.300 t. D. W. i 6.522 R. T.), kursujące między Gdynią a Nowym Jorkiem. Wreszcie „Polsko-Skandynawskie Towarzystwo” — 4 parowce, wożące węgiel z Gdyni (pod nazwą „Robur”), od 2850 do 3.200 t. D. W.

Oprócz tego mamy na morzu liczne kutry rybackie żaglowo-motorowe, holowniki portowe, niewielkie parowce rybackie polsko-holenderskie (traulery), okręt szkolny szkoły morskiej w Gdyni „Dar Pomorza” (wielki żaglowiec z motorami). W porównaniu do takich potęg morskich, jak Anglja, Stany Zjednoczone, Niemcy, Japonja,

Włochy, Francja, Norwegja, Szwecja, Danja i inne państwa morskie, nawet mała Finlandja, — to bardzo niewiele, ale w każdym razie jest to już piękny zawiązek, który, pomimo ciężkich warunków, zastoju w handlu i braku ładunków, „frachtów”, zwiększa się.

Co to są tonny?

Często czyta się, że jakiś okręt lub cała flota ma ileś tam tonn. Otóż trzeba zawsze wiedzieć o jakim to tonnażu mowa. Bo tonny okrętowe bywają czworakiego rodzaju. Co innego nośność, co innego pojemność, a jeszcze co innego wyporność okrętu.

Nośność — to znaczy, ile ton ładunku może okręt przyjąć, licząc 1 tonnę wagi = 1000 kilogramów; oznacza się z angielska literami, **t.D.W.** — co znaczy **dead weight** (did wojt) nośność.

Pojemność — to znaczy przestrzeń, jaką obejmują wszystkie jego pomieszczenia wraz z nadbudówkami i oblicza się ich objętość w stopach sześciennych angielskich, a następnie każde 100 stóp sześciennych liczy się jako 1 tonnę pojemność, czyli tonnę rejestrową. Oznacza się literami **R. T.**

Kiedy to obliczymy, otrzymamy pojemność **R. T. brutto**. Kiedy zaś od tego odejmiemy objętość pomieszczeń maszyn, kotłów, bunkrów, czyli składów węgla okrętowego, oraz pomieszczeń niezbędnych załogi, słowem objętość niezbędnych dla samego ruchu i obsługi statku a pozostawimy tylko objętość pomieszczeń, przeznaczonych na ładunek i kajuty podróżnych, czyli pomieszczenia użytkowe mające przynosić dochód, to pozostaje nam pojemność **R. T. netto**.

Tak na przykład okręt „Poznań” ma nośność 2.850 t. D. W., czyli może naładować 2,850.000 kilogramów, a pojemność brutto ma 2.017 R. T., czyli 201.000 stóp sześciennych, pojemność zaś netto 1.121 R. T., czyli 112.100 stóp sześciennych. Okręt zaś, „Gdynia” — czysto osobowy, spacerowy, ładunku nie bierze wcale, zanurzenia nie zmienia, więc i nośności D. W. wcale nie posiada. Pojemność zaś jego — 549 R. T. brutto i 236 R. T. netto.

Wyporność okrętu, to waga wody, którą okręt swym wytłacza ciężarem swą częścią podwodną, czyli waga samego okrętu w tonnach wagowych, oblicza się ją tylko dla okrętów wojennych, które ładunku nie biorą, a więc wyporność ich i zanurzenie nie zmienia się. Ponieważ jednak ta wyporność czyli waga samego okrętu będzie zawsze większą, niż jego D. W., albo R. T., więc niektóre towarzystwa okrętowe, ogłaszając swoje wielkie okręty oceanowe, podają w ogłoszeniach ich wyporność, aby olśnić większą liczbą, licząc na to, że nie każdy pozna się, o jakiego tu rodzaju tonnach jest mowa.

Oczywiście nie trzeba tu nic ważyć. Prosto mierzy się i oblicza objętość zanurzonej części okrętu w metrach sześciennych. Metr sześcienny wody waży tonnę.

R. P.

MARYNARKA WOJENNA.

Głównym zadaniem marynarki wojennej jest obrona handlu morskiego, czyli, jakto powiadają wojskowi, obrona linii komunikacyjnych. Marynarka może to uczynić dwoma zasadniczymi sposobami, zależnymi od okoliczności. Silna flota dąży zawsze do ochrony swego handlu morskiego drogą zniszczenia floty przeciwnika przy pomocy walnej bitwy na morzu. W ten sposób może być osiągnięte bezpieczeństwo własnego handlu na morzu szybko i skutecznie. Nie zawsze jednak sposób ten może być zastosowany, gdyż słabsza flota jednego z przeciwników unika zwykle rozstrzygającej rozprawy, odwlekając ją możliwie najdłużej, a w międzyczasie starając się wszystkimi środkami osłabić flotę nieprzyjaciela. Kryje się więc w swych mocno ufortyfikowanych portach wojennych i wysyła na morze tylko swe szybkobieżne krążowniki i torpedowce, oraz łodzie podwodne. Działając błyskawicznie i podstępnie, jednostki te czynią częste najazdy przeciwko głównym szlakom handlowym przeciwnika, niszc-

cząc jego okręty handlowe, a temsamem wprowadzają dezorganizację w jego handlu morskim.

W takich wypadkach, aby zmusić nieprzyjaciela do przyjęcia bitwy morskiej, trzeba będzie zastosować długotrwałą, nękającą dla stron obu, blokadę wybrzeży i portów przeciwnika, wysadzić na jego wybrzeżach silne oddziały wojska lądowego, aby zająć jego porty wojenne i pozbawić jego flotę niezbędnych dla niej punktów oparcia. Wymaga to dużo czasu i wysiłków, pociągając zwykle wielkie ofiary w życiu ludzkim i okrętach. W większości wypadków bywa właśnie tak, gdyż słabszy z przeciwników zawsze unikać będzie walnej rozprawy, która jest dla niego niedogodną i niebezpieczną. Dążyć natomiast będzie do osłabienia floty nieprzyjaciela przy pomocy swych łodzi podwodnych i min, starając się w ten sposób wyrównać siły.

Wojna morska jest więc zwykle długotrwałą i bardzo rzadko uwieńczona wielką bitwą, w której jeden z przeciwników zostaje pokonany; przeważają w niej nieznaczne na pozór walki lekkich okrętów, walka przy pomocy min i łodzi podwodnych, oraz niebezpieczne i ryzykowne walki przeciwko portom i wybrzeżom przeciwnika.

W tych walkach biorą udział wszystkie kategorie okrętów wojennych. Łodzie podwodne czyhają w ukryciu na swe ofiary, krążowniki i torpedowce robią najazdy na szlaki handlowe, pancerniki wspierają i ubezpieczają działania lekkich sił, nareszcie mniejsze statki i lotnictwo prowadzą żartą walkę z łodziami podwodnymi. Wszystkie te działania są wolą dowództwa powiązane w jedną

całość i prowadzą do jegnego celu — osiągnięcia zwycięstwa, i w tej walce biorą udział wszystkie kategorie okrętów wojennych, od ciężkich pancerników do małych kutrów motorowych włącznie.

W wojnie morskiej niezwykle doniosłą rolę gra lotnictwo morskie. Zadanie jego polega w rozpoznaniu pola walki, w atakowaniu okrętów nieprzyjaciela i jego portów, oraz w zwalczaniu łodzi podwodnych. Skuteczna walka bez lotnictwa morskiego jest obecnie nie do pomyślenia, to też wszystkie marynarki wojenne dążą do jego posiadania.

Okręty wojenne działają rzadko pojedynczo. Stwarzają zwykle zespoły, złożone z okrętów jednej kategorii. A więc są dywizje pancerników i krążowników, dywizjony torpedowców i łodzi podwodnych. Każdy z tych zespołów jest dowodzony przez admirała, lub oficera sztabowego, kilka zaś zespołów, podlegających jednemu dowódcy, tworzą eskadrę. Normalnie eskadra składa się z dywizji pancerników, dywizji krążowników, 2 — 3 dywizjonów kontr-torpedowców lub torpedowców, oraz kilku dywizjonów łodzi podwodnych. Małe okręty, jakto: kanonierki, traulery, kutry motorowe i t. d. są używane zwykle przy obronie wybrzeża, składająca się z fortyfikacji nadbrzeżnych, uzbrojonych w dalekonośne działa morskie, oraz z całego systemu obrony minowej i przeciwlotniczej.

Wśród marynarek pierwsze miejsce zajmuje marynarka angielska, licząca w swym składzie 15 najpotężniejszych na świecie pancerników, około 60 krążowników, około 200 torpedowców, 60 łodzi podwodnych, oraz znaczną ilość innych okrętów

o mniejszej wartości bojowej, jakto: transportowce, traulery, kanonierki, kutry motorowe i t. p.

Na drugim miejscu znajduje się flota Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, która liczebnie nie ustępuje angielskiej.

Na trzecim miejscu pod względem ilości okrętów stoi marynarka Japońska, licząca w swym składzie 9 pancerników, 4 wielkie lotniskowce, 30 krążowników, 120 torpedowców, 80 łodzi podwodnych. Wysokie walory personelu marynarki Japońskiej i jego świetne wyćwiczenie składają się na fakt, że siły morskie Japońskie, aczkolwiek są na trzecim miejscu wśród wielkich flot świata, to jednak wartość bojowa tej floty mało ustępuje wartości floty amerykańskiej.

Marynarka francuska znajduje się dopiero na czwartym miejscu; prawie że jej dorównuje marynarka włoska, a za niemi idzie marynarka hiszpańska, niemiecka, holenderska i szwedzka. Na Bałtyku na pierwszym miejscu należy wymienić marynarkę niemiecką, następnie idzie flota szwedzka, trzecie miejsce zajmuje marynarka Duńska, czwarte Fińska, Polska zaś dopiero piąte. Mniejsze od naszej marynarki posiadają na Bałtyku tylko Estonja i Łotwa.

Marynarka Polska posiada w swym składzie 2 nowoczesne kontr-torpedowce „Wicher” i „Burza”, 3 łodzie podwodne „Wilk”, „Żbik” i „Ryś”. Te 5 okrętów stanowią zaczątek naszej nowoczesnej floty. Pozostałe okręty są już przestarzałe i służą, jako statki szkolne. Są to: 5 torpedowców Śląsk, Krakowiak, Kujawiak, Podhalanin, Mazur.; 2 kanonierki

Komendant Piłsudski, Gen. Haller; transportowiec „Wilja”, żaglowiec szkolny „Iskra”; statek hydrograficzny „Mewa”, statek szkolny, „Bałtyk” służący jednocześnie jako koszary pływające. Oprócz tych okrętów należy wymienić dwa duże holowniki „Smok” i „Lech”.

Polska posiada również flotyllę rzeczną, która zawiera w swym składzie 6 monitorów (kanonierek) rzecznych, kilka statków uzbrojonych, oraz motorówek.

W budowie znajdują się 4 traulery (małe statki dla usuwania min). Siły marynarki polskiej są jeszcze bardzo małe i nie wystarczające dla naszych potrzeb i obrony interesów morskich. Obecnie, gdy poczucie konieczności posiadania przez Polskę silnej marynarki wojennej coraz bardziej przenika do szerokich warstw naszego społeczeństwa, trzeba się spodziewać, iż w najkrótszym czasie podjęta będzie rozbudowa floty, celem stworzenia takiej siły na morzu, która byłaby w stanie nasze interesy całkowicie obronić.

GDYNIA.

Kiedy w roku 1920 Polska obejmowała wąski skrawek morza przyznany jej przez Traktat Wersalski, na wybrzeżu było pusto i głucho. Nadmorskie wioski, malowniczo położone, spoczywały jakoby w letargu, nikt ich nie odwiedzał, nikt się nimi nie zajmował, bo nikogo nie interesowały.

Niemcy którzy przejściowo zagarnęli ten skrawek, mieli takiego wybrzeża nad Bałtykiem i Morzem Północnym tysiące kilometrów. Nie zajmowali się zatem tem szarem, wąskim pasem, lecz kładli raczej wagę na tereny położone bardziej na zachód. Tam zakładali liczne porty, tworzyli piękne plaże i miejsca kąpielowe. Lekceważyli sobie ten odcinek około 140 km., odcinek stosunkowo biedny i zaniedbany.

Dzisiaj jakoś się wszystko zmieniło. W miejscach gdzie jeszcze niedawno leżało ciche i puste wybrzeże, w miejscach gdzie leżały skromne i spokojne wioski rybackie, przewija się tysiące ludzi. Wszędzie słychać gwar, ryk syren okrętowych i jęk dźwigów. Wszędzie ruch i praca, której celem jest naprawie-

nie błędów przeszłości naszej, kiedyśmy to morze lekceważyli, kiedyśmy jego nie doceniali.

Dzisiaj budujemy tutaj nową rzeczywistość polską, której celem jest powiązanie naszego państwa z całym światem, wykazanie naszej siły i potęgi twórczej, podniesienie naszego dobrobytu i bogactwa, i uniezależnienie nas od innych nieraz wrogich nam portów.

Na terenie dawnej wioski rybackiej, liczącej zaledwie około 300 mieszkańców przystąpiliśmy do budowy własnego portu, do budowy Gdyni.

Sąsiedzi nasi, a szczególności Niemcy, przyglądali się naszym wysiłkom z początku z ironją i lekceważeniem, twierdząc, że to tylko słomiany ogień, który wcześniej czy później zgaśnie.

Zawiedli się jednak sromotnie. Polska wykazała kolosalny hart i ogromne zdolności organizacyjne. Bo zaledwie w ciągu kilku lat zmieniła małą wioskę rybacką liczącą około 300 mieszkańców, w potężną 50.000 Gdynię, miasto o ślicznie piętrzących się domach, o wspaniałym i ogromnym porcie. Jest on już dziś największym portem na Bałtyku, Większym od Gdańska, Szczecina, Sztokholmu i t. d.

Mimo to, że się ciągle mówi i pisze o Gdyni, to znamy ją jednakże z mało, chociaż kochamy ją wszyscy, chociaż dumni z niej jesteśmy. Zadaniem tego artykułu jest danie ogólnego opisu o Gdyni, dlatego musimy go przeczytać uważnie i z dużym skupieniem.

Gdynia posiada obecnie około 2.500 domów mieszkalnych. Ma trzy gimnazja, kilkanaście szkół ludowych, 8 banków, i około 3.000 firm handlowych

i sklepów. Posiada ona pozatem nowoczesnie urządzoną Państwową Szkołę Morską, która szkoli przyszłych marynarzy, oraz Instytut Handlu Morskiego, który szkoli przyszłych kupców morskich.

Jest ona doskonale skanalizowana i zaopatrzona w elektryczność. Ulice są szerokie i nowoczesne, po których przewijają się tysiące ludzi. Jak w każdym nowym mieście niema tu ulic całkowicie zabudowanych, domy są raczej rozrzucone, na olbrzymim terenie, dorównującym pod względem wielkości Warszawie.

Szczególnie okolice i krańce Gdyni są piękne, bo jest ona otoczona lasami wzgórzami, które nadają jej niezwykle barwne i żywe tło. Od południa wznosi się nad Gdynią Kamienna Góra miejsce pięknych will i pensjonatów. To też w okresie lata skupia się tutaj ruch letniskowy. Tysiące wycieczkowiczów, przybywających do Gdyni wczasie wiosny i lata, rozpoczyna zazwyczaj zwiedzanie miasta od wchodzenia na Kamienną Górę, gdyż stąd rozpościera się śliczny widok na morze, port i miasto. Pięknem jest również wybrzeże, ciągnące się w kierunku Orłowa miejsca kąpielowego, położonego niedaleko Gdyni.

Sam port właściwy jest wyodrębniony od miasta. Stanowi on obszar około tysiąca ha. Składa się on z trzech ogromnych basenów, a mianowicie: z Basenu Węglowego. Południowego i Prezydenta. W nich zbudowane są wysunięte wgłąb morza poszczególne mola, na których stoją ogromne magazyny portowe i dźwigi ładujące lub wyładowujące okręty.

Mola noszą różne nazwy jak np. molo Węglo-

we, gdzie ładuje się nasz polski węgiel, wywożony do Szwecji, Danii, Włoch czy Grecji. Molo Pasażerskie, gdzie przyjeżdżają okręty pasażerskie. Molo Rybackie, gdzie wyładowuje się ryby złowione na Bałtyku i na Morzu Północnem.

Dźwigi za pomocą których ładuje się, czy wyładowuje się okręty są bardzo ciekawe. Niektóre wyładowują naraz całe wagony podjeżdżające na molo pod statki.

W porcie jest zawsze ruch bardzo wielki. Pełno tu różnych zagranicznych okrętów które wywożą polskie wyroby i surowce lub przywożą zagraniczne. Ilość ich coraz bardziej rośnie, gdy

w roku 1924	ruch	statków	w Gdyni	wynosił	58
"	1930	"	"	"	4457
"	1931	"	"	"	6292
"	1932	"	"	"	7214
"	1933	"	"	"	8692

Widzimy jak kolosalnie szybko rozwija się port. Posiada on obecnie przeszło 30 regularnych linii okrętowych i obsługuje ponad 100 portów świata.

Również szybko rozwija się nasza flota handlowa, która ma obecnie przeszło 30 okrętów, z których największe są: Polonja, Kościuszko i Pułaski. Są to ogromne kolosy, o przeszło 100 metrowej długości. Flota nasza jest bardzo ruchliwa, i zatrudnia coraz to większą liczbę marynarzy, którzy cieszą się zagranicą opinją najlepszych żeglarzy świata.

Statki są własnością poszczególnych firm żeglugowych, z których największe są „Żegluga Polska” i „Polsko-Transatlantyckie Towarzystwo Okrętowe”.

Prócz floty handlowej, mamy również, chociaż jak na państwo polskie, zbyt małą flotę wojenną, która stoi na straży bezpieczeństwa wolności mor-kiej Polski. Szczególnie ciekawe są trzy łodzie podwodne, a mianowicie „Ryś”, „Żbik” i „Wilk” oraz kontrtorpedowce „Wicher” i „Burza”, które należą do najszybszych na Bałtyku.

Taką jest Gdynia, owa perła Polski, owo miasto przez nas ukochane i umiłowane, do którego z tęsknotą zwracamy się wszyscy.

Roman Szuchiewicz

NASZA EMIGRACJA.

Brak własnej państwowości fatalnie zaciążył na losach emigracji polskiej. Wychodźstwo nasze rozlewało się szeroką falą po całym świecie, nigdzie nie tworząc wielkich jednolitych skupisk, głównego warunku zachowania swej narodowości na obcych kontynentach. W opinii publicznej emigracja uchodziła za wielkie zło narodowe, będące wynikiem polityki państw zaborczych, dożących do wymazania istnienia polskiego z pośród żyjących narodów świata.

Szczepanowski, powiadający, że „objawem żywotności polskiej jest wychodźstwo naszego ludu do Ameryki i emigracja zarobkowa”, należał do wyjątków.

Życie jednak robiło swoje. Fala wychodźcza wzrastała się z roku na rok, urastając w ostatnich latach przed wojną do kilkuset tysięcy rocznie.

Ten bezustanny wzrost wychodźstwa, te setki tysięcy chłopów, emigrujących „na sachsy”; za morze, a nadsyłających później, lub przynoszących przy

powrocie do kraju dolary i marki, musiały wpłynąć na zmianę stosunku do emigracji. Zaczęto wówczas zastanawiać się nad sposobami zużytkowania emigracji dla rozwoju, siły i potęgi narodu.

Wojna emigrację zahamowała, ale po wojnie wychodźstwo rozpoczyna się na nowo, szybko rośnie, osiąga w roku 1929 swój punkt najcięższy, dochodząca do 250 tysięcy, następnie zaczyna gwałtownie spadać aż do roku 1932, kiedy wyemigrowało z całej Polski 21.500, ażeby w roku 1933 podskoczyć o 14 tysięcy, dając 35.000 emigrantów.

Lata 1931 i 1932 były pod tym względem przełomowymi. W tych latach po raz pierwszy od chwili, kiedy zaczęło wychodźstwo z Polski, liczba powracających emigrantów była większa od wyjeżdżających.

Ogółem w ciągu lat 15 istnienia Państwa Polskiego wyjechało za morze 670.000, wróciło z za morza 160.740, czyli opuściło Polskę nazawsze **509.545 osób.**

Ruch emigracyjny kontynentalny czyli do krajów europejskich także osiągnął poważne cyfry. Na czoło tutaj wybijała się zamknięta dzisiaj emigracja do Niemiec. Do roku 1930 włącznie udawało się na saksy rok rocznie około 100 tysięcy osób, przynoszących późną jesienią do Polski około 50 milionów złotych. Natomiast ruch do Francji istnieje po dziś dzień, aczkolwiek na skutek kryzysu zmniejszył się znacznie. Przed wojną było we Francji zaledwie parę tysięcy Polaków a teraz liczba naszych rodaków w tym kraju przewyższa 600 tysięcy. Do takich krajów europejskich, jak Belgja, Danja, Holandja emigracja była niewielka, a pod wpływem kry-

zysu ustała zupełnie. Ogółem, po odliczeniu tych, którzy powrócili do Polski, wyemigrowało do państw europejskich ponad 500 tysięcy osób oraz przeniosło się z Westfalji do Francji sto kilkadziesiąt tysięcy, czyli razem z emigracją zamorską straciliśmy na rzecz obcych państw w ciągu lat 15-stu Niepodległości około 1.200.000 ludzi, słownie jeden milion dwieście tysięcy osób.

W czasie wojny i po wojnie tak otrzaskaliśmy się z milionami, że nie zawsze one robią należyte wrażenie i dlatego przytoczę parę cyfr porównawczych.

Republika południowo-amerykańska Paragwaj, większa od Polski, liczy wszystkiego jeden milion mieszkańców, w Peru, większem czterokrotnie od Polski i mającem 5 milionów mieszkańców, sprawuje rządy 600 tysięcy białych. Co za wielką siłę tworzyłby jeden milion dwieście tysięcy emigrantów, gdyby wszyscy znajdowali się razem w jednym miejscu!

O Polakach w Paranie i ich dorobku bardzo często mówi się w Polsce i pisze, a tymczasem do tej brazylijskiej prowincji, mającej 200 tysięcy kilometrów kwadratowych obszaru, przyjechało w ciągu lat 60 około 40 tysięcy Polaków, którzy z czasem urosli do 100 — 120 tys. Pomiedzy nimi liczymy dzisiaj około 15 tys. gospodarzy, mających razem 800 tys. hektarów ziemi, 400 rzemieślników, 150 drobnych przemysłowców, 200 — 300 kupców, 120 nauczycieli, uczących w tyluż szkołach polskich, 30 księży polskich, obsługujących 20 polskich parafij, około 100 inteligentów innych zawodów, jako to: lekarzy, mierników, buchalterów i t. p.

Jeżeli do tego dodamy 3 pisma polityczne (2 tygodniki i jedno pismo wychodzące 2 razy na tydzień), 1 pismo poświęcone zagadnieniom szkolnym, 1 pismo dla dzieci, 1 sportowe i ukazujące się od czasu do czasu pismo literackie, to zmuszeni będziemy stwierdzić, iż 40 tys. wychodźców ze starej ojczyzny potrafiło wytworzyć nową społeczność polską w kraju, odległym o wiele tysięcy kilometrów od Polski.

Sprawa zatem racjonalnej polityki wychodźczej jest rzeczą pierwszorzędną wagi. Pomimo kryzysu, pomimo zamykania się przed naszą emigracją jednego kraju po drugim, wychodźstwo nasze zaczyna znowu wzrastać. Jak widzieliśmy, w roku 1932 wyemigrowało z Polski 21.500 osób, w roku 1933 — 35.500 a w I-ym kwartale 1934 — 6570 osób.

Emigracja w naszych warunkach nie jest i nie może być zjawiskiem przejściowym. Rozwój przemysłu, odbywa się za powoli, ażeby mógł pochłoniąć przyrost naturalny, wyrażający się kolosalną cyfrą 400 — 500 tysięcy osób rocznie.

Meljoracje rolne, nie wyłączając popularnego dzisiaj osuszenia Polesia, mogą dać nowych kilkaset tysięcy gospodarstw rolnych, ale przeludnienia wsi polskiej nie usuną. Wszędzie w zachodniej Europie nawet w krajach rolniczych, jak Danja, żyje z rolnictwa na jednym kilometrze kwadratowym 40 osób a u nas w Małopolsce i Południowej Kongresówce żyje, a właściwie głoduje od 70 do 80 osób. Dlatego właśnie zagadnienie emigracji w Polsce jest takie palące i wymaga zajęcia się tą sprawą przez rząd i społeczeństwo.

Samo jednak uregulowanie emigracji dzisiejszej nie wystarcza.

W ciągu wielu lat istnienia wychodźstwa wytworzył się szereg poważnych skupisk polskich na obczyźnie. Najmłodszym z nich jest francuskie, powstałe w czasach powojennych. Ułożenie stosunków i prowadzenie właściwej polityki wobec tych wszystkich skupień polskich, a w pierwszym rzędzie wobec 5 milionowej Polonii amerykańskiej jest rzeczą równie ważną, jak ujęcie w karby organizacyjne emigracji istniejącej.

Polonia amerykańska do wojny interesowała się więcej życiem polskim, niż amerykańskim. Zainteresowanie to życiem kraju rodzinnego spotęgowało się znacznie podczas wojny a dosięgło szczytu po odzyskaniu Niepodległości. Zapał i ofiarność wychodźstwa amerykańskiego w małym tylko stopniu zostały wyzyskane z pożytkiem dla kraju ojczystego. W stanach Zienoczonych zaczęły się tworzyć masowo wszelkiego rodzaju korporacje, żerujące bez żadnych skrupułów na patriotycznym uniesieniu naszych rodaków. Wszystkie te korporacje z wyjątkiem Stowarzyszenia Mechaników i paru mniejszych imprez skończyły się bankructwem, rozdrapując i marnując wiele milionów dolarów oszczędności wychodźczych.

Wynikiem tego samego uczucia rozbudzonej miłości do kraju ojczystego była masowa reemigracja z Ameryki w pierwszych paru latach po odzyskaniu Niepodległości. Około 150 tysięcy reemigrantów powróciło w ciągu lat 1920-1922, konsulaty nie mogły nadążyć z wydawaniem paszportów. Na statkach trzeba było zamawiać miejsce na pół roku wcześniej. Jednakże po upływie roku, dwóch reemigranci za-

częli znowu wyjeżdżać do Ameryki. Polska bowiem, pochłonięta pracą nad odbudową zniszczonego przez wojnę kraju, nie potrafiła otoczyć odpowiednią opieką reemigrantów, uchronić ich przed wyzyskiem otoczenia, ułatwić im urządzenie się w kraju ojczystym.

Remigracja z Ameryki dzisiaj ustała prawie zupełnie. W pierwszym kwartale roku bieżącego wróciło ze Stanów Zjednoczonych zaledwie 26 osób.

Siłę Polaków amerykańskich powinniśmy zużytkować dla wprowadzenia na rynek amerykański naszych towarów. Gdyby każdy Polak amerykański kupił towarów polskich tylko za dwa dolary rocznie, wpłynęłoby do Polski 10 milionów dolarów dodatkowo, przyczyniając się do zmniejszenia bezrobocia.

Tak samo Polaków brazylijskich, kanadyjskich i argentyńskich można wyzyskać dla wprowadzenia polskich towarów na tamtejsze rynki.

Jest tam Polaków znacznie mniej, niż w Stanach Zjednoczonych, bo w Argentynie 50 tysięcy, w całej Brazylii około 200 tysięcy i w Kanadzie około 100 tys., ale zawsze pewną siłę reprezentują.

W Europie o Niemczech niema co mówić. Od roku 1932 Niemcy żadnych emigrantów do siebie nie wpuszczają, a emigrantów dawniejszych różnemi sposobami i granic swojego państwa pousuwali.

Wprawdzie w Niemczech mieszka dużo Polaków, ale nie są to emigranci, lecz mieszkańcy z dzia-
da - pradziada na rdzennie polskich ziemiach. Na Śląsku Opolskim czy Mazurach pruskich, nie Polacy, lecz Niemcy są obcymi przybyszami.

W Danji, Belgji i Holandji liczymy po kilka lub kilkanaście tysięcy Polaków, ale poważniejszej tam roli nie odgrywają.

Największe znaczenie posiada skupisko polskie we Francji. W kopalniach węgla 30 procent robotników stanowią Polacy, w kopalniach rudy żelaznej to samo, wszędzie po fabrykach, na roli spotyka się robotnika polskiego. Bez pracy robotnika polskiego trudno sobie wyobrazić rozwój francuskiego przemysłu węglowego. Francuzi w kopalniach, a szczególnie pod ziemią pracować nie lubią. Pomimo jednak wielkich usług jakie robotnik polski oddał Francji, zaczęto podczas obecnego kryzysu zwalniać masowo robotników naszych i odsyłać ich do Polski.

To też kiedy przejdzie kryzys, musimy tak zorganizować naszą emigrację, ażeby nikt wychodzącą polskim pomiatać nie mógł.

Michał Pankiewicz.

POLSCY MARYNARZE I PODRÓŻNICY.

W badaniu dalekich, nieznanych lądów i mórz nie byliśmy wprawdzie pierwsi, ale też nie byliśmy ostatni. I my wnieśliśmy w dziedzinie podróżnictwa i badań zamorskich krajów poważny dorobek do ogólnego dorobku cywilizacyjnego.

Już w zamierzchłych czasach średniowiecza, które niewiele wykazują podróżników, my Polacy wykazać się możemy takim Benedyktem Polakiem, franciszkaninem który jako pierwszy Polak zwiedził Syberję, idąc w roku 1245 — 1246 z wysłannikiem papieża Inocentego IV, w poselstwie do chana Mongolji, rezydującego w Karakorum. Na podstawie opowiadań Benedykta spisana została relacja, którą uzupełnia obszerny opis podróży do Azji środkowej Carpiniego, p. t. „De itinere patrum Minorum ad Tartaros” (O podróży mnichów zakonu Franciszkanów do Chin). Oba te opisy krążyły w Polsce w wiekach średnich w odpisach i były z zajęciem czytane. Tak więc, jak widzimy, Polska dała światu jeden z pierwszych opisów krajów Azji Środkowej. dotąd stopą Europejczyka nietkniętych.

Już na przeszło 100 lat przed Benedyktem Polakiem wykazuje historia cały szereg rycerzy polskich, walczących za morzami. Nie wnieśli oni wprawdzie nic do literatury ogólnej, ale tylko sławę imieniu polskiemu przynosili. Byli to krzyżowcy polscy, którzy miecz polski w obronie chrześcijaństwa przeciw muzułmanom szczerbili. Później, gdy już okres wypraw krzyżowych się skończył, ciągną raz wraz rycerze i duchowni polscy do Ziemi świętej, już jako pielgrzymi i podróżnicy, a z nich nie jeden wzbogaca cennym przyczynkiem literaturę ogólną. Tak na przykład Mikołaj Krzysztof Radziwiłł Sierotka, który zwiedził w r. 1582 — 84 Palestynę, Egipt, płynął w górę Nilu i aż do Trypolitanii się zapuszczał, pozostawił nam cenny opis p. t. *Podróż po Palestynie*, wydany w Brunsberdze na Warmji w r. 1601. Jest to niezwykle na owe czasy opis, który tłumaczono potem na inne języki, jak polski, niemiecki i t. d. Najstarszy jednak opis Ziemi Świętej dał nam w wyniku owej podróży, którą odbył w latach 1507 — 1508 bernardyn z Krakowa (Anzelm Polonus czyli Anzelm Polak) rzecz ta: Ziemia Święta i opis miasta Jerozolimy ukazała się w 1512 roku w Krakowie, jako część pracy geografa polskiego Jana ze Stopnicy.

Ponieważ często wspomina się o rzekomo pierwszym żeglarzu polskim, Janie z Kolna, który miał odkryć Amerykę na 16 lat przed Kolumbem, więc wypada nadmienić, że ów rzeczony Jan z Kolna, a w rzeczywistości Joannes Scolvus, Skandynawczyk, dotarł w r. 1476 tylko do Grenlandji.

W tym samym czasie widzimy naszego rodaka

w Indjach; był to kupiec z Poznania, Gaspar, który przybrał sobie miano Gaspar da Gama v. Gaspar da India. Gaspar aż do Indyj popłynął, by poznać doskonale stosunki tamtejsze, odegrać wybitną rolę po przybyciu do Indyj Portugalczyków. On to należał też do odkrywców Brazylii, biorąc w latach 1500 — 1501 udział w wyprawie Padroalvaresa Cabrala który dążąc do Indyj, natknął się na Brazylię. Gaspar da Gama był ponadto autorem zaginionego później opisu i mapy do Indyj, wiemy jednak że ułamkowo zachowane listy i notatki Gaspara da India stanowiły najpoważniejsze źródło geografii XVI wieku o krajach nad oceanem Indyjskim.

Do najślawniejszych zdobywców polskich zaliczamy admirała Krzysztofa Arciszewskiego. Jako wódz wojsk holenderskich popłynął do Brazylii, tam przez osiem lat zgórą od r. 1629 do 1637 walczył zawsze zwycięsko z Portugalczykami, całą prawie Brazylię im odebrał, wybudował fortyfikację miejsc obronnych, jak Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, i okryty sławą, wrócił na prośby Władysława IV do kraju, aby objąć jako „starszy nad armatą” główne dowództwo nad artylerją Rzeczypospolitej, którą zorganizował znakomicie ku obronie państwa w czasie potopu nieprzyjacielskiego. Wdzięczni Holendrzy wybili medal na cześć naszego bohatera, a swego admirała i postawili mu pomnik w Pernambuco.

Takich marynarzy i wodzów na morzu mieliśmy więcej, że wymienię Prokopa Pieniążka. Ten też poza granicami Europy dokazywał cudów waleczności, a na wieść o wojnie Batorego z Gdańskiem pośpieszył do kraju, by wziąć przy boku króla udział w licznych potrzebach.

Niecodzienną fantazją i męstwem odznaczył się hr. Maurycy Beniowski; za udział w konfederacji barskiej zesłany na Kamczatkę, zbuntował współwygnańców, opanował statek rosyjski i popłynął na nim wdać szukać przygód i odkrywać nowe kraje, aż wreszcie oparł się w r. 1772 o Madagaskar, wyspę u wschodnich brzegów Afryki półtora raza tak wielką jak dzisiejsza Polska, podbił wyspę i w r. 1776 ogłosił się królem Madagaskaru. Popadłszy jednak w zatarg z zazdrosnymi Francuzami, poległ w walce z nimi w r. 1786 i na tem skończyło się panowanie polskie na Madagaskarze. Zdobyty przez Polaka kraj jest dziś kolonią szczęśliwszego narodu.

Nietylko Madagaskar był kiedyś w ręku polskim. St. Paul i Amsterdam, nie wielkie coprawda wysepki, hen aż na Indyjskim oceanie, także kiedyś były własnością Polaka. Marynarz polski XIX wieku Adam Mierosławski, brat sławnego generała Ludwika Mierosławskiego, zwiedziwszy na obcych, później na własnych okrętach cały prawie świat, osiadł na wspomnianych wyspach i tu prowadził handel dalekomorski, trudnił się połowem wielorybów i pereł. Dopiero gdy Ludwik wezwał go do pomocy, sprzedał część swoich wysp, a za otrzymane pieniądze pomagał organizować marynarkę powstańczą na morzu Śródziemnem i organizował powstanie w Badenji w 1848 r. Po upadku ruchu wolnościowego w Europie, wrócił na swoje wyspy, prowadził dalej życie żeglarza i na wyspach swych zakończył życie.

Marynarzem i odkrywcą zarazem był Stefan Rogoziński, który w r. 1882 puścił się wraz z Klemensem Tomerkiem i żyjącym dziś Leopoldem Janikowskim do Kamerunu, odkrył nieznane połacie

zachodniej Afryki, zbadał góry Kameruńskie i poczynił w głębi Kamerunu poważne odkrycia naukowe. Stosunek naszych trzech badaczy do ludności tubylczej był tego rodzaju, że Murzyni powierzyli Rogozińskiemu rządy nad swoim krajem. I królował Polak nad Murzynomami kameruńskimi, aż przyszli Niemcy z kanonierkami, i w 1885 r. wydarli to, co nasi odkryli i pokojowo zdobyli.

Mimo że Polska w wyścigu kolonialnym innych narodów udziału nie brała, to jednak przez pewien czas posiadała Rzeczpospolita kolonie. Nie należały one bezpośrednio do Rzplitej, lecz do Jakóba Kurlandzkiego, który był naszym lennikiem i akcję swoją kolonialną prowadził przy pomocy dyplomacji polskiej. Na dalekiem morzu Karaibskim zajął Jakób Kurlandzki w 1651 r. wyspę Pobago i miał ją w posiadaniu przez kilkanaście lat, niemniej z drugiej strony Atlantyku, u brzegów Afryki, posiadał Jakób wyspę św. Andrzeja oraz skrawek sąsiedniego lądu Gambji.

Poważne zdobycze cywilizacyjne wniósł do ogólnego dorobku niejeden z naszych misjonarzy. W Chinach zabłysnął Lwowianin, ks. Michał Boym, jezuita, który podróżował po Indjach i Chinach od 1643 r., ks. Boym sporządził mapę Chin, napisał szereg prac o stosunkach chińskich, wzbogacił naukę kilku cennymi pracami. Ksiądz Tadeusz Krusiński, również jezuita, orientalista, był także misjonarzem na wschodzie, mianowicie w Persji; znając języki turecki, ormiański i perski, był często używany do spraw dyplomatycznych przez szachów perskich, sułtanów tureckich i Watykan. Prace jego historyczne ukazały się w tłumaczeniach na języki: fran-

cuski, angielski, holenderski, turecki, niemiecki, rozślawiły imię Ks. Krusińskiego, jako znawcy stosunków i obyczajów na wschodzie.

Obok licznych misjonarzy najnowszych czasów, nie można nie wspomnieć o biskupie Władysławie Michale Zaleskim, zmarłym w 1925 r. podróżniku — botaniku, patriarsze antyochańskim. Od 1886 r. przebywał Ks. Zaleski w Indjach, gdzie od r. 1892 był delegatem apostolskim; podróżował wiele po Indjach, Jawie, Cejlonie, Chinach, Japonji, zbierał rośliny, stworzył największy w swoim rodzaju zbiór rysunków, obejmujący ryciny przeszło 30.000 roślin, głównie storczyków. W wyniku owej podróży i badań ogłosił Ks. Zaleski kilka prac.

Dorzędu najślawniejszych podróżników polskich zaliczyć należy hr. Jana Potockiego, który od 1778-1805 r. zwiedzał Europę, Azję i Afrykę, pierwszy docierając do krajów nietkniętych stopą Europejczyka. Na cześć Potockiego geograf Klaproth nazwał grupę wysp na morzu Żółtem „Archipelagiem Jana Potockiego”. Potocki napisał wiele prac, które dziś są rzadkością, bo drukował je zazwyczaj w małym nakładzie dla siebie, przyjaciół i znajomych.

Wielką sławę zdobył i poważanie Anglików zaskarbił sobie nasz Paweł Edmund hr. Strzelecki, który zwiedzał obie Ameryki, Indje, Oceanję i Egipt, w czasie kilku wypraw badał Australję, gdzie odkrył dla Anglii złoza złota i najwyższą górę w tej części kuli ziemskiej nazwał górą Kościuszki.

Dobroczyńcą Chilijczyków stał się filomata Ignacy Domeyko, przyjaciel Mickiewicza, który od 1838 r. przez 50 lat wykładał na uniwersytecie w Santjago i był jego rektorem. Domeyko odbywa-

jąc liczne podróże zbadał całą zachodnią i północną część Ameryki Południowej, przeszedł całe Kordyljery do północy po cieśninę Magellana, odkrył szereg nieznanych kruszców — nie tylko badał i odkrywał, lecz nauczył Chilijczyków korzystania z odkryć naukowych, przyczem równocześnie wydatnie starał się o podniesienie oświaty i kultury kraju. Domeyko opracował mapę Chili, wydał szereg prac, jak kilkutomową „Mineralogia de Chile, Bolivia, Peru y Provincias Argentinas”, która jest podstawową pracą o minerałach Ameryki Południowej. Szereg gór, dróg, miejscowości i minerałów nosi nazwę Domeyki: Cerno Domeyko, Peurto Domeyko, Domeykit i t. d.

W sąsiedniej Peruwji polscy uczeni stworzyli pierwszą szkołę inżynierów czyli politechnikę. Najwyższa na świecie kolej żelazna, idąca przez Andy na wysokości 4800 metrów, to dzieło polskiego inżyniera Malinowskiego i towarzyszy.

Jako przyrodnicy na terenie północnych państw Ameryki Południowej zasłynęli Konstanty Jelski 1862 - 69 r., Jan Sztolcman 1875 r., i Jan Kalinowski urodzony w 1860 r. a żyjący dziś w głębi Montanji peruwiańskiej, który poprzednio z Dybowskim Benedyktem badał Kamchatkę, Brazylię, Argentynę i t.d., geolog Józef Siemiradzki w 1892 - 93, Rudolf Zuber, który w 1886 r. badał złoża naftowe w Argentynie, Chile, Wenezueli, Meksyku, zwiedził także Indie i inne kraje Azji botanik Warszewicz Józef i zbierał okazy flory w Ameryce Południowej i Środkowej w latach 1844 - 50. Wyspą Jawą interesowali się szczególnie zoolog Siedlecki Michał w 1970 - 8, botanik Marjan Raciborski w 1890 - 1900, wulkanolog

Józef Zwierzycki, obecny szef holenderskiej służby geologicznej na Jawie i Sumatrze.

Nie obojętne były badaczom polskim kraje polarne, które badali klimatolodzy i meteorologowie: Henryk Arctowski i Antoni Dobrowolski, biorąc udział w wyprawie do bieguna południowego na statku „Belgica” w 1897 do 1899 r., Gorczyński Władysław, który szczególnie badał od 1905 do 1916 r. promieniowanie słońca na Szpicbergu w Afryce Północnej i wielu krajach Azji, a najświeższą polską ekspedycją na północ, to wyprawa na północ i pobyt na wyspie Niedźwiedziej, Centkiewicza, Siedleckiego i Łysakowskiego.

Na setki liczyć możemy naszych badaczy Sybiru. Po większej części zesłani na osiedlenie, a więcej jeszcze do ciężkich robót w kopalniach, nie próżnowali nasi zesłańcy, powstańcy i świat naukowy wzbogacili całym szeregiem wybitnych nazwisk, że wymienię znakomitego badacza fauny Bajkału Benedykta Dybrowskiego dalej Czerskiego, Czekańskiego, Aleksandra Godlewskiego, badaczyszczepu Ainów Bronisława Piłsudskiego, wraz z znanym pisarzem Wacławem Sieroszewskim.

Po odzyskaniu niepodległości ruch podróżniczo-badawczy znacznie się ożywił. Już teraz badacze nasi mają za sobą i poparcie państwa i zainteresowanie społeczeństwa, czego poprzednicy ich nie mieli.

Niesposób wymienić wszystkich naszych podróżników, badaczy i eksploratorów, bo setki i tysiące ich było, którzy dawnymi wiekami, bez niczyjego poparcia, szeroki świat przemierzali, o głodzie i chłodzie nieraz, wśród nieprzebranych niebezpie-

czeństw zdobywali wiadomości, które wzbogacić miały ogólny dorobek ludzkości.

A ten ich polski dorobek nierzadko i przeważnie na obce zapisywany był konto. Dziś trzeba ich wyciągnąć z mroków zapomnienia, przedstawić społeczeństwu i narodom obcym, aby się nimi poszczycić, i wykazać, że w dziedzinie podróżnictwa i eksploatacji nie wlekliśmy się na szarym końcu.

Stanisław Zieliński



BIBLIOGRAFJA.

Bibliografja polska tycząca się zagadnień morskich jest dość obfita i w najbliższym czasie ukaże się jej opracowanie. Tutaj podajemy jedynie kilkanaście książek, które mogą stanowić następny etap w pracy nad zaznajamianiem się teoretycznem i praktycznem z zagadnieniami morskimi.

Smoleński Jerzy. „**Morze i Pomorze**“ Poznań. Wyd. Wegener.

Chrzezanowski Bernard. „**Z wybrzeża i o wybrzeżu**“. Wyd. L. M. K. 1934

Karczewski Stanisław. „**Brzegiem Bałtyku**“. Przewodnik geologiczny po polskich brzegach Bałtyku. G. i W. 1926.

Demel Kazimierz. „**Biologja morza**“. G. i W. 1927.

Pawłowski St. — Jakubowski A. — Fischer A. „**Z polskiego brzegu**“. Ks. Atl. 1923.

„**Port Gdynia**“. Nakł. Inst. Bałtyckiego. Toruń 1933.

„Dziesięcioro o Pomorzu“. Nakł. Inst. Bałtyckiego. Toruń 1933.

Zaruski Marjusz. **„Współczesna żegluga morska“.** Wyd. II.
Warszawa. Arct. 1920.

Kuczyński J. **„Jachtowa praktyka morska“.** Warszawa. Gł.
Ks. Wojsk. 1933.

Heinrich A. (Tony) **„Podręcznik kajakowca“.** Warszawa.
Gł. Ks. Wojsk. 1934.

Pluciński M. **„Budowa kajaka żaglowego typu P 7“.** War-
szawa. Gł. Ks. Wojsk. 1934.

Zaleski A. **„Krótki podręcznik pływania“.** Wyd. II. War-
szawa. Gł. Ks. Wojsk. 1933.

Kalinowski A. **„Naturalna Metoda Nauki Pływania“.** Nasza
Księgarnia 1934.

OPISY PODRÓŻY MORSKICH I LITERATURA PIĘKNA.

Zaruski Marjusz. **„Na morzach dalekich“.** Wyd. III. War-
szawa. Arct. 1929.

„ **„Żaglowym yachtem przez Bałtyk“.** Wyd.
II. Lwów. Ks. Atl. 1934.

„ **„Na pokładzie Witezia“.** Warszawa 1927.

„ **„Na yachcie Witeź“.** Warszawa 1928.

„ **„Moja czwarta podróż na Witeziu“.**
Warszawa 1930.

„ **„Na pokładzie Iskry“.** Warszawa 1929.

„ **„Na skrzydłach jachtów“.** Lwów. Ks.
Atl. 1934.

Bandrowski Jerzy. **„Na polskiej fali“.** Poznań. 1929.

Jim Poker. „Płyną polskie okręty“.

Zaruski Marjusz. „Sonety morskie“. Wyd. II. Warszawa 1925

CZASOPISMA.

Morze — miesięcznik wyd. L. M. K.

Polska na morzu — miesięcznik wyd. L. M. K.

Liga Morska i Kolonjalna (Warszawa, Widok 10) oraz Instytut Bałtycki (Toruń, Franciszkańska 14) mają szereg wydawnictw popularnych tyczących się zagadnień morskich.
