

kmdr por. Jacek Kijakowski

Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej, SHM RP

OPRACOWANIA WIELKOSKALOWE POLSKICH MAP MORSKICH ZATOKI GDAŃSKIEJ - LATA MIĘDZYWOJENNE

WPROWADZENIE

Powstanie opracowań wielkoskalowych map morskich Zatoki Gdańskiej zasadniczo łączy się z występowaniem rozwiniętej infrastruktury morskiej lub utrudnień nawigacyjnych.

W myśl współczesnej definicji Międzynarodowej Organizacji Hydrograficznej (IHO) dotyczą one skal 1:30 000 i większych w odniesieniu do portów, kotwicowisk i wąskich przejść [1]. W przypadku konkretnych wydań Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej są to plany w skali 1:25 000 lub większej, przeznaczone do prowadzenia nawigacji podczas podejścia do redy, wejścia do portów lub podczas pływania w wąskich przejściach [2]. Definicje z początku XX wieku określały je jako mapy szczegółowe dla cieśnin i portów w skali mniejszej od 1: 5 000 [3].

Przez setki lat standardem było przedstawianie portów i przystani na ogólnej mapie zatoki tak, by umożliwić żeglarzowi znalezienie się w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Ówczesne potrzeby żeglugi w tym zakresie były ograniczone a brak planów portów czy przystani wynikał wprost z ich braku w rozwiniętej postaci, nadającej się do tego typu opracowań. Zadaniem najstarszych planów było raczej umożliwienie ominięcia przybrzeżnych mielizn i bezpieczne skierowanie do wnętrza przystani.

Pierwszym portem zatoki wymagającym własnego morskiego planu był Gdańsk. Do czasu uzyskania przez Polskę niepodległości i wydania mapy nr 1 w 1927 roku jego plan był jedynym w tym rejonie. Stworzony przez pruski Reichs – Marine – Amt pod nazwą „Die Weichsel von Neufahrwasser bis Danzig” w skali 1: 15 000 o numerze 391, prezentował w wydaniu z listopada 1909 roku wejście do portu z przybrzeżnymi przyległościami, centralną część portu z północnymi fragmentami Motławy oraz zachodnią częścią Martwej Wisły. Całość opracowania oparto o rządowe, lądowe plany i mapy pruskie oraz pomiary morskie rządu pruskiego i marynarki księżęcej, zgodnie usystematyzowanymi już zasadami tworzenia map morskich.

Niedługo później, w latach 20 – tych XX wieku do mapy tej dołączać zaczęły podobne wydawnictwa polskie. Rozwój polskich portów i przystani rybackich położonych nad Zatoką Gdańską stał się impulsem do tworzenia planów portów oraz innych miejsc wymagających prowadzenia precyzyjnej nawigacji. Powstanie w ciągu zaledwie kilku lat infrastruktury morskiej na terytorium uzyskanym przez Polskę w myśl postanowień Traktatu Wersalskiego, wymusiło od nowo utworzonej Służby Hydrograficznej

wykonanie stosownych pomiarów i przedstawienie ich w postaci oficjalnych map morskich. Obowiązek ten jako jeden z wielu nowych, dotyczył w coraz większym stopniu obsługi gwałtownie rosnącej żeglugi międzynarodowej, zwłaszcza w obszarze handlu oraz zabezpieczenia nawigacyjno – hydrograficznego nowopowstałej polskiej floty wojennej.

Nadmienić tu należy, iż ten wymuszony poniekąd rozwój polskiej kartografii morskiej w zakresie planów portów wynikający z niespotykanego jak na tamte czasy rozwoju narodowej infrastruktury portowej pośrednio spowodowany był blokowaniem przepływu polskich towarów w Wolnym Mieście Gdańsk [3]. W ten właśnie sposób w relatywnie krótkim czasie czynniki polityczne – pośrednio i gospodarcze – bezpośrednio, pomimo wszelkich obiektywnych trudności, pozytywnie wpłynęły na szybką ewolucję nowopowstałej polskiej hydrografii.

1. PROWIZORYCZNY PLAN PORTU I REDY GDYNI (1923 r.)

Ukazanie się w druku w 1923 roku pierwszego planu portu w skali 1: 12 500 w odwzorowaniu Merkatora pod tytułem: „**Bałtyk. Wybrzeże polskie od Oksywji do Orłowa. Prowizoryczny plan portu i redy Gdyńskiej**” towarzyszyło już początkom budowy portu gdyńskiego. Prace w porcie rozpoczęto w 1921 r., lecz właściwe dopiero w 1924 r., po czym na szerszą skalę jesienią 1926 [3]. Prace pomiarowe do planu wykonano natomiast we wrześniu 1921 r. pod kierownictwem ówczesnego szefa Służby Hydrograficznej Marynarki Wojennej kpt. mar. Tadeusza Bramańskiego. Druk wykonała Spółka Kartograficzna „Atlas” we Lwowie [4].

Obecnie plan ten znany jest tylko z opisu lwowskiego geografa J. Wąsowicza, gdyż nie zachował się żaden jego egzemplarz. Zawierał sondáže przybrzeżne wykonane przez ORP „Pomorzanin”, zawarte między latarnią na Oksywiu a Orłowem (będącym wtedy wsią), sięgające około 2 km w morze. Podane były one tradycyjnie z dokładnością decymetrową i odniesione do średniego stanu wody. Wyznaczone zostały izobaty 2, 4, 6 i 10 m. Sytuacja głębokościowa uzupełniona była dodatkami sytuacyjnymi na lądzie. Opracowaniu temu zarzucano, iż nie posiada wszystkich typowych cech morskich, takich jak róża i deklinacja magnetyczna, światła na moło w Gdyni czy ogólnie – morskiego charakteru samego wykonania mapy. Nietypowym dla opracowań morskich wydaje się również brak numeru katalogowego, czy fakt kopiowania na kalkę i wykonywania odbitek światłoczułych jako dalszej metody reprodukcji. Uwzględnić należy jednak nad wyraz skromne środki, jakimi dysponowano i jednocześnie przyznać, że plan ten jest pierwszym polskim opracowaniem, noszącym znamiona mapy morskiej i poprzedzającym oficjalnie wydaną w 1927 roku mapę nr 1 „Bałtyk. Zatoka Gdańska. Część zachodnia z Zatoką Pucką”. Miał on konkretne zastosowanie przy prowadzeniu żeglugi między Puckiem i Gdynią, w odróżnieniu od już nieaktualnych na ten rejon map niemieckich.

2. PLANY Z MAPY Nr 1 (1927 r.)

Pilna potrzeba ukazania portów Zatoki Gdańskiej wraz z podejściami do nich została zaspokojona przy okazji wydania przez BHMW wspomnianej mapy nr 1. Druk wykonany był w Warszawie w Wojskowym Instytucie Geograficznym.

W obszarze mapy umieszczono 7 planów: „**Plan Portu Gdyni**” (skala 1: 15 000), „**Wjazd do Nowego Portu**” (skala 1: 15 000), „**Port Rybacki Jastarnia – Bór**” (skala 1: 20 000), „**Ujście Wisły przy Schiewenhorst**” (obecnie Świbno; skala 1: 20 000), „**Port Rybacki Puck**” (skala 1: 5 000), „**Port Rybacki Hel**” (skala 1: 5 000) i „**Kanał Depke**” (obecnie Głępinka; skala 1: 10 000) widocznych na rys. 1 i 2.

Plany Gdyni i wejścia do Nowego Portu posiadają ramkę z podziałem i siatkę kartograficzną. Pozostałe opracowano bez użycia współrzędnych geograficznych, przedstawiając jedynie ramkę bez podziału i orientację kierunku północy.

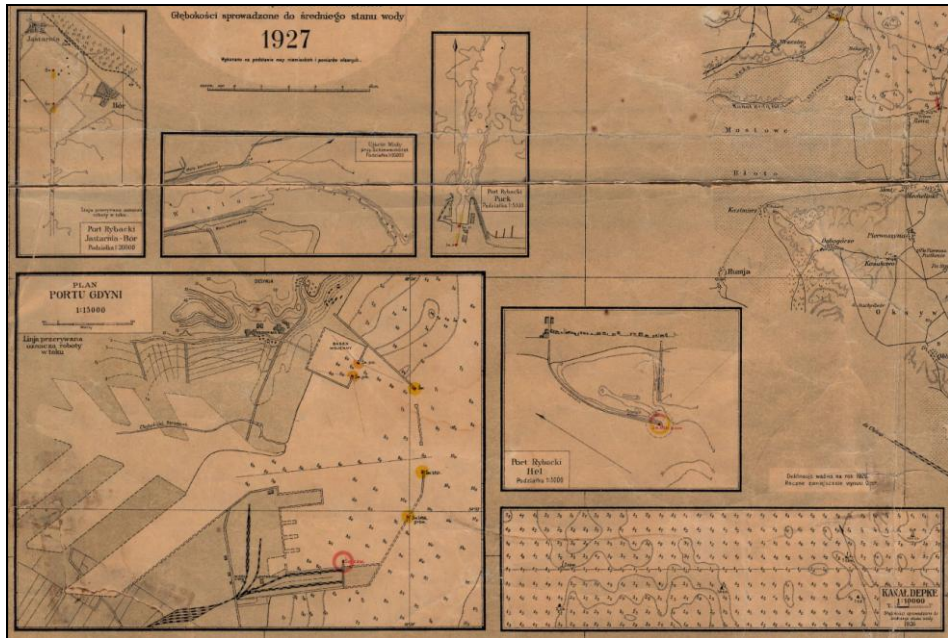
Podobnie w dwóch pierwszych wymienionych i w planie „Kanał Depke” zastosowano nowe sondaże z ORP „Pomorzanin” dla polskich wód i dane batymetryczne z map niemieckich dla wejścia do Nowego Portu. Pozostałe plany zawierają jedynie izobaty i nieliczne głębokości. Nadmienić tu można, że plan powstającej Gdyni zawiera pomierzone głębokości w porcie tylko we fragmencie jego części zewnętrznej (wewnętrzna była w całości w budowie) oraz w całości obszaru poza linią falochronów.

Sytuacja lądowa przedstawia się odpowiednio do stanu posiadanych map topograficznych, uzupełnianych własnymi pomiarami Oddziału Pomiarowego Hydrograficznego Marynarki Wojennej. W Gdańsku jest rozwinięta i ustabilizowana. W Gdyni i Jastarni jest częściowo pomierzona, ale podlegała ciągłej rozbudowie, o czym informuje stosowna uwaga o zastosowaniu linii przerywanej. W pozostałych przypadkach ląd przedstawiony jest w niewielkim, koniecznym zakresie, niekiedy w dość uproszczony sposób. Generalnie wykorzystywano mapy topograficzne Wojskowego Instytutu Geograficznego z Warszawy oraz mapy niemieckie.

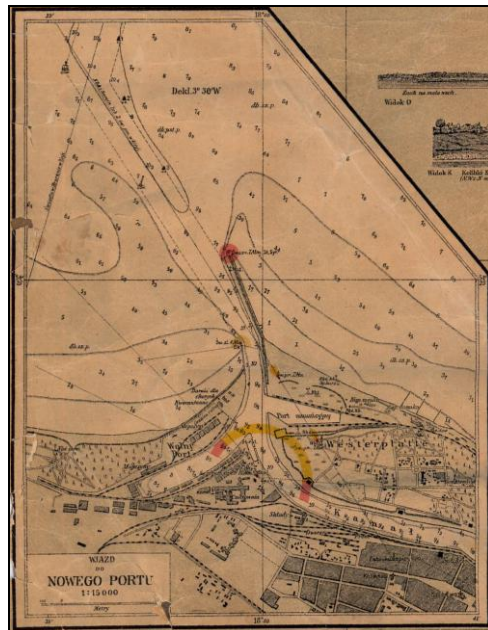
Oznakowanie nawigacyjne (jak i inne elementy treści mapy) przedstawione zostało w sposób zgodny z istniejącymi mapami niemieckimi w celu zapewnienia uniwersalności całej mapie. Szczególnie efektownie prezentują się kolory światła nawigacyjnych. Kolorystyka mapy na lądzie wyrażała się w stonowanych szaro – żółtych odcieniach [5]. Część morska natomiast posiada przeważnie szare wypełnienie płytszych obszarów, w odróżnieniu od niebieskiego na współczesnych mapach.

Zastosowano w całości opracowania polskie nazewnictwo, w tym również na terenie Wolnego Miasta Gdańska.

Plany z mapy nr 1, a szczególnie z obszaru rozwijających się polskich portów stanowiły niezmiernie istotną źródłową informację nawigacyjną, zarówno dla rozwijającej się floty MW, jak i żeglugi cywilnej, zarówno międzynarodowej jak i lokalnej pasażerskiej między portami Zatoki Gdańskiej.



Rys. 1. Plany z mapy nr 1 wyd. 1927 r.



Rys. 2. Plan „Wjazd do Nowego Portu” z mapy nr 1 wyd. 1927 r.

3. MAPA Nr 2 – „GDYNIA – PORT I REDA” (1933 r.)

W marcu 1933 roku Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej wydało szczegółowy plan portu i redy Gdyni jako mapę nr 2 zatytułowaną: „**Bałtyk. Wybrzeże Polskie. Gdynia – port i reda**” w skali 1: 10 000 (rys. 3).

Ukazanie się mapy było odpowiedzią na zakończenie w 1930 r. pierwszej serii robót przy budowie portu i kontynuację drugiej, sfinalizowanej w 1934 r.[3].

Sporządzono ją w części morskiej w oparciu o pomiary Oddziału Pomiarowego Hydrograficznego MW. W części lądowej wykorzystano plany Wojskowego Instytutu Geograficznego, Urzędu Morskiego oraz wspomnianej jednostki pomiarowej MW. Prace pomiarowe rozpoczęto wiosną 1931 r. i zakończono 31 maja 1932 r. [4].

Aktualność opracowanej mapy określona została przez korektę datowaną na 30.XI.1932 r. i taki też rok został podany w tytuluaturze opracowania.

Zasięg nowej mapy obejmował już znacznie większy obszar. Sięgał on poza izobatę 20m na redzie Gdyni, gdzie wypełniony był licznymi sondażami. Na północy pokazano całe Oksywie z portem wojennym w Basenie Północnym (rys. 4). Pozostała część portowa została powiększona o budowaną południową część portu zewnętrznego i opisana w większości całego portu zewnętrznego nowymi głębokościami (rys. 4 i 5). W części wewnętrznej portu umieszczono nieliczne sondáže wzdłuż ukończonych nabrzeży (rys. 3).

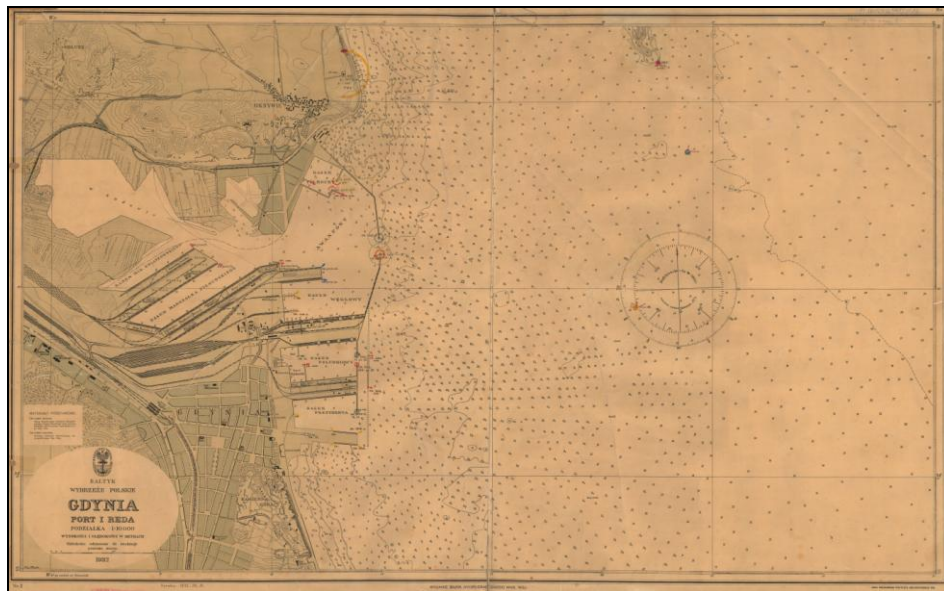
Treść lądowa planu w dokładny sposób przedstawiała topografię terenu, istniejącą i powstającą zabudowę miejską wraz z istotnymi obiektami użyteczności publicznej oraz rozległe rejony prac budowy portu (rys. 3, 4, 5).

Ramka mapy z podziałem minutowym i sekundowym oraz siatka kartograficzna przypomina już te ze współczesnych map morskich. Plan portu jako samodzielna mapa morska posiada również opis wymiarów ramki wewnętrznej wynoszący 890 x 538 mm.

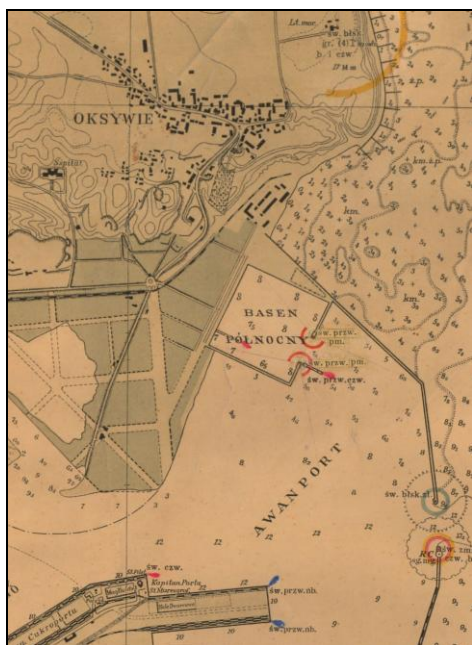
Grafika opracowania jest sporządzona według reguł z mapy nr 1, przy czym zastosowane skróty zostały już usystematyzowane stosownym wydawnictwem umieszczonym w Wiadomościach Żeglarskich w 1928 r. Ponadto, zgodnie z zasadami tworzenia map morskich przedstawiono po raz pierwszy na redzie Gdyni różę kompasową (rys 3).

Znaczącym dla tego konkretnego opracowania jest umieszczenie po raz pierwszy nad tytułaturą stałego elementu wszystkich polskich map morskich, jakim jest godło BHMW (rys. 3).

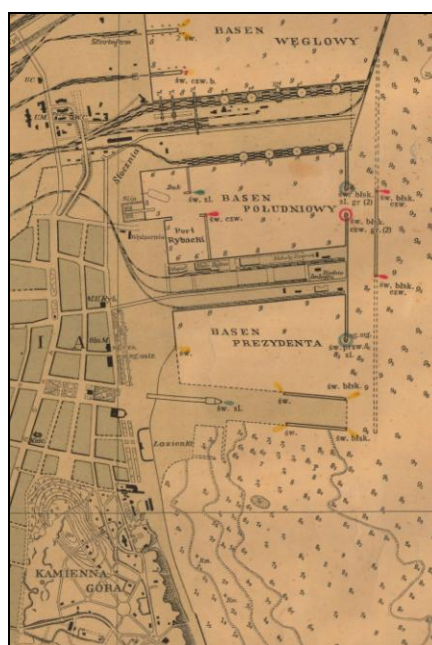
O znaczeniu mapy tej niech świadczy zainteresowanie nią służb hydrograficznych innych krajów. Ówczesny szef BHMW kmdr ppor. Artur Reyman pisał: „*Plan ten został rozesłany na podstawie międzynarodowej wymiany wydawnictw nawigacyjnych do prawie wszystkich służb hydrograficznych świata i oto w roku 1934 ukazuje się pierwsza jego reprodukcja, wykonana w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. Wkrótce potem, w tym samym roku 1934, wychodzi francuski plan Gdyni i ostatnio w roku 1936 plan angielski*” [6].



Rys. 3. Mapa nr 2 – „Gdynia – port i reda” wyd. 1933 r.



Rys. 4. Port zewnętrzny; część północna z Oksywiem (z mapy nr 2 – wyd. 1933 r.)



Rys. 5. Port zewnętrzny; część południowa z Kamienną Górą (z mapy nr 2 – wyd. 1933 r.)

4. PLANY Z MAPY Nr 1 (1934 r.)

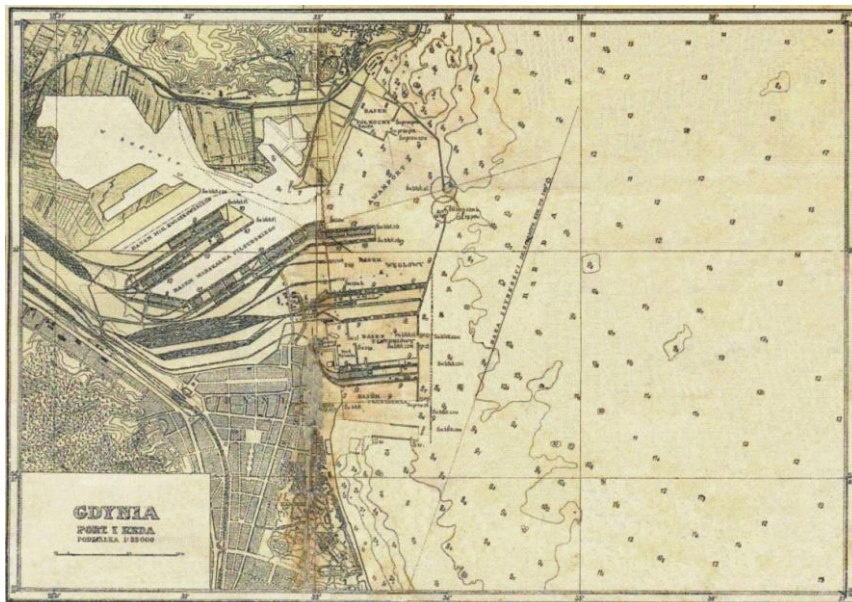
Mapa nr 1 „Bałtyk. Zatoka Gdańska. Część zachodnia z Zatoką Pucką” doczekała się nowego wydania w sierpniu 1934 r. Zmniejszono na niej ilość planów do pięciu: „Gdynia – port i reda” (skala 1: 25 000), „Wjazd do Nowego Portu” (skala 1: 15 000), „Port Jastarnia – Bór” (skala 1: 20 000), „Port Rybacki Puck” (skala 1: 5 000) i „Port Hel” (skala 1: 5 000). Zaprzestano prezentacji planów „Ujście Wisły przy Schiewenhorst” i „Kanał Depke”.

Opracowanie mapy poprzedzone zostało realizacją hydrograficznych prac sondażowych i prac pomiarowych związanych z przygotowaniem podstawy geodezyjnej przez specjalistów BHMW w latach 1926 – 1929 [4].

Plan „Gdynia – port i reda” sporządzony został w drodze generalizacji mapy nr 2. Pomimo upływu zaledwie roku od jej ukazania się zawiera pewne zmiany wynikające z kontynuacji budowy portu czy umieszczenia bazy pomiaru szybkości jednostek wzdłuż falochronów portu zewnętrznego (rys. 6). Zmiany te rzecz jasna były znacznie większe w odniesieniu do odpowiedniego planu z roku 1927 (z mapy nr 1).

Niewątpliwie w celu uwzględnienia planu tego na mapie nr 1 zmniejszono jego skalę i ograniczono zasięg od strony północnej i wschodniej (względem mapy nr 2). Krok ten świadczył o dużym znaczeniu portu Gdynia i tłumaczy tym niejako jego zdublowanie w formie planów.

Ramka planu posiada podział minutowy i sekundowy oraz siatkę kartograficzną. Plan w odróżnieniu od swego pierwowzoru nie posiada różnicy kompasowej.



Rys. 6. Plan „Gdynia – Port i reda” z mapy nr 1 (wyd. 1934 r.)

Plany „Wjazd do Nowego Portu” i „Port Rybacki Puck” ukazały się w niezmienionej postaci, przy czym pucki nadal nie posiadał własnych współrzędnych geograficznych.

Plan „Port Jastarnia – Bór” zyskał w swym nowym wydaniu siatkę kartograficzną w formie pojedynczego opisanego południka i równoleżnika. Ramka jednak nie posiadała żadnego podziału. Uwzględniwszy jednak fakt rychłego wydania przez BHMW dokładniejszej mapy – planu Jastarni nie było to zbyt kłopotliwe dla użytkownika i wystarczyło do ogólnego zorientowania (rys. 7).

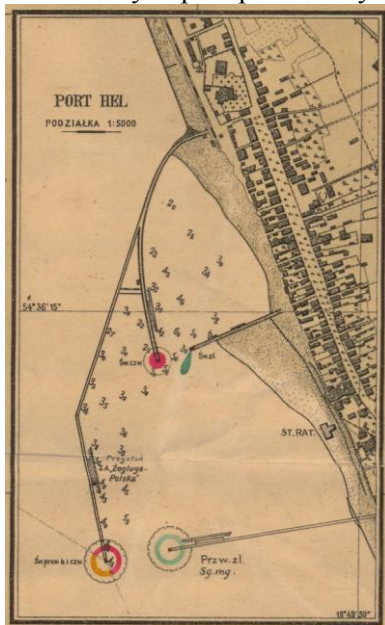
W zakresie treści planu zmiany były zasadnicze. Zawierał on najnowsze sondáže i aktualne izobaty na torze wodnym, po jego obu stronach na Mielźnie Burzyńskiej i w środku portu. Przedstawiono pełną sytuację nawigacyjną na podejściu od strony Zatoki Puckiej wraz z kierunkiem nabeżnika świetlnego.

Na lądzie natomiast widoczne jest zakończenie prac budowlanych w porcie oraz dokładna prezentacja treści w oparciu o pomiary własne (zgodnie z informacją pod tytułaturą mapy).

Plan „Port Hel” w nowym wydaniu uzyskał siatkę kartograficzną z opisem (również pojedynczy południk i równoleżnik) połączoną z ramką bez podziału. Tutaj podobnie bez trudu zauważyć można duże zmiany w samej treści planu. Jest on już zorientowany do kierunku północy, posiada pomierzone głębokości w porcie (niestety poza portem nie występują), światła nawigacyjne i precyzyjnie przedstawioną sytuację lądową (rys. 8). Podobnie jak w przypadku planu Jastarni liczne zmiany są rezultatem własnych prac pomiarowych.



Rys. 7. Plan „Port Jastarnia – Bór” z mapy nr 1 (wyd. 1934 r.)



Rys. 8. Plan „Port Hel” z mapy nr 1 (wyd. 1934 r.)

5. MAPA Nr 3 – „BAŁTYK. WYBRZEŻE POLSKIE. JASTARNIA– PORT I REDA” (1934 r.)

Kolejnym wielkoskalowym opracowaniem morskim Zatoki Gdańskiej była mapa nr 3 zatytułowana „**Bałtyk. Wybrzeże Polskie. Jastarnia – port i reda**” w skali 1: 10 000, zawierająca plan „**Port Jastarnia**” w skali 1: 5 000 (rys. 9). Wydanie opisane jest na rok 1934, lecz sam druk odbył się w roku późniejszym w WIG.

Zasadniczo sporządzona została w oparciu o ugruntowane już zasady opracowania map morskich, w tradycyjnym morskim odwzorowaniu Merkatora. Mapa posiada charakterystyczne parametry klasycznej mapy morskiej. Opisana jest ramką z podziałem minutowym i sekundowym oraz siatką kartograficzną, różą kompasową z informacją o zmianie deklinacji magnetycznej. Podane wymiary ramki wewnętrznej wynoszą 537,7 x 943,0mm. W zakresie treści wyróżnia się kompletnością pomiarów i szczegółowością przedstawionej sytuacji. Jedynie od strony otwartego morza, gdzie umieszczono tytulaturę, opisy i plan portu Jastarnia zasygnalizowano przebieg głębokości do około 7 m. Mapa przedstawia stałe i pływające oznakowanie nawigacyjne na podejściu i w samym porcie oraz linię nabeżnika świetlnego. W odróżnieniu od swych poprzedniczek zakolorowanie lądu mapy tej nie posiada nawet śladu odcienia koloru żółtego. Jest to ciemnoszara barwa. Opis głębokości natomiast wyrażony jest w pełnych metrach już od 11 m, gdy na wcześniejszych mapach było to 12 m. Zastosowano dwustopniowe zakolorowanie obszarów głębokości: od 0m do 4m – ciemniejszy odcień szarości i od 4m do 6m – jaśniejszy.

Tak kompleksowe przedstawienie treści mapy wymagało przeprowadzenia pomiarów sondażowych i geodezyjnych przez Oddział Pomiarowy Hydrograficzny MW. Do prac przystąpiono wiosną 1933 roku, przy wykorzystaniu echosondy.

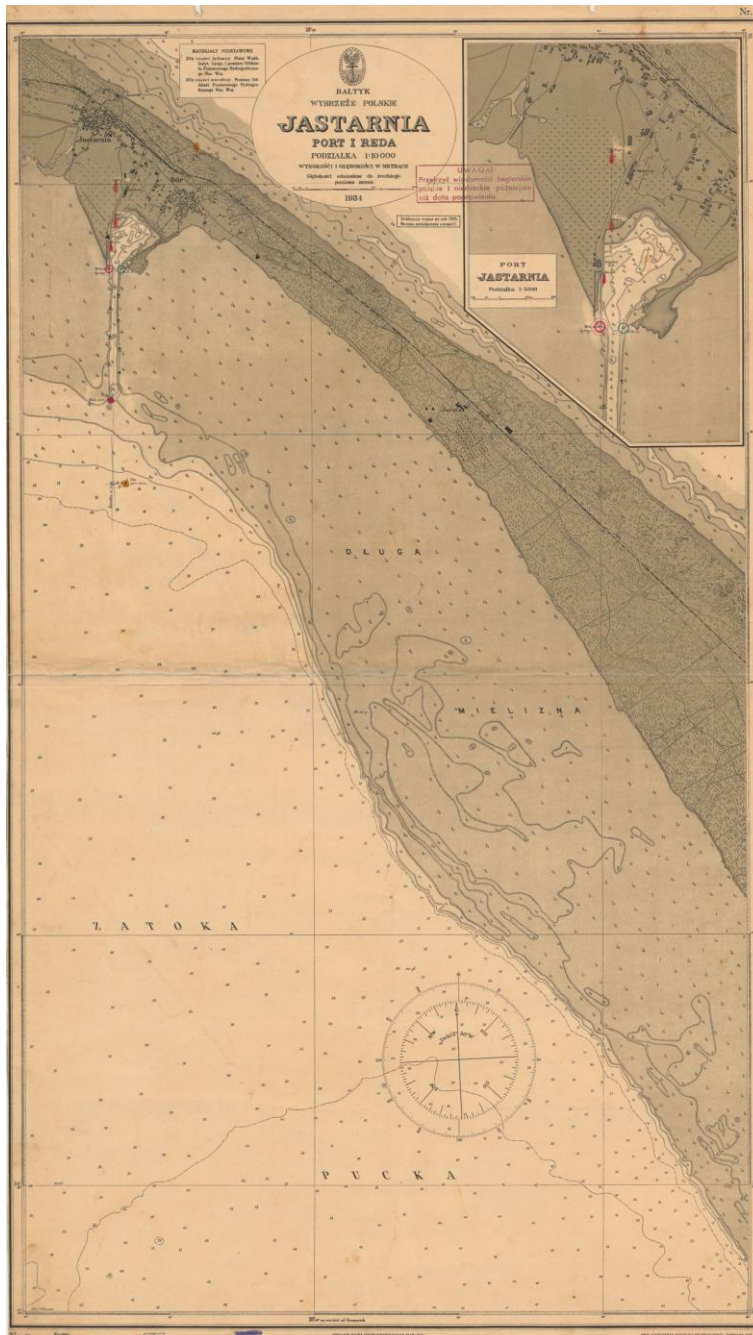
Dane topograficzne pochodziły z Biura Nowych Pomiarów Wybrzeża Morskiego w Wejherowie oraz Wojskowego Instytutu Geograficznego. Kierownikiem opracowania mapy nr 3 został (późniejszy powojenny szef BHMW) por. mar. Karol Zagrodzki [4].

6. MAPA Nr 4 – „BAŁTYK. WYBRZEŻE POLSKIE. HEL – PORT I REDA” (1936 r.)

Powstanie w 1936 roku mapy morskiej nr 4 zatytułowanej „**Bałtyk. Wybrzeże Polskie. Hel – port i reda**” związane było z koncepcją utworzenia portu wojennego na Helu w Rejonie Umocnionym Hel. Zastosowano tradycyjne odwzorowanie Merkatora przy skali opracowania 1: 10 000. Całością prac związanych z jej opracowaniem kierował również por. mar. K. Zagrodzki [4].

Prace pomiarowe przeprowadzono w latach 1934 – 1935. Wykonano pomiary geodezyjne na lądzie, sondaże przybrzeżne wokół cypla oraz szczegółowe portów rybackiego i wojennego wraz z przyległościami [4].

Jak dotąd nie został odnaleziony w polskich zasobach żaden egzemplarz przedmiotowej mapy redy i portu Hel.



Rys. 9. Mapa nr 3 – „Bałtyk. Wybrzeże Polskie. Jastarnia – port i reda” (wyd. 1934 r.)

7. OPRACOWANIA PRZYGOTOWYWANE I PLANOWANE

W marcu 1937 r. rozpoczęto prace kartograficzne związane z wydaniem nowej mapy morskiej nr 7 „Morze Bałtyckie. Zatoka Gdańska – część zachodnia” w skali 1 : 80 000. Planowano wydanie jej w miejsce mapy nr 1, przy czym poza skalą, różnić miała się również zwiększonym zasięgiem w kierunku wschodnim. Zawierać miała **plany Gdyni i Gdańska w skali 1 : 25 000**. Do prac wykorzystano najnowsze materiały Wojskowego Instytutu Geograficznego, własne pomiary oraz bieżące polskie i niemieckie mapy morskie. Prace kreślarskie wykonano w 90% do końca grudnia 1938 r.[7]. Sądzić należy, że prace kartograficzne ukończono na początku 1939 roku, tak jak w przypadku równoległe finalizowanej mapy generalnej Bałtyku nr 6, która była przygotowana do druku 22.IV.1939 r. i zdążyła jeszcze ukazać się przed wybuchem wojny [8]. Niestety mapa nr 7 wraz ze swymi planami portów nigdy nie została oficjalnie ogłoszona.

Numer katalogowy „5” zarezerwowano dla planu morskiego o tytule „**Port i reda Wolnego Miasta Gdańska**”, którego wydanie przewidywano w 1935 r. Zamierzenie to jednak nie zostało zrealizowane [4].

Słowem zakończenia nadmienić należy, że na wszystkich omawianych planach i mapach, ani w towarzyszących im dokumentach nie został podany zastosowany układ współrzędnych czy elipsoida. Najprawdopodobniejszym był powszechnie używany na niemieckich mapach morskich, związanych z omawianymi polskimi opracowaniami – układ Rauenberg i elipsoida Bessela 1841.

PODSUMOWANIE

Powstanie pierwszych opracowań wielkoskalowych Zatoki Gdańskiej było koniecznością i dużym wyzwaniem dla młodej polskiej służby hydrograficznej. Wyzwanie było tym większe, gdyż towarzyszył mu niespotykany rozwój infrastruktury portowej i niekiedy brak zrozumienia ze strony czynników wyższych, niedoceniających znaczenia morza dla całego kraju. Zmiany następowały dosłownie z dnia na dzień, a warsztat pracy ówczesnych hydrografów i kartografów dopiero się tworzył w oparciu o skromne środki z państwowej kiesy.

Druk wszystkich przedwojennych map morskich począwszy od roku 1927 wykonywano w Wojskowym Instytucie Geograficznym w Warszawie, z którym współpraca pozwoliła na wydanie w ciągu dwunastu lat kilku cennych morskich wydawnictw kartograficznych.

Wykorzystanie na mapach amerykańskich, francuskich czy angielskich, części z omawianych polskich opracowań świadczy o szybkim uznaniu przez międzynarodową społeczność pierwszych dokonań polskiej służby

hydrograficznej i jednocześnie wskazuje na ważność gdyńskiego portu dla żeglugi międzynarodowej.

Kontynuacja tych przedsięwzięć jest oczywistym następstwem rozwoju państwa morskiego przy wykorzystaniu dobrych wzorców określonych przez pierwszych polskich hydrografów i kartografów morskich.

BIBLIOGRAFIA

1. *Regulations of the IHO for International (INT) Charts and Chart Specifications of the IHO*, Edition 3.005, (M-4), October 2008, Monaco,
2. *Katalog map morskich i publikacji nautycznych nr 552* wyd. 2000 r., 2002 r., 2004 r., 2006 r., 2007 r., BHMW, Gdynia,
3. *Wielka ilustrowana encyklopedia powszechna*, Wydawnictwo Gutenberga, Kraków, 1928-1934, tom XI i XIX,
4. Dariusz Grabiec – *Służba hydrograficzna Polskiej Marynarki Wojennej w latach 1920–1989*, rozprawa doktorska, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 2003 r.,
5. Jacek Kijakowski – *Zatoka Gdańska na polskich mapach morskich*, Przegląd Hydrograficzny nr 4, BHMW, Gdynia 2008 r.,
6. Artur Reyman – *O wykorzystaniu morskich materiałów kartograficznych*, Wiadomości Służby Geograficznej nr 4/1938, Warszawa 1938 r.,
7. *Maszynopis: Chronologiczny przebieg prac przy mapie Nr 6*, BHMW, Warszawa 1939 r.,
8. *Maszynopis: Chronologiczny przebieg prac przy mapie Nr 7*, BHMW, Warszawa 1939 r.,
9. *Morskie mapy nawigacyjne z zasobu BHMW* nr: 1 (1927 r., 1934 r.), 2 (1933 r.), 3 (1934 r.).

Recenzował kmdr Piotr Pernaczyński