INŻ. BOHDAN MYSTKOWSKI

BUDOWA MODELI OKRĘTÓW WOJENNYCH

DO WYKONANIA PRZY POMOCY LAUBZEGI

WARSZAWA — 1937

WYDAWNICTWO LIGI MORSKIEJ I KOLONIALNEJ

BUDOWA MODELI OKRĘTÓW WOJENNYCH

LIGA MORSKA i KOLONJALNA
Okręg Stołeczny

INŻ. BOHDAN MYSTKOWSKI

BUDOWA MODELI OKRĘTÓW WOJENNYCH

DO WYKONANIA PRZY POMOCY LAUBZEGI

WARSZAWA — 1937

WYDAWNICTWO LIGI MORSKIEJ I KOLONIALNEJ

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

001366

MUZEUM MORSKIE
BIBLIOTEKA
W GDAŃSKU

DRUKARNIA MATEMATYCZNA, H. ZAJĄCZKOWSKI, MIEDZIANA 3, TELEFON 295-55

WSTĘP

Książeczka niniejsza ma za zadanie zapoznać młodzież ze sposobem budowania modeli okrętów wojennych, zaznajomić ją przy okazji z najbardziej typowymi okrętami wojennymi świata i scharakteryzować do jakich celów one służą.

Okręty wojenne dzieli się na klasy w zależności od ich wyposażenia i zadań, jakie mają spełniać. Mamy więc:

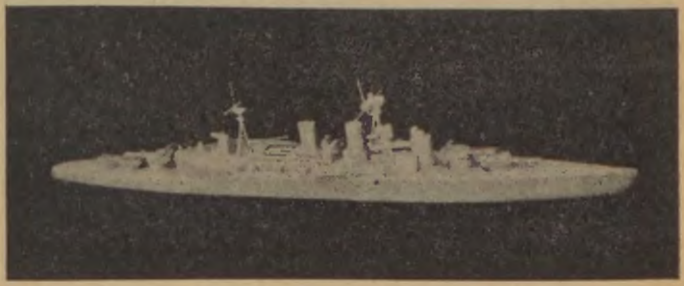
Okręty liniowe przeznaczone do bezpośredniej walki artyleryjskiej z przeciwnikiem, wyposażone

Okręt liniowy „California".

w silną artylerię i doskonałe opancerzenie. Budowa okrętów liniowych jest tak mocna, że mogą one znieść nawet znaczne uszkodzenia, na ich niekorzyść natomiast zapisać należy małą szybkość.

Modelem tej klasy okrętów będzie amerykański okręt liniowy „California".

Krążowniki liniowe są okrętami zbliżonymi do okrętów liniowych, posiadają one jednak większą szybkość, uzyskaną kosztem osłabienia pancerza. Kaliber ich dział zbliżony jest do kalibru armat okrętów liniowych. Krążowniki liniowe, podobnie jak okręty liniowe, mają za zadanie walkę w linii z nieprzyjacielem, a poza tym dzięki swej szybkości przeprowadzają zwiady lub pościg, ewentualnie idą w straży przedniej okrętów liniowych. Jako model tej klasy okrętów wykonamy angielski „Hood".



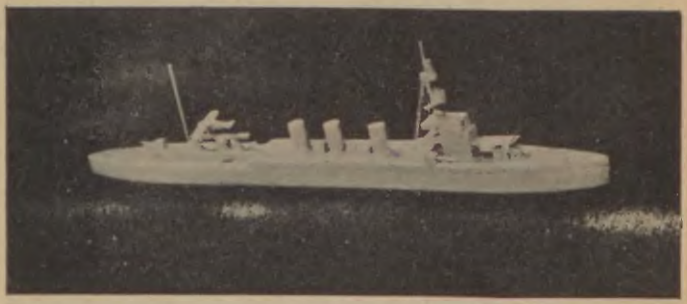
Krążownik liniowy „Hood".

Krążowniki typu waszyngtońskiego mają duży rejon pływania, t. zn. mogą długo pozostawać zdala od portu macierzystego bez uzupełniania zapasów i dzięki temu mogą przeprowadzać kontrolę dróg morskich, daleki wywiad i t. p. Posiadają one stosunkowo nieduże opancerzenie, ale za to silną artylerię. W razie spotkania się z silniejszym nieprzyjacielem, krążowniki te mogą wycofać się dzięki swej szybkości, ewentualnie w razie spotkania nieprzyjaciela słabszego, stoczyć walkę. Krążownik francuski „Suffren" jest typowym przedstawicielem tej klasy okrętów.

Krążownik waszyngtoński „Suffren".

Krążowniki lekkie przeznaczone są do towarzyszenia siłom głównym w celu obrony ich od ataku kontrtorpedowców i łodzi podwodnych. Rejon

pływania tych okrętów jest mniejszy niż krążownika waszyngtońskiego, opancerzenie i uzbrojenie słabsze. W razie spotkania z silnym nieprzyjacielem w czasie samodzielnego działania, krążownik może się wycofać, wykorzystując swoją artylerię jedynie do swej obrony. Dzięki słabemu opancerzeniu jest bardzo wrażliwy na uszkodzenia. Typ ten reprezentuje japoński krążownik „Yura".



Krążownik lekki „Yura"

Kontrtorpedowce są okrętami przeznaczonymi w pierwszym rzędzie do zwalczania torpedowców i łodzi podwodnych. Będąc same jednostkami mało wynurzającymi się ponad poziom wody i mając dużą szybkość i zwrotność przedstawiają mały cel dla artylerii i ataków torpedowych. Zadania wykonywane przez nie są bardzo różnorodne, jak naprzykład: napady torpedowe, zwiady, ochrona własnych okrętów przed atakami łodzi podwodnych, kon-

wojowanie transportów i t. p. Marynarka polska posiada obecnie najbardziej typowe okręty tej klasy, a mianowicie bliźniacze „Wicher" i „Burzę".

Kontrtorpedowiec „Wicher", łódź podwodna „Ryś" i torpedowiec „Mazur".

Torpedowce są okrętami przeznaczonymi do ataków torpedowych, używa się je również do konwojowania transportów oraz wszelkiego rodzaju usług pomocniczych. Typ ten powoli zanika w swej obecnej formie. Jako model podajemy polski torpedowiec „Mazur"— stary torpedowiec niemiecki, przyznany nam traktatem wersalskim.

Podwodne stawiacze min służą do stawiania min w sposób niewidoczny dla nieprzyjaciela. Poza tym mogą one wykonywać ataki przy pomocy torped. Nasze łodzie podwodne „Ryś", „Żbik" i „Wilk" są właśnie takimi stawiaczami min.

Lotniskowce są to okręty-olbrzymy o specjalnie wykonanym pokładzie, na którym startują

i lądują samoloty. W celu uzyskania jaknajwiększej wolnej powierzchni, wszystkie nadbudówki, wieże armatnie i t. p. zostają usunięte na bok. Lotniskowiec posiada opancerzenie stosunkowo słabe, gdyż posuwa się zawsze w asyście innych okrętów wojennych. Model lotniskowca amerykańskiego „Saratoga" zapozna nas z wyglądem takich okrętów.

Lotniskowiec „Saratoga".

Materiał i narzędzia.

Po zapoznaniu się z klasyfikacją okrętów wojennych przystąpimy do wykonania modeli. Rysunki modeli podane są w skali zbliżonej jak 1 : 500 co oznacza, że 1 mm na rysunku odpowiada 500 mm w rzeczywistości, a więc np. długość całkowita „Wichru" na rysunku wynosi 206 mm, to zn. że w rzeczywistości okręt ten ma 103 m długości (206 × 500 = 10300 = 103 m).

Modele okrętów wykonamy z drzewa. W tym celu będą nam potrzebne deseczki o różnej grubości, które zazwyczaj można znaleźć w domu. Grubość deseczek bierzemy z rysunku przekroju okrętu jaki mamy wykonać, jeśli nie posiadamy deseczek odpowiedniej grubości, zastąpimy je kilkoma deseczkami o innej grubości. W tym wypadku najodpowiedniejszymi będą deseczki o następujących grubościach: 2, 3, 4 i 7 mm. Najładniej jednak będą wyglądały modele wykonane z deseczek o odpowiedniej grubości. Na maszty użyjemy wykałaczki, z których zrobimy lufy ciężkich dział. Kominy wykonamy z kołeczków od paczek, lub z odpowiednio ostruganych drewienek.

Oprócz drzewa będą nam potrzebne:

gwoździki do łączenia większych części, klej stolarski, kit, pokost, farba olejna lub lakier.

Narzędzia niezbędne do roboty modeli są następujące:

Laubzega z kompletem piłek, ostry nóż, mały młotek, obcążki, tarnik (raszpla) do drzewa, przewiertnik (drylbor) z kompletem wierteł, szklany papier Nr. 0 i 00, ołówek, linijka z podziałką milimetrową, cyrkiel, kalka do przekalkowania rysunków.

Wyżej podane narzędzia kosztują około 10 zł. i można je dostać w firmie Krzysztof Brun i Syn w Warszawie, Bielańska 2.

Przy zakupie przez szkoły firma udziela rabatu.

Wykonanie

Po dokładnym zapoznaniu się z rysunkiem modelu, który mamy wykonać, przygotowujemy deseczki odpowiedniej grubości, którą zmierzyliśmy na rysunku przy pomocy linijki z podziałką i przystępujemy do wykonania podstawowej części, t. j. kadłuba. Rysunek przenosimy na deseczkę przez kalkę. w wypadku wykonania kadłuba z kilku deseczek musimy przerysowywać plan kadłuba kilkakrotnie na poszczególne deseczki. Następnie przystępujemy do wycinania laubzegą, uważając aby ciąć po linii narysowanej, nie zbaczając ani w jedną ani w drugą stronę, gdyż nadaje to wykonywanej części brzydki kształt. W ten sposób wycinamy poszczególne części kadłuba. Każdą z wyciętych części szlifujemy papierem szklanym tak długo, aż otrzymamy zupełnie równą i gładką powierzchnię. Wreszcie składamy wszystkie części razem, uważając aby leżały równo i zbijamy gwoździkami, którym obcinamy łebki, gdyż następnie przy pomocy większego gwoździka wbijamy je w głąb deseczki otrzymując niewielki otworek. Po zmontowaniu całego kadłuba wyrównywujemy jego boki tarnikiem, nadając odpowiedni kształt, a następnie szlifujemy cały kadłub papierem szklanym. Po oszlifowaniu oczyszczamy go z pyłu i kitujemy wszystkie szpary i otwory po wbitych gwoździkach. Gdy kit zaschnie na drugi dzień szlifujemy kadłub znowu.

Z kolei przystępujemy do wykonania części znajdujących się na pokładzie okrętu t. j. nadbudówek, wież działowych, wież obserwacyjnych i t.d. Wszystkie te części wykonujemy w ten sam sposób: najpierw przekalkowujemy kształt danej części

Wykonane modele i ich stosunek wielkości względem siebie.

na deseczkę, następnie wycinamy go piłką i potem szlifujemy papierem szklanym. Należy pamiętać, że każdą część trzeba **bardzo dokładnie** oszlifować papierem szklanym, gdyż tylko wtedy modele ładnie wyglądają. Lufy armatnie wykonujemy z wykałaczek lub wystruganych drewienek, a następnie osadzamy w otworkach specjalnie wypalonych w wieżach działowych, przy pomocy kleju stolarskiego. W celu osadzenia masztów wiercimy w odpowiednich miejscach otwory, w których umocujemy maszty. Skrzydła oraz ogony samolotów wykonujemy z grubszego papieru, który malujemy wraz z drze-

wem. Zwracamy uwagę, że nie należy montować modelu, zanim wszystkie jego części nie zostaną wykonane. Montaż zaczynamy od części największych, które umieszczamy na pokładzie, wyznaczywszy uprzednio ich miejsca przy pomocy linijki i ołówka. Poszczególne części — większe łączymy przy pomocy kleju i gwoździków, mniejsze tylko przy pomocy kleju, gdyż gwoździki rozłupują cienkie deseczki. Niektóre drobne części montujemy oddzielnie i dopiero stworzywszy większą całość wmontujemy ją w kadłub.

Po zmontowaniu całego modelu, kitujemy wszystkie szpary oraz otworki w deseczkach i po wyschnięciu kitu szlifujemy szklanym papierem.

Niektóre z części należy wykonać dwa lub trzy razy. Przy częściach tych na rysunkach jest podane: 3 szt. 2 szt. i t. p. W takim wypadku wykonujemy zupełnie identyczne dwie lub więcej części.

Co się tyczy masztów „Californii" to wykonane są one z cienkich drucików oplecionych następnie nitką.

Malowanie

Po wykonaniu wszystkich modeli, przystępujemy do malowania. Każdy z modeli oczyszczamy dokładnie z pyłu i kurzu przy pomocy gałganka, ewentualnie miękkiego pędzelka. Gdy modele są

MUZEUM I BIBLIOTEKA W GDAŃSKU

zupełnie czyste pociągamy je pokostem bardzo cienko. Po nasyceniu pokostem stawiamy modele w miejscu ciepłym i przewiewnym, aby dobrze wyschły, co trwa około dwóch do trzech dni. Gdy modele są zupełnie suche malujemy je farbą. Farbę należy nakładać cienko, po wyschnięciu pierwszej warstwy można malować po raz drugi.

Modele malujemy na kolor stalowo-szary.

TREŚĆ

	Str.
Wstęp	5
Materiał i narzędzia	10
Wykonanie	12
Malowanie	14

Plany modeli okrętów:

„California"	21
„Hood"	22
„Suffren"	23
„Yura"	24
„Wicher"	25
„Ryś"	25
„Mazur"	25
„Saratoga"	26

WYDAWNICTWA

Ligi Morskiej i Kolonialnej

z zakresu modelarstwa okrętowego

1. *Pauly Aleksander* WYCINANKI:

Łódź podwodna . . . . . cena zł 0.40
Torpedowiec . . . . . „ „ 0.40

2. *Sowiński Mieczysław*

NAJPROSTSZE MODELE ŻAGLOWE . „ „ 2.50

3. *Tomaszewski Jan*

MODELARSTWO TEKTUROWE

Komplet składający się ze szkieletu, kleju, farb i innych materiałów:

a) kontrtorpedowiec . . . . . „ „ 0.45
b) kanonierka . . . . . „ „ 0.40
c) statek handlowy . . . . . „ „ 0.50
d) żaglowiec . . . . . w druku

Do powyższych cen dolicza się porto w wysokości:

przy zamówieniu 1 egz. . . . gr 25
„ „ 2—3 egz. . . „ 35
„ „ 4—6 „ . . „ 50
„ „ 7—20 „ . . „ 75
ponad 20 egzempl. porta nie dolicza się

Przy większych zamówieniach udziela się rabatu do 20%.

WYDAWNICTWO GŁÓWNEJ KSIĘGARNI WOJSKOWEJ

INŻ. J. CZARNECKI — Budowa żeglownych modeli jachtów

cena zł. 3.20

Gazetka Morska

Dwutygodniowe pismo ścienne
dla młodzieży szkolnej

▪

Prenumerata roczna zł. 3,
półroczna 1.75, miesięczna 40 gr.

▪

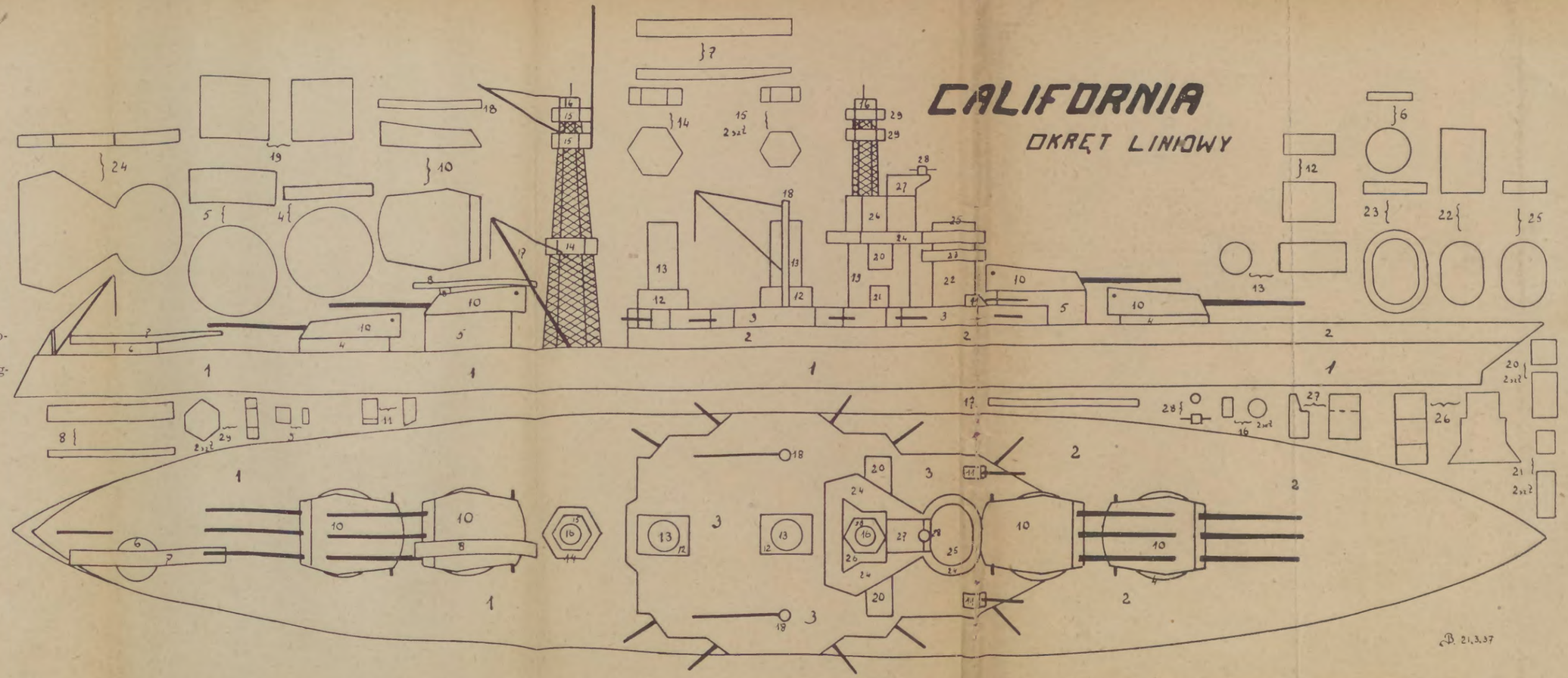
Pocztowe konto rozrachunkowe
Nr. 97, Urząd Pocztowy Warszawa 1.

▪

Adres Redakcji i Administracji:
Warszawa 1, ul. Widok 10.

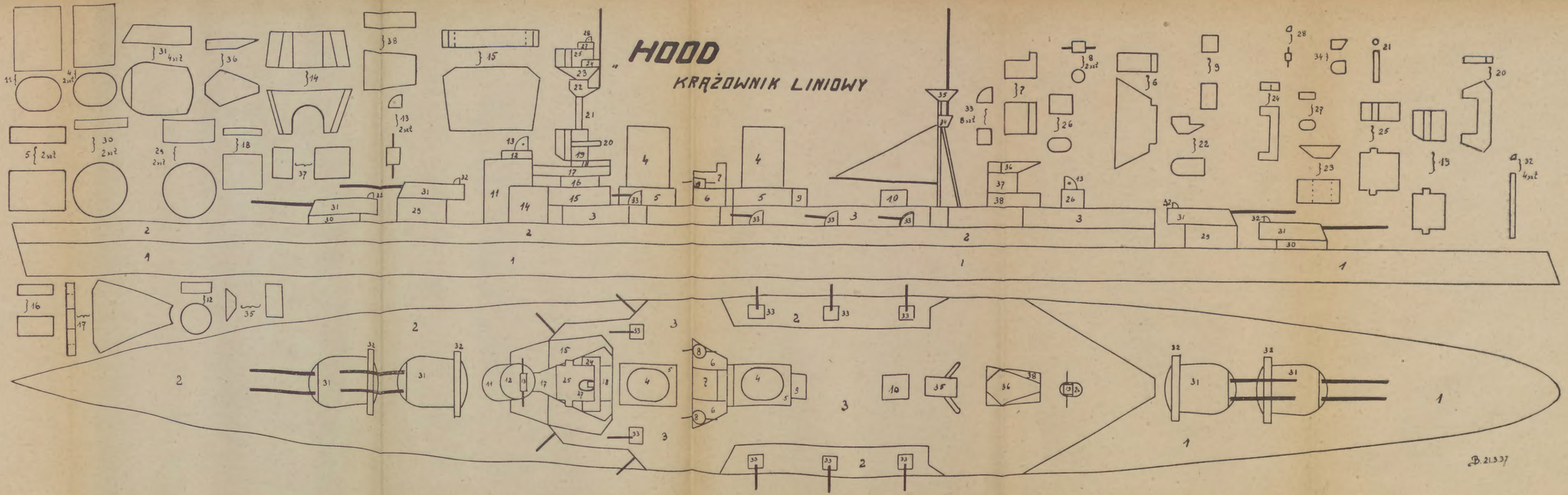
WYKAZ CZĘŚCI

1. Kadłub
2. Pokład
3. Pokład
4. Podstawa wieży działowej
5. Podstawa wieży działowej
6. Podstawa katapulty
7. Katapulta
8. Katapulta
9. Podstawa katapulty
10. Wieża działowa z 3 działami
11. Wierzyczka działowa artylerii obronnej z 1 działem
12. Podstawa komina
13. Komin
14. Pomost reflektorów i karabinów maszynowych.
15. Posterunek obserwacyjny i kierowania ogniem artylerii
16. Część posterunku obserwacyjnego
17. Żuraw
18. Żuraw
19. Podstawa posterunku dowództwa okrętu
20. Część posterunku dowództwa
21. Część posterunku dowództwa
22. Część posterunku dowództwa
23. Pomost obserwacyjny
24. Pomost nawigacyjny
25. Część posterunku dowództwa
26. Część posterunku dowództwa
27. Posterunek kierowania ogniem artylerii
28, Dalmierz
29. Główny posterunek obserwacyjny



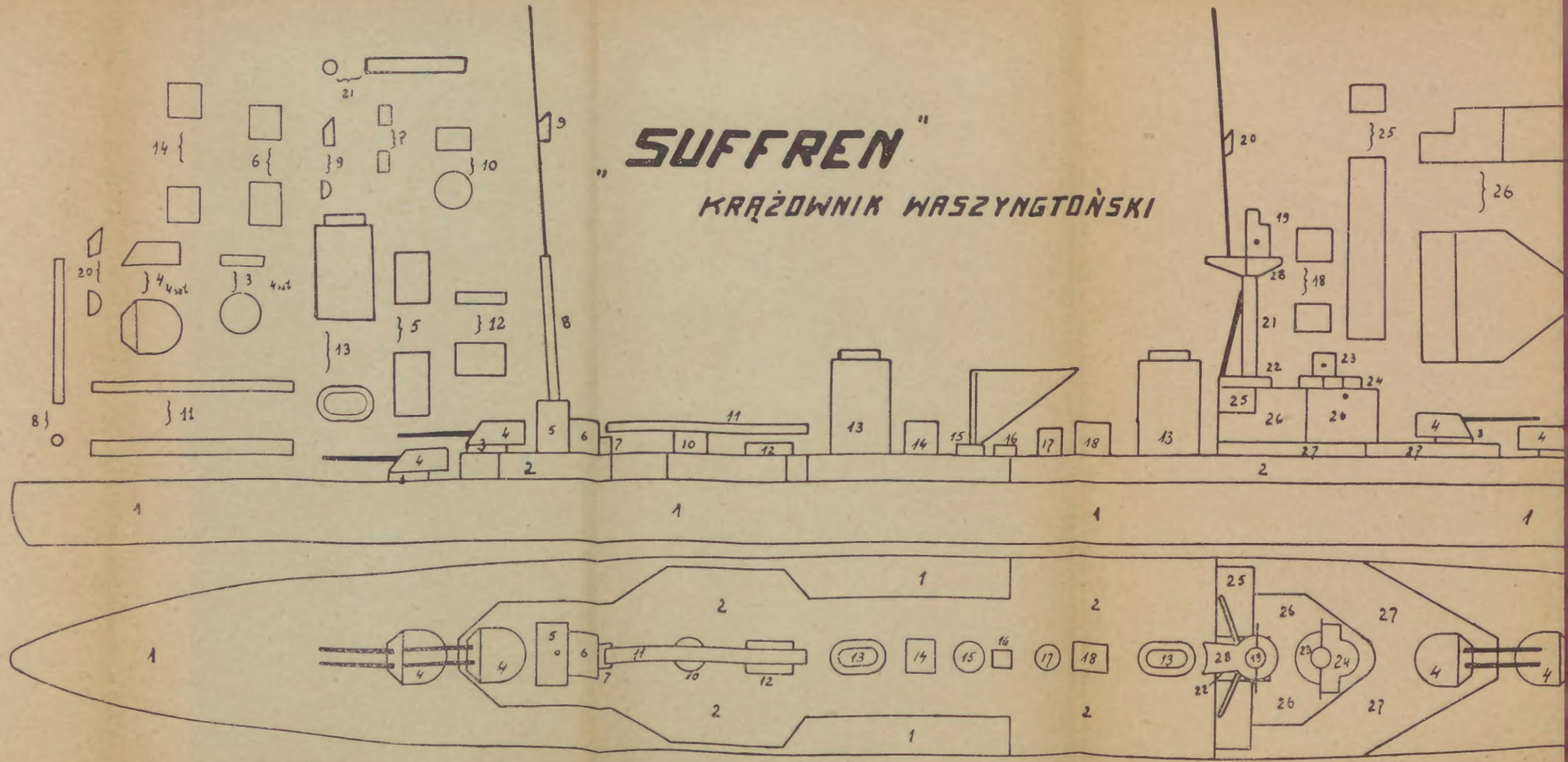
WYKAZ CZĘŚCI

1. Kadłub
2. Pokład
3. Pokład
4. Kominy
5. Podstawa kominów
6. Podstawa kominów
7. Posterunek obserwacyjny
8. Dalmierz
9. Nadbudówka
10. Nadbudówka
11. Posterunek dowództwa
12. Część posterunku dowództwa
13. Dalmierz
14. Część posterunku dowództwa
15. Część posterunku dowództwa
16. Część posterunku dowództwa
17. Pomost nawigacyjny
18. Część pomostu nawigacyjnego
19. Posterunek kierowania ogniem artylerii
20. Pomost reflektorów
21. Maszt
22. Podstawa głównego posterunku obserwacyjnego
23. Część głównego posterunku obserwacyjnego
24. Część głównego posterunku obserwacyjnego
25. Posterunek kierowania ogniem artylerii
26. Podstawa dalmierza
27. Część głównego posterunku kierowania ogniem
28. Dalmierz
29. Podstawa wieży działowej
30. Podstawa wieży działowej
31. Wieża działowa z 2 działami
32. Dalmierz
33. Wieżyczki działowe artylerii obronnej z 1 działem
34. Posterunek obserwacyjny na maszcie tylnym
35. Posterunek obserwacyjny na maszcie tylnym
36. Część tylnego posterunku dowództwa
37. Część tylnego posterunku dowództwa
39. Część tylnego posterunku dowództwa



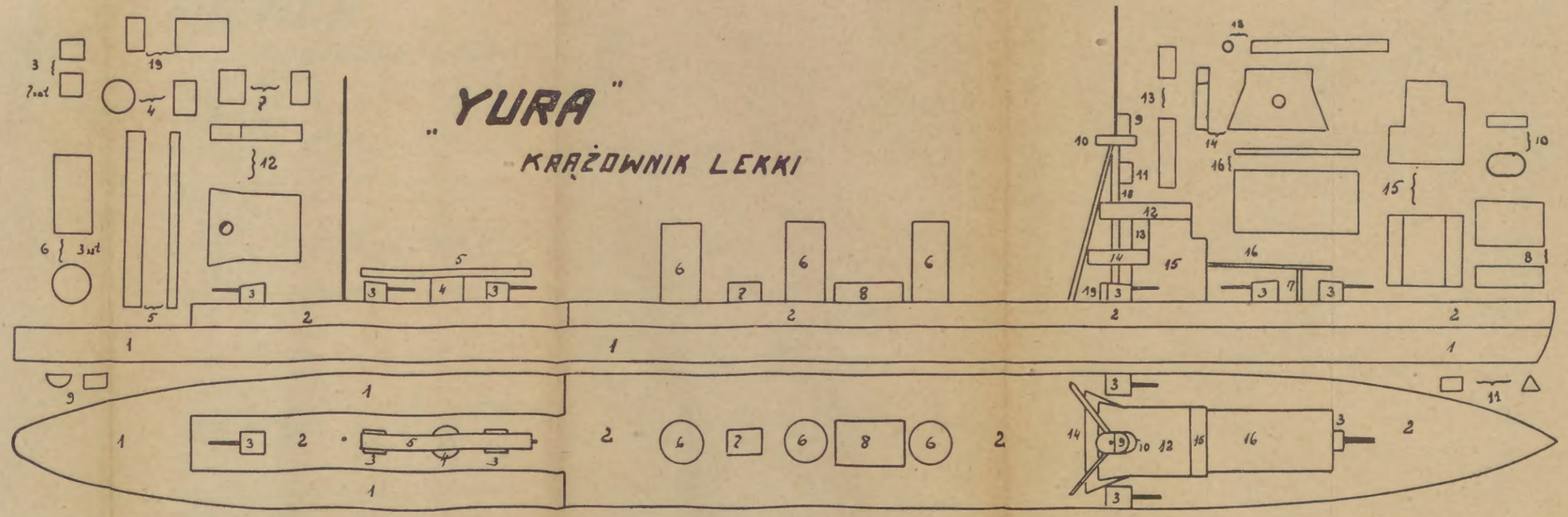
WYKAZ CZĘŚCI

1. Kadłub
2. Pokład
3. Podstawa wieży działowej
4. Wieża działowa z 2 działami
5. Część tylnego posterunku dowództwa
6. Część tylnego posterunku dowództwa
7. Część tylnego posterunku dowództwa
8. Tylny maszt
9. Posterunek obserwacyjny na maszcie tylnym
10. Podstawa katapulty
11. Katapulta
12. Nadbudówka
13. Komin
14. Nadbudówka
15. Podstawa żurawia
16. Nadbudówka
17. Nadbudówka
18. Nadbudówka
19. Główny posterunek obserwacyjny i dalmierz
20. Posterunek obserwacyjny na przednim maszcie
21. Część masztu przedniego
22. Podstawa masztu przedniego
23. Dalmierz
24. Podstawa dalmierza
25. Pomost nawigacyjny
26. Posterunek dowództwa
27. Pokład
28. Posterunek kierowania ogniem artylerii.



WYKAZ CZĘŚCI

1. Kadłub
2. Pokład
3. Wieża działowa z 1 działem
4. Podstawa katapulty
5. Katapulta
6. Komin
7. Nadbudówka
8. Nadbudówka
9. Część głównego punktu obserwacyjnego
10. Część głównego punktu obserwacyjnego
11. Posterunek kierowania ogniem artylerii
12. Część posterunku dowództwa
13. Część posterunku dowództwa
14. Część posterunku dowództwa
15. Część posterunku dowództwa
16. Daszek
17. Podstawy daszka
18. Maszt
19. Podstawa masztu



WYKAZ CZĘŚCI

Kontrtorpedowiec „Wicher"

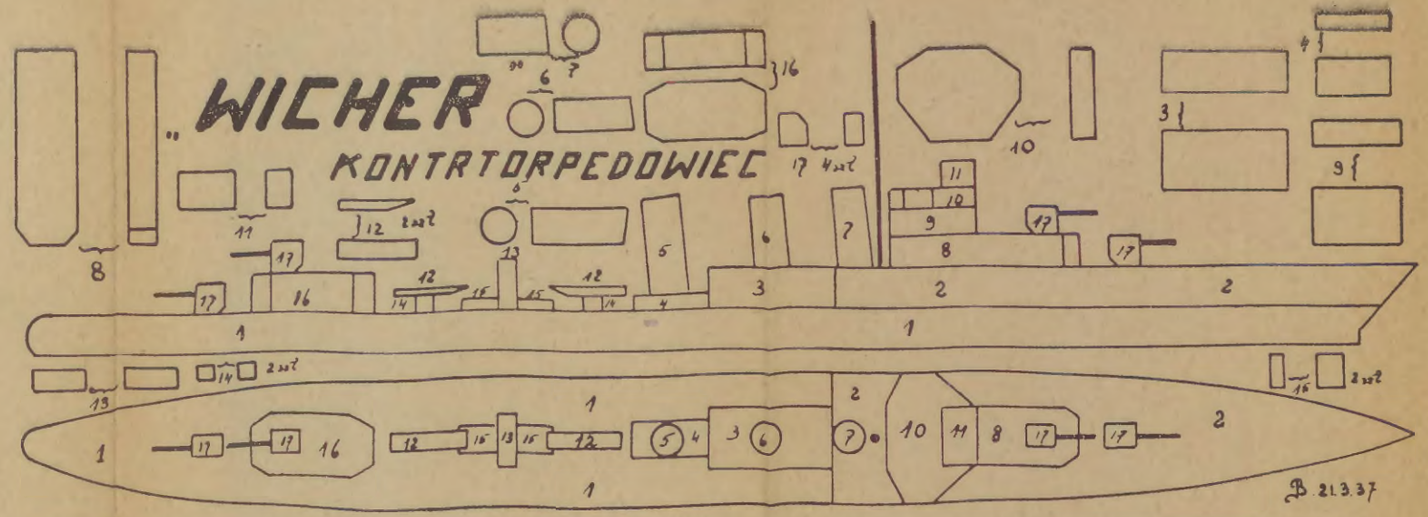
1. Kadłub
2. Pokład
3. Podstawa komina
4. Podstawa komina
5. Komin
6. Komin
7. Komin
8. Część posterunku dowództwa
9. Część posterunku dowództwa
10. Część posterunku dowództwa
11. Część posterunku dowództwa
12. Wyrzutnia torpedowa
13. Wieżyczka reflektora
14. Podstawa wyrzutni torpedowej
15. Nadbudówka
16. Nadbudówka
17. Wieżyczka działowa z 1 działem

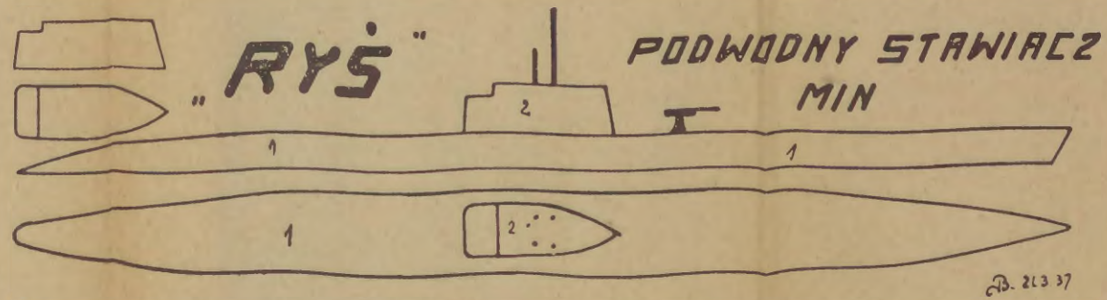
Torpedowiec „Mazur"

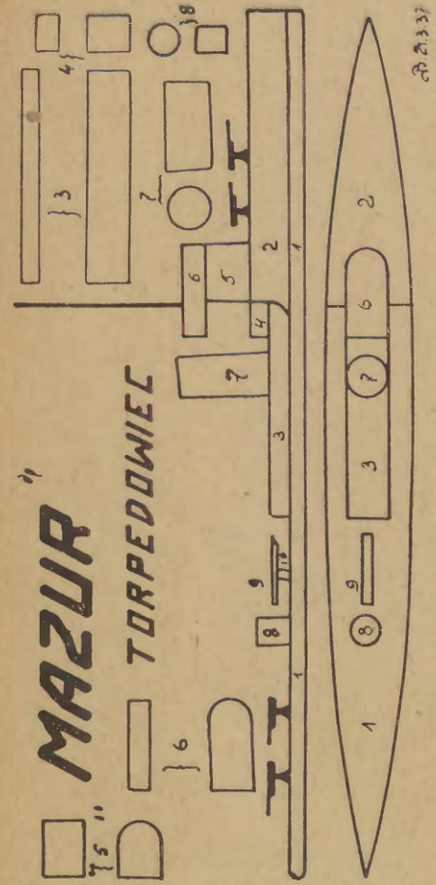
1. Kadłub
2. Pokład
3. Nadbudówka
4. Nadbudówka
5. Część posterunku dowództwa
6. Część posterunku dowództwa
7. Komin
8. Nadbudówka
9. Wyrzutnia torpedowa
10. Podstawa wyrzutni torpedowej

Podwodny stawiacz min „Ryś"

1. Kadłub
2. Kiosk (posterunek dowództwa)

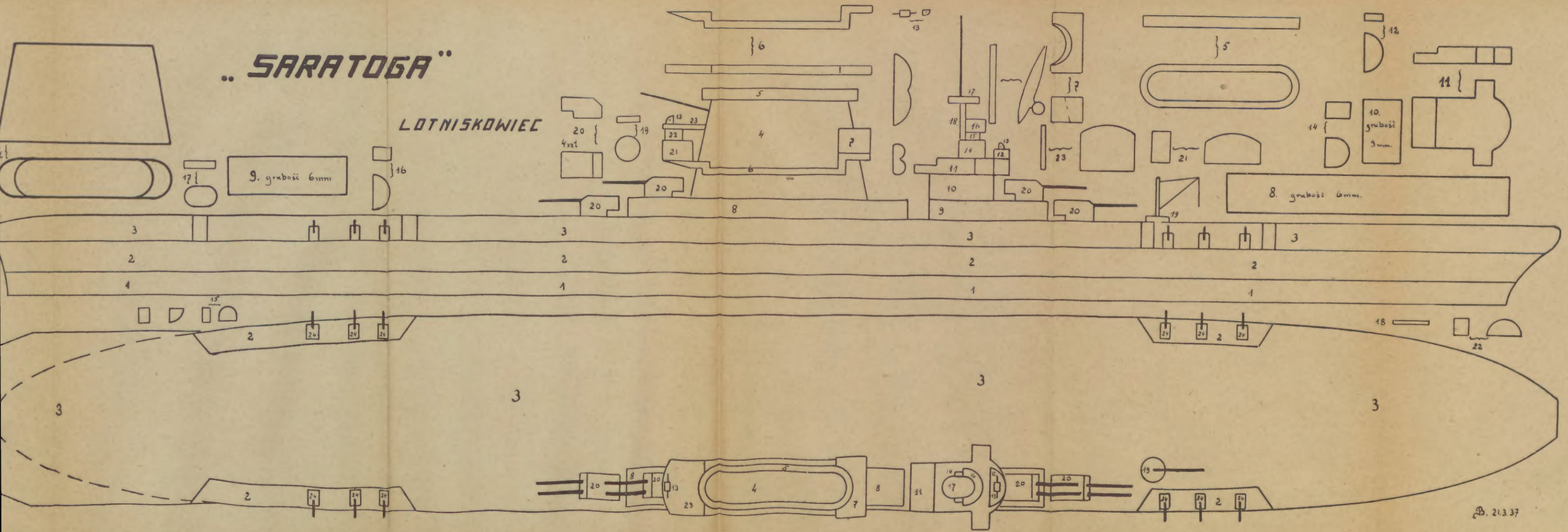






„SARATOGA"

LOTNISKOWIEC



Ł. 21.3.37

MUZEUM MORSKIE W GDAŃSKU
BIBLIOTEKA