

Michał Grabowski, Aleksander Ostasz

Ster zawiasowy z terenu portu w Szczecinie **Hinged rudder from port area in Szczecin**

W dniu 25 czerwca 2012 roku dokonano weryfikacji oraz wykonano wstępną dokumentację zabytkowego obiektu, wydobytego w trakcie prac podwodnych z dna Basenu Zachodniego na terenie portu w Szczecinie. Oględziny zostały wykonane na zlecenie Zarządu Morskich Portów Szczecin i Świnoujście, który zgłosił o odkryciu, oraz Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie. Przeszukanie dna w obrębie miejsca znalezienia nie wykazało obecności innych zabytków powiązanych ze znaleziskiem.

Podniesiony z dna przedmiot to tzw. ster balansowy (lub zrównoważony, z niem. *Wippruder*)¹, należący pierwotnie do drewnianej jednostki rzecznej. Większość elementów konstrukcyjnych steru: trzon, sterownica (rumpel) oraz płetwa sterowa, zachowało się w stanie bardzo dobrym (ryc. 1). Poważniejsze uszkodzenia stwierdzono jedynie w przypadku dwóch dolnych klepek zewnętrznej części płetwy sterowej. Drobne ubytki zaobserwowano także na zakończeniu sterownicy. W obu przypadkach zniszczenia powstały prawdopodobnie dopiero w wyniku procesów podepozycyjnych.

Główny element konstrukcyjny steru – trzon o długości 260 cm – wykonano z pojedynczego bloku drewna. W przekroju przyjmuje prostokątny kształt o wymiarach 30 × 26 cm. Od podstawy trzonu w kierunku sterownicy wycięto podłużny otwór o długości 170 cm i szerokości 7 cm, w który następnie wklonowano klepki tworzące płetwę sterową.

Sterownica z charakterystycznym łukowatym wygięciem łączy się z trzonem na wysokości około 230 cm od jego podstawy (dokładniejsza analiza sposobu montażu sterownicy do trzonu jest mocno utrudniona ze względu na żelazne okucia osłaniające całe złącze z każdej strony). Przekrój sterownicy nie jest jednakowy na całej jej długości – w miejscu łączenia z trzonem niemal kwadratowy

¹ Terminologia za: Mielcarek 1974.

(o wymiarach 28×30 cm), przy zakończeniu prawie owalny. W odległości 20 cm od miejsca łączenia z trzonem jest eliptyczny otwór o wymiarach $12 \times 0,9$ cm. Rozmiar oraz obecność wzmocnienia w postaci masywnego, żelaznego okucia otaczającego całe wycięcie wskazuje na jego wykorzystanie do mocowania steru na rufie jednostki.

Żelazne okucia są obecne także po bokach trzonu i sterownicy, z tyłu, w miejscu łączenia obu elementów oraz od spodniej i wierzchniej strony. Wszystkie okucia wykonano z żelaznych arkuszy blachy grubości około 0,5–0,6 cm. Do ich montażu wykorzystano zarówno żelazne nity, jak i śruby zabezpieczone z jednej strony kwadratową nakrętką. Duże zagęszczenie nitów zaobserwowano w miejscu łączenia trzonu i sterownicy. Umieszczono je w czterech rzędach, w regularnych odstępach od siebie, dodatkowo wzmacniając całość dwoma masywnymi śrubami umieszczonymi w narożnikach powstałej siatki nitów.

Od góry można zaobserwować niewielkie przesunięcie całego okucia względem otworu. Może to być wynikiem błędu projektowego jeszcze na etapie budowy i łączenia ze sobą obu części. Od spodu na okuciu widać dodatkowe zgrubienie w formie żelaznego kołnierza, które ułatwiało najprawdopodobniej montaż steru na pionowo ustawionym trzpieniu, na rufie jednostki, co pozwoliło zniwelować tym samym problem krzywizny samej sterownicy (ryc. 2).

Bezpośrednio za otworem montażowym na górnym okuciu sterownicy zachował się fragment konstrukcji flagsztoku, średnicy około 5 cm. Zamocowano go do okucia przy pomocy czterech masywnych wkrętów. Za elementem umieszczono także formę prostej półkluzy (ryc. 3).

Płetwę sterową tworzy sześć klepek grubości 7 cm. Do steru zostały przytwierdzone poprzez wklinowanie ich w podłużny otwór, specjalnie wycięty w tym celu w trzonie. Wklinowane w trzon klepki usztywniono następnie żelaznymi nitami o średnicy 2–4 cm. Jako dodatkowe wzmocnienie, po bokach trzonu, z każdej strony umieszczono cztery podłużne, półokrągłe w przekroju listwy grubości 10 cm.

Długość poszczególnych klepek dobrano w sposób pozwalający uzyskać kształt trapezu prosto zakończonego od strony zewnętrznej części płetwy oraz krzywizną biegnącą od wewnątrz pod kątem około 50° do jej podstawy, tworząc tzw. płetwę wewnętrzną. Najdłuższa z klepek u podstawy mierzy 3,60 m. Najkrótsza, znajdująca się najwyżej płetwy steru, dochodzi jedynie do połowy szerokości trzonu i jej długość wynosi około 52 cm. Szerokość poszczególnych klepek jest stała: 29–30 cm. Jedynie w przypadku trzeciej klepki, licząc od podstawy płetwy, zastosowano szerszą deskę – 39c m.

Uszkodzenia dwóch dolnych klepek od strony płetwy zewnętrznej pozwoliły na częściowy wgląd w sposób mocowania i usztywnienia konstrukcji płetwy.

Na wewnętrznych krawędziach sąsiadujących ze sobą klepek, w odległości około 20 cm od zakończenia, a także w odległości około 20 cm od trzonu, stwierdzono obecność metalowych trzpieni o średnicy około 2 cm, wpuszczonych w wywiercone w klepkach otwory (ryc. 4). Ze względu na charakter wstępnych oględzin znaleziska ograniczono się jedynie do pobieżnej oceny usztywnienia jedynie w przypadku dwóch dolnych, zniszczonych klepek.

Na górnej klepce poszycia zewnętrznej części płetwy sterowej zachowały się częściowo wbite gwoździe. Ich obecność w tym miejscu świadczy o możliwości montażu na tej części steru drewnianej skrzyni, którą w przypadku maksymalnego zanurzenia jednostki napełniano kamieniami jako dociążenie (Mielcarek 1986, 32). Obecność trzech niewielkich otworów na bocznej powierzchni tej klepki sugeruje, że konstrukcję skrzyni stabilizowano dodatkowo linami, o czym świadczy także zachowany przy skrajnym otworze ich fragment (ryc. 5).

Cechy konstrukcyjne steru, o bardzo charakterystycznym kształcie płetwy sterowej, pozwalają wstępnie określić obiekt jako urządzenie sterowe drewnianej jednostki rzecznej w typie tzw. odrzaka (lub odraka, z niem. *Oderkahn*) – popularnego typu w żegludze odrzańskiej w XVIII–XIX wieku. Jednostki określane tym mianem są wzmiankowane w źródłach już na przełomie XV/XVI stulecia, jednak powszechnym środkiem żeglugi śródlądowej w dorzeczu Odry stały się dopiero w początkach XVIII wieku (Ossowski 2010, 133). Odrzaki cechowały się wydłużonym, smukłym kształtem kadłuba, który dochodził do 30–40 m długości i około 3–4 m szerokości (ryc. 6). Były szczególnie przydatne podczas żeglugi pod prąd rzeki oraz na kanałach, ze względu na ich stosunkowo niewielką szerokość, a także rodzaj stosowanego ożaglowania, co wymagało mniejszej załogi do jego obsługi (Ossowski 2001, 135).

Cechą charakterystyczną statków w typie odrzaka jest przede wszystkim podniesiony i wydłużony nawis dziobowy i rufowy. Uzyskiwano go poprzez spasowanie na rufie i dziobie jednostki elementów poszycia ze specjalnie podniesionymi klepkami dna, tworząc w ten sposób tzw. kafę (z niem. *Kaffe* lub *Scharstück*) (Mielcarek 1974, 23). W XIX wieku na odrzakach zaczęto stosować ster balansowy, którego wewnętrzna część płetwy sterowej miała wchodzić pod kafę (Mielcarek 1974, 32). Pozwoliło to na zwiększenie manewrowości jednostki, zagospodarowując przestrzeń pod nawisem rufowym, bez wpływu na długość całkowitą statku (ryc. 7) (Teubert 2010, 313–314).

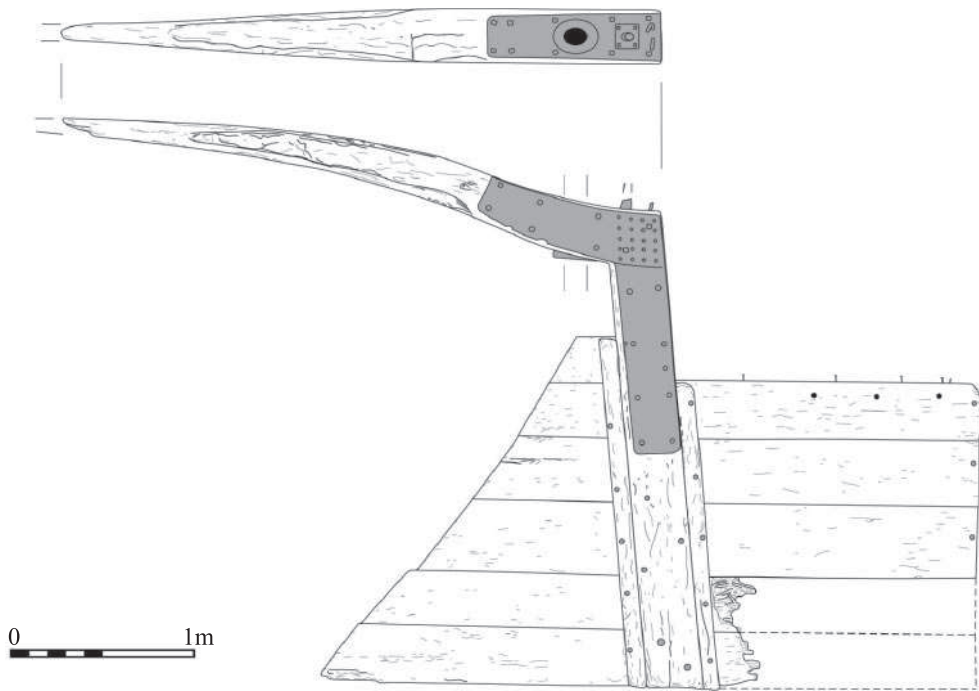
Wzrost udziału żelaza w szkutnictwie rzeczonym pod koniec XIX wieku oraz zastosowanie na szerszą skalę silnika parowego wywarły wpływ na sposób budowy jednostek odrzańskich (Mielcarek 1986, 390). Rezygnacja z drewna jako podstawowego budulca oraz wprowadzenie żelaza jako materiału do konstrukcji burt i części osprzętu pozwoliły znacząco zwiększyć nośność jednostek rzecznych. Na podstawie tych informacji można wstępnie próbować datować

znalezisko na przełom XIX/XX wieku, na okres między wprowadzeniem steru balansowego na jednostkach odrzańskich a rozpowszechnieniem konstrukcji żelaznych.

Mimo potwierdzonej przez źródła historyczne i ikonograficzne popularności odrzaków w żegludze XVIII–XIX wieku do czasów współczesnych nie zachowało się wiele zabytków skutnictwa odrzańskiego. Dotychczasowo jedynym tego typu znaleziskiem były dwa drewniane wraki z XVIII wieku odkryte w Krośnie Odrzańskim, woj. lubuskie w 2003 roku (Ossowski 2010, 128–131). Z terenów Szczecina znaleziskiem odnoszącym się do żeglugi śródlądowej z początku XX wieku jest wrak barki o cechach konstrukcji drewniano-żelaznej, wydobyty w trakcie prac renowacyjnych przy Bulwarze Piastowskim w marcu 2011 roku. Być może obecne znalezisko pozwoli poszerzyć wiedzę i jednocześnie zwrócić większą uwagę na zagadnienie dziejów żeglugi na Odrze.

mgr Michał Grabowski
mgrab87@wp.pl

mgr Aleksander Ostasz
aleksander.ostasz@archo-divers.pl



Ryc. 1. Rysunek dokumentacyjny wydobytego steru, rys. M. Grabowski
Fig. 1. A documentation drawing of the excavated rudder, drawing M. Grabowski



Ryc. 2. Widok na otwór mocujący na sterownicy od strony dolnego okucia, fot. A. Ostasz
Fig. 2. A view of the fixing hole from the side of the lower mount, photo A. Ostasz



Ryc. 3. Widok na podstawę jednej z klepek, z której wychodzi metalowy trzpień łączący ten element z zachowanym fragmentem jednej z uszkodzonych klepek, fot. A. Ostasz
Fig. 3. A view of the base of one of planks, from which protrudes a metal pin that connects the element with a preserved fragment of one of the damaged planks, photo A. Ostasz



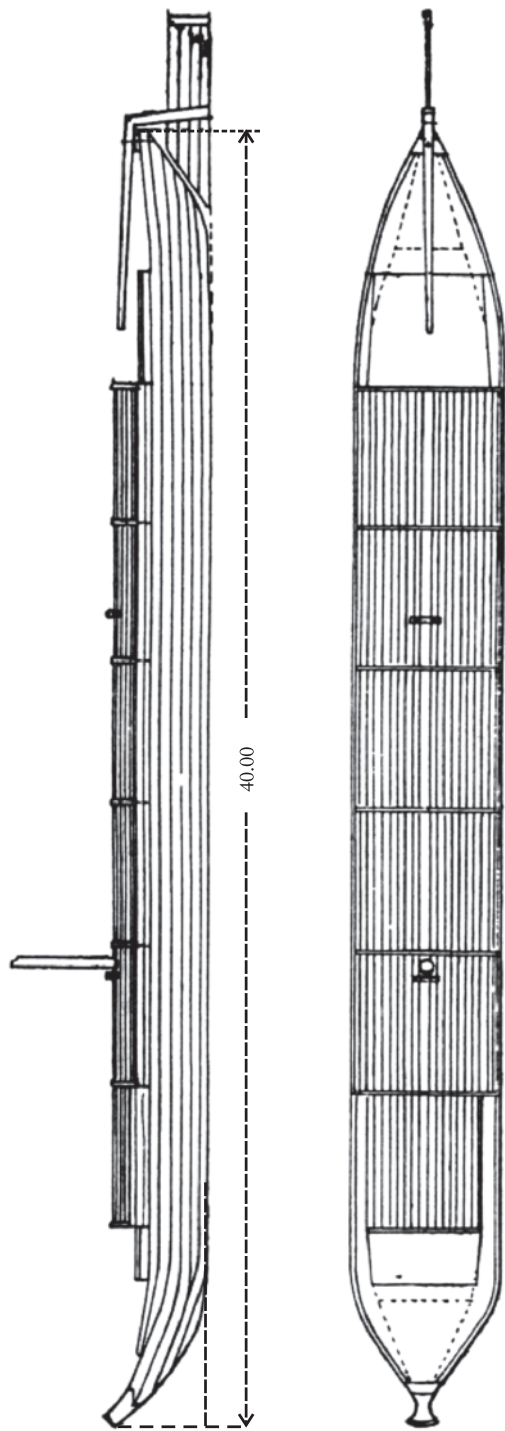
Ryc. 4. Widok na górne okucie sterownicy z pozostałością po flagsztoku i półkłuzą. Wewnątrz otworu widoczne przesunięcie okucia względem samego otworu, fot. A. Ostasz

Fig. 4. A view of the upper mount of the tiller with rests of the ensign stick and the fairlead. Inside the hole, the mount shift in respect of the hole itself is visible, photo A. Ostasz

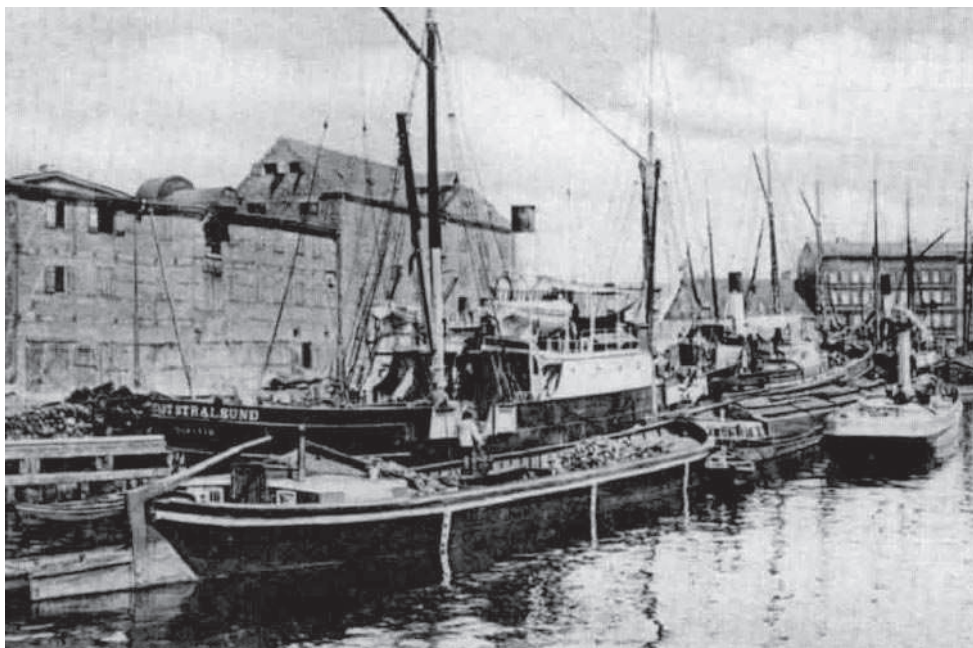


Ryc. 5. Widok na otwór w górnej klepce zewnętrznej części płetwy sterowej z zachowanym fragmentem sznura. Na górnej powierzchni obecne gwoździe, prawdopodobnie mocujące skrzynię z dociążeniem steru, fot. A. Ostasz

Fig. 5. A view of the hole in the top plank of the outer part of the rudder's fin with a preserved fragment of a rope. On upper surface there are nails, presumably for fixing a box with rudder ballast, photo A. Ostasz



Ryc. 6. Rekonstrukcja rysunkowa barki odrzańskiej z początku XX wieku opracowana przez O. Teuberta w 1912 roku, za: Ossowski 2010, 137
Fig. 6. A drawn reconstruction of an Odra barge from the beginning of the 20th century prepared by O. Teubert in 1912, after Ossowski 2010, p. 137



Ryc. 7. Barka przy nabrzeżu nad Kanałem Zielonym w Szczecinie, fotografia z 1904 roku. Widać fragment steru z płetwą sterową wchodzącą pod kałę, za: Różycki, Filipiak 1996, 23

Fig. 7. A barge at a wharf of the Green Canal in Szczecin, photo from 1904. A part of rudder with rudder fin entering under sternpost, after Różycki and Filipiak 1996, 23

Literatura

Mielcarek A.

- 1974 *Statek Odrzański (Odrak)*, „Materiały Zachodniopomorskie” 20, 377–395.
1986 *Statki odrzańskie w XIX i początkach XX wieku*, „Nautologia” 21/1, 23–34.

Ossowski W.

- 2010 *Przemiany w szkutnictwie rzeczonym w Polsce*, Gdańsk.

Teubert W.

- 2010 *Der Flussschiffbau*, Historische Schifffahrt, t. 157, Bremen, [reedycja książki z 1920 r.].