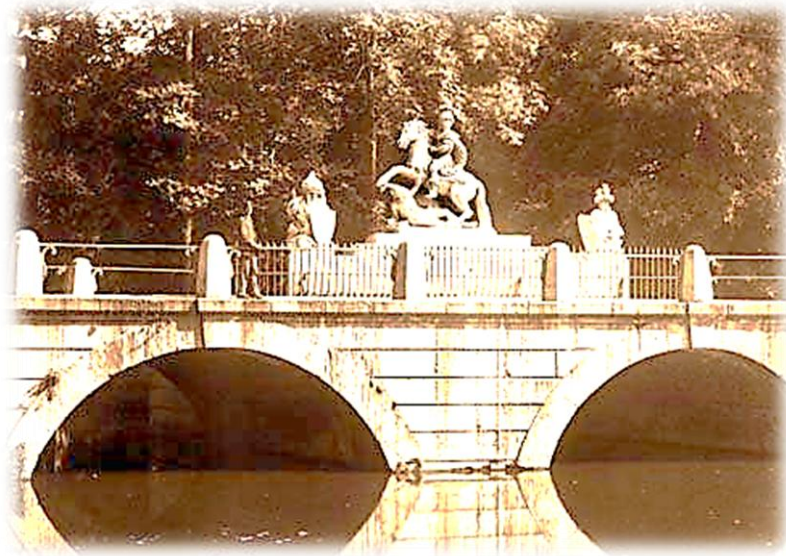


4.2. Konserwacja balustrad i pozostałych elementów metalowych

**PROGRAM PRAC
KONSERWATORSKICH
PRZY METALOWYCH ELEMENTACH
BALUSTRAD MOSTU
NA ULICY AGRYKOLA W WARSZAWIE**



Autor opracowania:
mgr Anna Radźwicka-Milczewska
Uprawnienia konserwatorskie
w zakresie konserwacji zabytkowych
obiektów metalowych nr 207

WARSZAWA, 2011

Zawartość opracowania

I. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	s. 3
II. ZARYS HISTORII OBIEKTU	s. 3
III. OPIS INWENTARYZACYJNY OBIEKTU, BUDOWA TECHNOLOGICZNA	s. 5
IV. STAN ZACHOWANIA	s. 7
V. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH	s. 8
VI. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	

I. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania konserwatorskiego są metalowe elementy mostu na ulicy Agrykola, tj. balustrady mostku i ogrodzenie pomnika Jana III Sobieskiego.

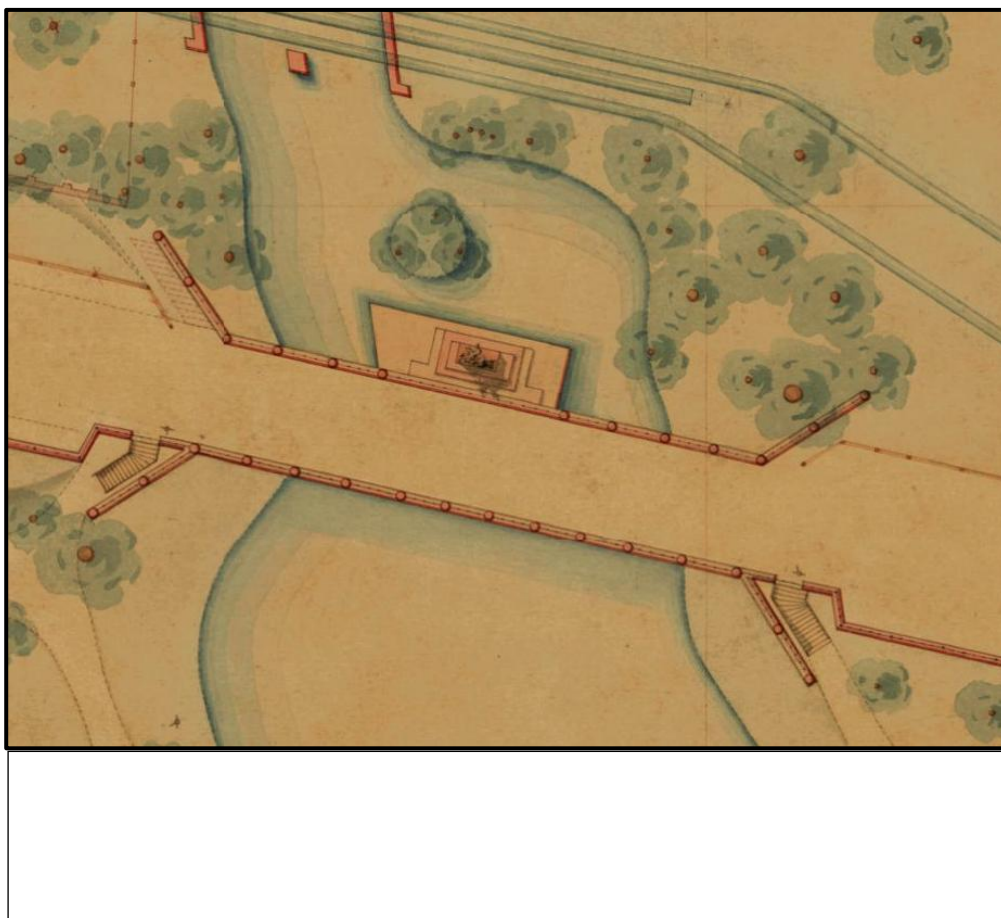
Celem opracowania jest sporządzenie oceny stanu zachowania wszystkich elementów balustrad i ogrodzenia oraz przygotowanie optymalnego dla obiektów programu prac konserwatorskich.

Opracowanie wykonano w oparciu o oględziny obiektu, w trakcie których sporządzono dokumentację fotograficzną.

II. HISTORIA OBIEKTU

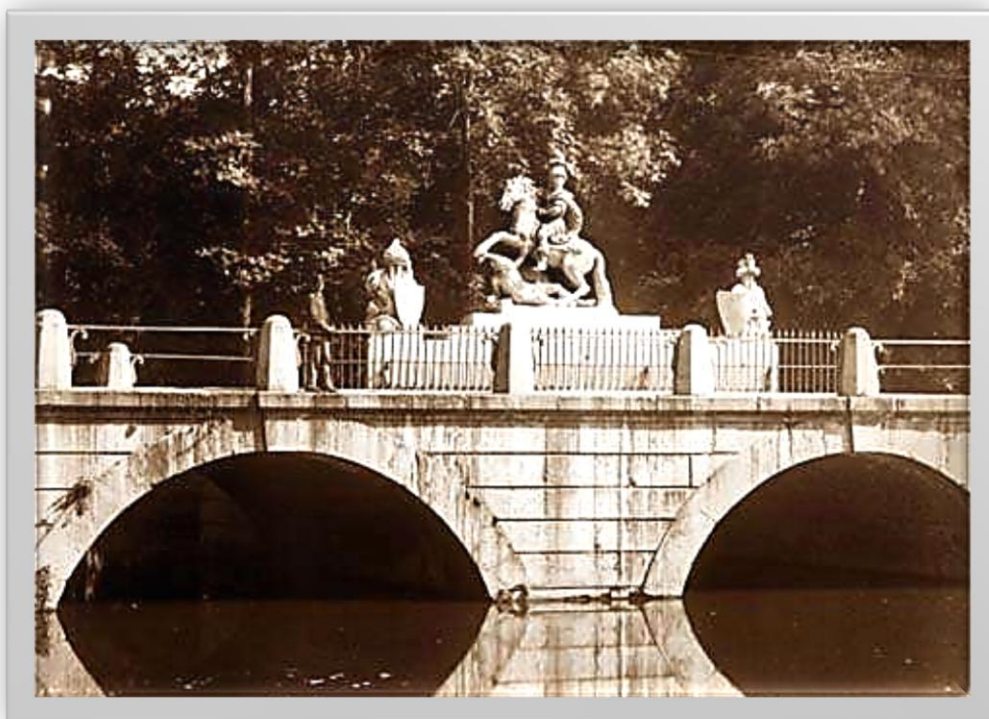
Pierwotny, jednoarkadowy kamienny most usytuowany przy ulicy Agrykola, nad kanałem łączącym staw łazienkowski z założeniem wodnym przed zamkiem Ujazdowskim, wybudowano w latach 1779-80 według projektu architekta Dominika Merliniego.

W 1787 roku most przedłużono w kierunku wschodnim, dodając mu dwa nowe przęsła; w tym samym roku przy środkowym przęśle, po północnej stronie mostu wystawiono z inicjatywy Stanisława Augusta pomnik Jana III Sobieskiego autorstwa rzeźbiarza Franciszka Pincka. Pomnik oddzielało od ulicy metalowe kute ogrodzenie złożone z elementów w kształcie włóczni. W końcu lat 50.XX w, most poszerzono o dwa metry w stronę południową.





Ogrodzenie pomnika Jana III Sobieskiego. Pocztaówka z XIX/XXw . Repr. z : www.fakt.pl. Oryginał w zbiorach Biblioteki Kongresu Stanów Zjednoczonych



www.klub.senior.pl

*

Oryginalne, XVIII-wieczne balustrady mostu składały się z kamiennych słupków połączonych od góry pojedynczą metalową poręczą mocowaną do metalowych esownic zakotwionych po bokach słupków.

Jak widać na planie Lindleya, po południowej stronie mostu umieszczono 16 słupków, po stronie północnej 13; środkowy odcinek północnej balustrady stanowiło ogrodzenie pomnika Jana III Sobieskiego. Ogrodzenie to pierwotnie złożone było z pionowych prętów osadzonych w podłożu i zakończonych trójkątnymi grotami. Pręty w mniej więcej 1/2 wysokości połączone były poziomą listwą. W czterech miejscach balustradę ustabilizowano w pionie poprzez połączenie z metalowymi wspornikami-esownicami osadzonymi w cokole pomnika.

Najpewniej w końcu lat 50.XX w. przeszła balustrady mostu wypełniono współczesną stalową kratą o prostych formach. Zapewne także w tym czasie do ogrodzenia pomnika Sobieskiego dodano krótkie stalowe sztyce osadzone pomiędzy pionowymi prętami i mocowane do listwy poziomej.

Brak danych kiedy usunięto z cokołu żeliwne esownice-wsporniki.

III. OPIS INWENTARYZACYJNY OBIEKTU. BUDOWA TECHNOLOGICZNA

A. Ogrodzenie pomnika Jana III Sobieskiego

Ogrodzenie o długości 10.70 m i wysokości 1.22 m, złożone z pionowych żelaznych prętów (70 szt.) o przekroju kwadratu i wymiarach 25x25 mm, zakończonych kutymi trójkątnymi grotami o wysokości 9 cm. Pręty osadzone bezpośrednio w nawierzchni przy cokole pomnika, w mniej więcej połowie wysokości połączone poziomą listwą (wstawione w kwadratowe otwory rozkute w listwie). Pomiedzy pionowymi prętami wstawione (wtórnie) stalowe, ostro zakończone sztyce wysokości 40 cm, mocowane do listwy obejmami z blachy stalowej, obejmującymi listwę i u dołu skręcanymi na śruby. Wymiary obejm: 6,5 x 10 cm.

B. Balustrada mostu.

Balustrada złożona z odcinków żelaznej poręczy (pochwyty) o przekroju 40 x 40 mm osadzonych w kamiennych słupkach, nie połączonych z żeliwnymi esownicami (50 szt.) zakotwionymi po bokach słupków.

Pola pomiędzy słupkami wypełnione przeszłami (27 szt.) z ram w kształcie poziomego prostokąta o ćwierćkolistych wciętych narożnikach górnych, wypełnionych prostą kratą ze stalowych prętów przyspawanych do ramy. Ramy połączone z poręczą trzema przyspawanymi kształtownikami stalowymi, u dołu osadzone w nawierzchni mostu za trzech kształtowników jw.

Rama przeszła wykonana z płaskownika stalowego o przekroju 6 x 50 mm, pręty o przekroju 16 x 16 mm.

W poszczególnych przęsłach, w zależności od ich długości (od 200 do 344 cm) znajduje się od 13 do 23 szt. pionowych prętów.

IV. STAN ZACHOWANIA

Metalowe elementy balustrad mostu na ul. Agrykola prezentują objawy i formy zniszczeń korozyjnych charakterystycznych dla obiektów wykonanych ze stali i stopu żeliwa, eksponowanych na wolnym powietrzu, poddawanych długotrwałemu działaniu czynników atmosferycznych, a przy tym pozbawionych skutecznych zabezpieczeń antykorozyjnych.

Ogrodzenie pomnika Jana III Sobieskiego:

Brak 7 szt. prętów z grotami oraz 2 szt. stalowych sztyc.

Nie zachowały się cztery żeliwne esownice osadzone w cokole pomnika, pierwotnie pełniące rolę wsporników stabilizujących balustradę. Miejsca po osadzeniu esownic w cokole obecnie wypełniają duże prostokątne kamienne fleki.

Część prętów odkształcona mechanicznie, odchylona od pionu lub nierówno osadzona.

Zakotwienia końców balustrady w kamiennych słupkach obluzowane.

Nieliczne (6 szt.) grotoryginalne (rozkute z pręta trzonu), pozostałe uzupełniane w czasach późniejszych, przyspawane do trzonów.

Metal pokryty grubą warstwą powłok olejnych, obecnie w wielu miejscach zniszczonych, poprzecieranych, spękanych i odspojonych

Powierzchnia metalu nierówna, chropowata, z widocznymi pod powłoką farby efektami działalności korozji wżerowej.

Na powierzchni pionowych prętów, na podstawach wtórnych grotów oraz na poziomej listwie łączącej pręty w wielu miejscach występuje gruba, zwarta warstwa produktów korozji, bardzo liczne skupiska nawarstwień korozyjnych oraz ogniska czynnej korozji wżerowej.

Na trzech prętach widoczne pionowe pęknięcia z rozwarstwieniem, spowodowane narastaniem zwartej warstwy korozyjnej.

W partiach osadzenia prętów w nawierzchni mostu ubytki warstwy malarskiej oraz rdzawe plamy korozji.

Odwrocia obejm mocujących sztyce silnie skorodowane, całkowicie pozbawione powłok antykorozyjnych.

Balustrady mostu

Brak czterech żeliwnych esownic.

W balustradzie po stronie południowej mostu zachowało się pięć odcinków oryginalnych poręczy (pochwyty) o wyoblonej krawędzi górnej; pozostałe odcinki pochodzą z czasów późniejszych i są prostokątne w przekroju.

Powłoki zabezpieczające na powierzchniach poręczy i esownic w wielu miejscach uszkodzone, z ubytkami.

Powierzchnia esownic nierówna, chropowata, wskazująca na długotrwałe działanie korozji wżerowej; w partiach pozbawionych powłok farby widoczne nawarstwienia i skupiska

produktów korozji; w miejscach zakotwienia esownic w kamiennych słupkach grube zwarte nawarstwienia korozyjne.

Na powierzchni przęsła powłoki zabezpieczające uszkodzone, z ubytkami i przetarciami; na poziomych listwach widoczna równomierna warstwa produktów korozji, silne uszkodzenia korozyjne w partii osadzenia „nózek” przęsła w podłożu.

Uprząż z pomnika Jana III Sobieskiego

Material:

Elementy uprząży wykonane z blachy miedzianej, pierwotnie prawdopodobnie złocone; w czasie ostatniej konserwacji powierzchnię metalu pokryto mosiądzem (metodą galwaniczną). Sposób mocowania: elementy przykręcone do kamiennej rzeźby.

Stan zachowania:

Powierzchnia metalu brudna, zakurzona, pociemniała, matowa, na części powierzchni widoczne zielono-szare nawarstwienia; właściwa ocena występowania ew. uszkodzeń mechanicznych będzie możliwa po demontażu obiektu

V. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

Założenia ogólne

Podstawowym celem prac konserwatorskich przy jest przywrócenie balustradom i ogrodzeniu walorów użytkowych, estetycznych oraz powstrzymanie destrukcyjnych procesów korozji metalu.

Dla realizacji pełnego zakresu prac konserwatorskich przy obiekcie konieczne jest zdemontowanie elementów składowych balustrad i ogrodzenia.

Wszystkie, zdemontowane, części balustrad muszą być poddane pełnemu zakresowi prac konserwatorskich, w ramach których należy przeprowadzić oczyszczenie powierzchni metalu, uzupełnienie ubytków, rekonstrukcję części nie zachowanych oraz naniesienie skutecznych zabezpieczeń antykorozyjnych.

Program prac

- Demontaż balustrad
- Usunięcie starych połączeń (śrub)
- Wstępne oczyszczenie zdemontowanych elementów z brudu, luźnych nawarstwień produktów korozji oraz odpajających się warstw malarskich
- Reperacja spękań i nadłamań przy użyciu elektrod do spawania stali
- Rekonstrukcja brakujących elementów: czterech esownic przy słupkach, dwóch sztyc i siedmiu prętów z grotami.
- Przy rekonstrukcji esownic należy: powierzchnię najlepiej zachowanej esownicy oczyścić, sporządzić na jej podstawie model do odlania w żeliwie, odlew poddać obróbce powierzchniowej i zabezpieczyć antykorozyjnie. Decyzja w sprawie

zasadności odtwarzania czterech esownic- wsporników balustrady przy pomniku leży w gestii Stołecznego Konserwatora Zabytków.

- Całkowite oczyszczenie metalu z nawarstwień korozyjnych, usunięcie ognisk czynnej korozji wżerowej. Najskuteczniejszą metodą usuwania nawarstwień korozyjnych, umożliwiającą dokładne doczyszczenie zarówno powierzchni gładkich jak i silnie plastycznych, o skomplikowanej fakturze, jest czyszczenie przy pomocy mikropiaskowania – ścierniwem o bardzo drobnej granulacji, podawanym w strumieniu sprężonego powietrza. Metoda ta umożliwia dokładne usunięcie korozji z makro i mikrowżerów.
- Naniesienie na powierzchnię wszystkich elementów zabezpieczeń antykorozyjnych. Najskuteczniejszą z dotychczas stosowanych metod zabezpieczenia antykorozyjnego jest metoda metalizacji natryskowej, polegająca na naniesieniu na powierzchnię oczyszczoną metalu cienkiej warstewki cynku. Powłoka ta nie tylko chroni podłoże przed wpływem czynników atmosferycznych, ale i jednocześnie wypełnia mikroperforacje, ujednolicając fakturę obiektu. Na tę warstwę należy nanieść dodatkowe zabezpieczenie powierzchni z farby epoksydowej lub poliuretanowej podkładowej uszczelniającej i międzywarstwy oraz dwie warstwy farby nawierzchniowej grafitowej.
- Montaż balustrad.
- Naniesienie warstwy malarskiej ostatecznej z farby grafitowej.
- Sporządzenie dokumentacji konserwatorskiej powykonawczej opisowej i fotograficznej.

Program prac - uprząż z pomnika Jana III Sobieskiego

- Demontaż elementów uprząży, reperacja uszkodzonych lub mechanicznie osłabionych części i ich połączeń,
- Oczyszczenie powierzchni metalu, zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni poprzez naniesienie powłoki z wosku mikrokrystalicznego,
- montaż.

Uwaga: Program prac oraz decyzję o pozłoceniu powierzchni uprząży lub pokrycia jej warstwą mosiądzu należy uzyskać po uzgodnieniu z Biurem Stołecznego Konserwatora Zabytków.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA