

Rola dopływów rzeki Odry w kształtowaniu wrocławskich fortyfikacjach nowożytnych na przełomie XIX/XX w.

Łukasz Pardela, Radosław Stodolak

The Role of the River
Odra's Tributaries
in the Shaping of
Modern Fortifications
in Wrocław at the Turn
of the Nineteenth/
Twentieth Century

Wstęp

Introduction

Problematyka poruszana w artykule jest nowym zagadnieniem. Z informacji dostępnych autorom wynika, iż nie powstało dotychczas kompleksowe opracowanie dotyczące „wojskowych zapór wodnych” Twierdzy Wrocław. Nie podejmowano również prób oceny skuteczności działania tego typu rozwiązań, ich wpływu na krajobraz i rozwój miasta szczególnie w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i rozwoju przedmieść. Istnieją wszakże fakty, na podstawie których można postawić tezę, iż obecnie istniejący system ochrony przeciwpowodziowej miasta Wrocławia powstał nie tylko jako odpowiedź na realne zniszczenia, jakim Wrocław uległ w czasie powodzi w 1903 roku – był to także system militarno-strategicznej czynnej obrony Twierdzy Wrocław. Ten częstokroć pomijany aspekt ma, w przypadku Wrocławia, znaczenie pierwszorzędne i stąd przekonanie o konieczności poznania wszelkich okoliczności powstania, założeń eksploatacyjnych i potencjalnego zasięgu oddziaływań „wojskowych zapór wodnych”. Ich budowa zdeterminowała na całe dziesięciolecie kierunki rozwoju przedmieść Wrocławia. Stała się unikalnym, a z czasem coraz bardziej zapomnianym elementem historii miasta, którego losy ściśle związane są z rzeką Odry i mniejszymi dopływami tworzącymi sieć

Ryc. 1. Lokalizacja „wojskowych zapór wodnych” na tle mapy Wrocławia (oprac. Ł. Pardela, J. Potyrała)

Fig. 1. Location of the military dams on the background of a map of Wrocław (by Ł. Pardela, J. Potyrała)

hydrograficzną wyznaczającą przydatność tego obszaru do celów militarnych. Prowadzone obecnie badania mają na celu pomóc znaleźć rozwiązanie jednej z zagadek twierdzy Wrocław, dotyczącej wykorzystania sieci hydrograficznej miasta dla potrzeb obronnych, jak również ocenić przydatność zastosowanych wówczas rozwiązań we współczesnym systemie przeciwpowodziowym i kształt przedmieść Wrocławia.

Budowa fortyfikacji wokół miasta w XIX/ XX w.

Building of fortifications
around the city between
the 19th and 20th century

Kiedy w XIX wieku przystąpiono do realizacji nowoczesnego systemu fortyfikacji wokół Wrocławia oczywistym był fakt, iż wpływ na jego lokalizację będą miały naturalne uwarunkowania topograficzne oraz fizjograficzne Doliny Odry. W latach 1889–1918 powstały umocnienia tworzące pierścienie wokół miasta. Przebieg zewnętrznego kręgu omawianych w artykule fortyfikacji na znacznej długości wyznaczały koryta Bystrzycy, Oławy, Ślęzy, Widawy oraz Czarnego Potoku. Jak wskazuje Maciej Małachowicz budowie fortyfikacji towarzyszyło umiejętne łączenie *równoległe realizowanych cywilnych elementów mia-*

Tab. 1. Rozmieszczenie fortyfikacji nowożytnych we Wrocławiu w odniesieniu do sieci rzek [Pardela 2007]

Table 1. Location of the modern fortifications in Wrocław according to the network of rivers [Pardela 2007]

Lokalizacja umocnień zewnętrznego pierścienia umocnień Wrocławia	Pierwotna liczba obiektów	Obiekty zachowane	Liczba zapor
Na prawym brzegu Odry	24	18	
– bezpośrednio nad rzeką Widawą	9	10	4
Na lewym brzegu Odry	19	15	
– bezpośrednio nad rzeką Ślężą	6	5	8
– bezpośrednio nad rzeką Oławą	1	1	-

Interesujące spostrzeżenia zanotowano analizując mapę Wrocławia, gdzie uwidoczniono zasięg powodzi w lipcu 1997 roku. Warto zwrócić uwagę na fakt, iż elementy tworzące fortyfikacje w przeważającej części zlokalizowano na wysoczyźnie, a tym samym poza zasięgiem zalewu wodami powodziowymi. Było to najprawdopodobniej świadome działanie projektantów w przypadku wywołania „sztucznego zalewu” za pomocą piętrzenia na „wojskowych zaporach wodnych”. W ten sposób nie można było zalać własnych punktów obrony.

Krótką charakterystyka wojskowych zapor wodnych

Short characteristics of the military dams

Wyjaśnienia czytelnikowi wymaga kwestia samego nazewnictwa. Termin „wojskowe zapory wodne” stosowany przez licznych badaczy – poniekąd niezbyt trafnie, odnosi się do nazewnictwa wojskowego.

W tym przypadku (...) *zapory inżynierijne stosowane są w ścisłym powiązaniu z przeszkodami naturalnymi i powinny być osłaniane ogniem walczących wojsk (...)* [Modrzejewski 1978]. Zapora wodna oznacza w tym przypadku sztuczną przeszkodę, której zadaniem jest utrudnienie przemieszczania się wojsk nieprzyjaciela lub wymuszenie ruchu według kierunku pożądanego ze strategicznego punktu widzenia. Cel ten osiąga się poprzez sztuczne zatopienie lub zabagnienie terenu. Do poruszania się wojsko może wykorzystywać wały ziemne – groble komunikacyjne, stanowiące podłoże dla traktu kołowego lub toru kolejowego. Jest to jednak rozwiązanie ryzykowne. Na szeroko rozpostartym przedpolu miasta regularnie przemieszczające się w wąskiej kolumnie wojsko stanowiło łatwy cel dla stanowisk artylerii wroga.

W hydrotechnice zapora wodna (potocznie nazywana tamą) jest wykorzystywana do stworzenia sztucznego zalewu w formie zbiornika. Jest budowlą stale lub okresowo piętrzącą wodę, posiadającą upusty denne lub powierzchniowe, któ-

re służą do regulacji wielkości odpływu.

W przypadku Twierdzy Wrocław nie można mówić o klasycznych zaporach, gdyż większość tych obiektów wykonano w postaci zastawek. Taka konstrukcja należy do budowli hydrotechnicznych piętrzących wodę w korycie. Do regulacji poziomu i zasięgu zalewu wyposaża się je w zasuwę lub przegrody szandorowe umożliwiające sterowanie poziomem wody i wywoływanie efektu cofki w cieku. To proste rozwiązanie skutecznie stosowane jest po dzień dzisiejszy w rolnictwie przy nawodnieniu upraw lub podpiętrzeń wykorzystywanych dla pozyskania wody dla potrzeb gospodarki stawowej lub przy ujęciach brzegowych.

W analizowanym przypadku na twierdzy wykorzystano zastawki piętrzące do celów militarnych. Miały one utrudnić lub wręcz uniemożliwić marsz wrogich wojsk poprzez zalanie przedpoła miasta. Zachowane po dziś dzień relikty budowli to zastawki betonowe o przyczółkach zlokalizowanych na brzegach koryta. Dla zwiększenia wytrzymałości konstrukcji wykonywano okładzinę z kamienia łamanego lub bloków granitowych. Przy większych szerokościach koryta rzecznoego stosowano zastawki o filarach umiejscowionych w korycie cieku. Większość z obiektów posiadała zamknięcia w postaci zasuw płaskich uruchamianych ręcznie, gdzie woda przelewała się pod zamknięciem a w przypadku całkowitego ograniczenia światła przele-

wu wywoływała cofkę i wystąpienie wody z koryta głównego. Na zdjęciach archiwalnych w jednym przypadku widoczne jest zamknięcie zasuwowe czterodzielne, gdzie mechanizm uruchamiany był za pomocą kierownicy przenoszącej moment obrotowy na koła zębate wywołujące ruchy śruby, na spodzie, której umieszczona była zasawa.

Przyczółki brzegowe świadczą również o innym sposobie piętrzenia wykorzystującym metalowe lub drewniane szandory wsuwane w prowadnice znajdujące się po bokach przyczółków i filarów śródkorytowych. Przelew wody następował wówczas ponad zamknięciem.

Podsumowanie

Conclusion

Wstępne wizje terenowe i rozpoznanie obiektów wykazały znikomy stopień zachowania elementów infrastruktury technicznej „wojskowych zapór wodnych”. Wiele z nich zostało całkowicie zniszczonych, zaś pozostałe istnieją w formie szczątkowej najczęściej jako relikty pojedynczych przyczółków na przykład z widocznym mocowaniem dla szandorów. Do stanu tego przyczyniły się niewątpliwie prace regulacyjne prowadzone na podwrocławskich rzekach po drugiej wojnie światowej. Polegały one na modernizacji bądź budowie nowych obwałowań przeciwpowodziowych, pogłębianiu koryt oraz wyprofilowaniu brzegów.

System „wojskowych zapór technicznych” nie został wykorzystany w praktyce, jednak swoim kształtem przyczynił się do obecnego wyglądu metropolii. Nie jest znane dokładne działanie systemu, jak również poprawność pierwotnie przyjętych założeń projektowych, dezaktualizowanych postępowaniem nauki i techniki. Znaczenie Twierdzy Wrocław, a tym samym zabezpieczeń związanych z „wojskowymi zaporami wodnymi”, straciło na aktualności. W efekcie zaniedbano dalszych prac nad umocnieniami, porzucono ówczesne idee, a już wykonane elementy twierdzy uległy stopniowej degradacji.

Tymczasem upowszechnienie faktu istnienia takiej unikalnej w skali kraju metody czynnej obrony twierdzy wydaje się być wskazane ze względu na precyzyjne rozpoznanie roli sieci rzecznej w formowaniu współczesnej tkanki miejskiej Wrocławia. To zarazem ciekawy, aczkolwiek zapomniany epizod w historii miasta, którego losy tak ściśle związane są z Odrą – rzeką przez wieki kształtowaną, i jak pokazano powyżej, kształtującą oblicze Wrocławia.

Lukasz Pardela

Institut Architektury Krajobrazu
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Institute of Landscape Architecture
Wrocław University of Environmental and Life Sciences

Radosław Stodolak

Institut Inżynierii Środowiska
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Institute of Environmental Engineering
Wrocław University of Environmental and Life Sciences

Literatura

1. Filip S., 2005, *Turystyczne zagospodarowanie Doliny Odry*, Wrocław 2000 Plus, Studia nad strategią miasta, Wyd. Urząd Miejski Wrocławia, Biuro Rozwoju Wrocławia, Wrocław, z. 4 (60), s. 123–124.
2. Małachowicz M., 1993, *Twierdza Wrocław przełomu XIX/XX wieku – problemy rozplanowania i architektury obiektu*, Wyd. Politechnika Wrocławska, Wrocław.
3. Modrzejewski J., 1978, *Encyklopedia techniki wojskowej*, Wyd. MON, Warszawa, s. 835.
4. Pardela Ł., 2007, *Zieleń forteczna wrocławskiej twierdzy pierścieniowej* [w:] „Przyroda i miasto”, Wyd. SGGW, Warszawa, t. X(II), s. 206–207.