

Janusz Jerzy

Konserwacja żelaznej, rokokowej balustrady z klatki schodowej pawilonu Neue Kammern w zespole pałacowym Sanssouci w Poczdamie

Ochrona Zabytków 40/3, 210-212

1987

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

KONSERWACJA ŻELAZNEJ, ROKOKOWEJ BALUSTRADY Z KLATKI SCHODOWEJ PAWILONU NEUE KAMMERN W ZESPOLE PAŁACOWYM SANSSOUCI W POCZDAMIE

Pierwszą pracą konserwatorską prowadzoną w okresie od września 1985 r. do lutego 1986 r. przez Pracownię Konserwacji Zabytków Metalowych Oddziału Badań i Konserwacji PKZ w Niemieckiej Republice Demokratycznej była konserwacja osiemnastowiecznej rokokowej, żelaznej balustrady i poręczy z klatki schodowej pawilonu Neue Kammern w zespole pałacowym Sanssouci w Poczdamie.

Balustrada klatki schodowej pawilonu Neue Kammern wykonana jest w całości techniką kowalską w miękkim żelazie. Konstrukcja balustrady składa się z sześciu niesymetrycznych przęsł, połączonych ze sobą żelaznymi nitami. Całość osadzona jest w piaskowcowej ławie, zamocowana przy zastosowaniu ołowiu jako czynnika zapewniającego trwałe i mocne osadzenie konstrukcji w kamieniu. Pochwyty o przekroju litery Ω , wykonane z gładkiej blachy mosiężnej, przymocowany jest do grzbietu balustrady mosiężnymi nitami. Wnętrze pochwyty wypełnione zostało gipsem. Zakończenie pochwyty od dołu stanowi ozdobny odlew z motywami liścia akantu, przymocowany do blachy pochwyty nitami.

Elementy konstrukcyjne balustrady, wykonane z kwadratowych prętów o różnych grubościach, tworzą pola, w których umieszczono różne ozdobne formy przestrzenne o motywach głównie roślinnych. Podobne motywy ozdobne wykonane techniką kucia w grubych prętach żelaznych występują również na zakończeniach elementów konstrukcyjnych. Elementy ozdobne – gałązki kwiatów, wykonane techniką kucia w blasze żelaznej i prętach o przekroju kołowym – przepuszczono przez pręty konstrukcyjne po wykonaniu całej gałązki z kwiatami i liśćmi. Liście i kwiaty mocowano do gałązki zakuwając poszczególne elementy na gorąco. Gałązki przepuszczano przez elementy konstrukcyjne o przekroju kwadratowym wypilowując otwór w pręcie, następnie zaś zakuwając gałązki na gorąco i wyrównując powierzchnię pręta.

Ozdobne elementy blaszane, wykonane techniką trybowania (kogucie grzebienie, liście itp.), mocowano nitami poprzez elementy konstrukcyjne do balustrady, wewnątrz ich wypełniając szpachlówką olejną. Składają się one z dwóch elementów symetrycznych względem płaszczyzny podziału połączonych w jedną całość dystansowymi nitami i przekładkami.

Poszczególne przęsła, połączone między sobą nitami, stanowią plastyczną i sztywną konstrukcyjnie całość. Kolejność nitowania uwarunkowana była dostępem do poszczególnych punktów montowanej konstrukcji i nie zawsze polegała na łączeniu gotowych przęsł.

Pochwyty balustrady składa się z sześciu części połączonych za pomocą lutowania lutem miękkim. Żelazna część balustrady została pomalowana farbą o spoiwie olejnym, pierwotnie w kolorze białym bez stosowania znanych w tym czasie sposobów ochrony antykorozyjnej (zagruntowanie minią na spoiwie olejnym).

Pochwyty mosiężny, okresowo czyszczony i polerowany, zachowywał wygląd metalicznego mosiądzu bez stosowania jakichkolwiek środków antykorozyjnych.

Stan balustrady w momencie przystąpienia do prac konserwatorskich był następujący:

– powłoki malarskie – uległy daleko idącym zmianom starzeniowym, spękanom i rozwarstwieniom, spotęgowanym podpowierzchniowymi zmianami korozyjnymi,

– pochwyty mosiężny – pokryty został warstwami tłuszczowo-pyłastymi oraz dosyć grubą i ściśle przylegającą do powierzchni metalu warstwą produktów korozji miedzi i cynku z występującą miejscami naprężeniową korozją międzyziarnową,

– elementy żelazne balustrady – pokryte zostały niezbyt grubą warstwą korozyjnych nalotów tlenkowych; korozja szczelinowa wystąpiła jedynie na nogach balustrady wpuszczonych w ławę kamienną, ponieważ w tych miejscach wystąpiło stężeniowe ogniwo tlenowe i związana z tym silna korozja o charakterze elektrochemicznym.

Przy dużej wilgotności kamienia korozja postępowała bardzo szybko. Korozja elektrochemiczna wystąpiła również w otworach grzbietu balustrady, w których umieszczone były mosiężne nity mocujące pochwyty – korozja stykowa. Jednak zakres zniszczeń był stosunkowo niewielki. Świadczy to o sporadycznych jedynie wypadkach przechodzenia temperatury powietrza w pomieszczeniu, w którym znajdowała się balustrada, przez punkt rosy.

Przedstawione wyżej dane technologiczne oraz ocena przyczyn i stopnia zniszczeń korozyjnych pozwoliły na ustalenie programu prac konserwatorskich.

Pierwszym etapem prac był demontaż wszystkich blaszanych elementów trybowanych oraz gałązek kwiatowych. Następnie balustradę podzielono na dwie części i przystąpiono do usuwania powłok błonotwórczych.

Do obróbki ręcznej pierwszej części balustrady (dolnej) zastosowano preparat do usuwania zbędnych powłok malarskich o nazwie handlowej Remosol. Drugą część natomiast czyszczono eksperymentalnie silnym strumieniem wody o ciśnieniu rzędu 20 MPa wytwarzanym przez pompę przeponową firmy Wagner po uprzednim zmodyfikowaniu spoiwa olejnego za pomocą 20% roztworu NaOH. Wyniki uzyskane w tym eksperymencie wskazują na możliwość wykorzystania silnego strumienia wody jako czynnika wystarczająco skutecznie penetrującego wszelkie trudno dostępne fragmenty obrabianych obiektów i usuwającego zmiękczone nawarstwienia błonotwórcze i korozyjne bez potrzeby uciekania się do metod obróbki strumieniowo-ściernej.

Następnie powierzchnię poddano działaniu preparatu taninowego stabilizującego procesy korozyjne. Po usunięciu nadmiaru taniny całość pokryto minią olejną, którą po wyschnięciu powleczono ftalową farbą nawierzchniową.

Pochwyty po zdemontowaniu rozłączono na elementy i doprowadzono do właściwego kształtu oraz wymieniono zniszczone korozyjnie partie materiału. Ponownie złączono je w całość i po napełnieniu gipsem przymocowano do balustrady. Całość powierzchni pochwyty spolerowano. Zmontowaną balustradę posadowiono w nowej ławie kamiennej, a do jej zamocowania zastosowano ołów. Całą balustradę pokryto woskowym preparatem ochrony czasowej typu ML.

Śród wielu zagadnień występujących w procesie



A

B



1. Górne przęsło (wąskie) rokokowej balustrady z klatki schodowej pawilonu Neue Kammern w Sanssouci w Poczdamie: A – stan przed konserwacją (fot. A. Maćkowiak); B – stan po konserwacji (fot. H. Nowakowska).

1. An upper (narrow) span of a rococo balustrade in a staircase in Neue Kammern's pavillion in Potsdam (Sanssouci palace complex): A – condition before conservation; B – condition after conservation

konserwacji balustrady z pawilonu Neue Kammern interesujące wydają się być dwa. Pierwsze to ochrona antykorozyjna obiektu z zastosowaniem technik malarskich powlekania powierzchni żelaza jako alternatywa do sposobu z zastosowaniem woskowych preparatów antykorozyjnych. Wydaje się, że w pomieszczeniach ogrzewanych, gdzie temperatura powietrza nigdy nie

spada poniżej punktu rosy, zastosowanie woskowych preparatów antykorozyjnych ochrony czasowej może być wystarczająco skutecznym sposobem długotrwałej ochrony obiektu przed korozją. Preparaty te znane są jako środki ochrony czasowej typu ML. Nanosi się je na przygotowane podłoże, po uprzedniej stabilizacji aktywnych procesów korozyjnych preparatami taninowy-

mi. Jednocześnie zostaje zachowana naturalna powierzchnia metalu, jak również naturalna jego kolorystyka.

Drugim problemem technologicznym występującym przy konserwacji balustrad wewnętrznych, a ściślej ich elementów ozdobnych, jest technologia konserwacji występujących w dużej ilości symetrycznych elementów trybowanych (liście, kogucie grzebień itp.), posiadających przestrzenie zamknięte. W trakcie demontażu tych elementów, ich konserwacji oraz montażu cienkie blaszki mogą ulec uszkodzeniu. Aby tego uniknąć, należało-

by po otwarciu przestrzeni zamkniętej pokryć wewnątrz preparatem stabilizującym aktywne procesy korozyjne bez uciekania się do usuwania produktów korozji metodami mechanicznymi.

Doświadczenia zebrane przy konserwacji balustrady z klatki schodowej pawilonu Neue Kammern potwierdzają postawiony wyżej wniosek.

inż. Janusz Jerzy
Oddział Badań i Konserwacji
PP PKZ – Warszawa

THE CONSERVATION OF AN IRON ROCOCO BALUSTRADE IN A STAIRCASE IN NEUE KAMMERN'S PAVILLION IN A PALACE COMPLEX OF SANSSOUCI IN POTSDAM

The author discusses the conservation of an iron balustrade in a staircase in the pavillion of Neue Kammern in a palace complex of Sanssouci in Potsdam. The article gives a description of an experimental technique of removing softened film-generating and corrosive layers from metal surfaces by means of a stream of water shooting out of a nozzle under pressure of ca 20 MPa.

A new version of the conservation of smith's iron decorative elements has been proposed. It consists in coating a cleaned metal surface with a protective wax product without an anticorrosive protection by means of painting techniques.

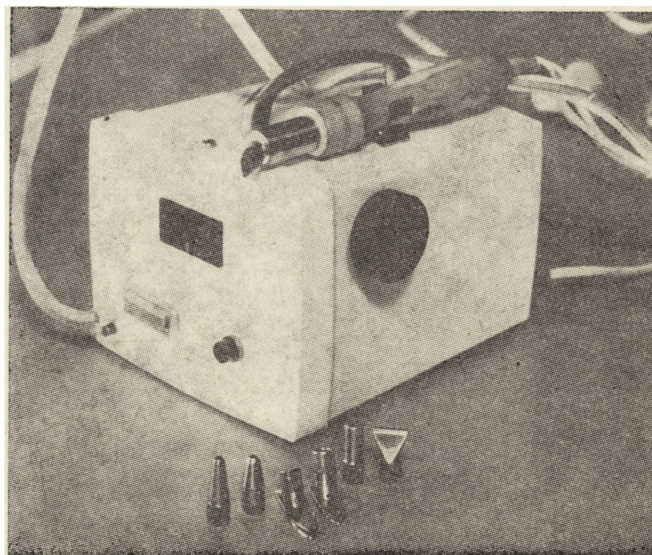
ALEKSANDER MITKA

1. UNIWERSALNE MINIATUROWE NAGRZEWNICE POWIETRZNE – BUDOWA, SPOSÓB DZIAŁANIA I ZASTOSOWANIE W KONSERWACJI DZIEŁ SZTUKI. 2. NOWA WERSJA KAUTERA

1. Urządzenia wytwarzające ciepłe powietrze, tak zwane nagrzewnice, są produkowane i szeroko reklamowane. Budową swą urządzenia te przypominają suszarki do włosów. Produkuje się je w różnych wielkościach. Katalogi firmy Karl Leister Kafiswil (Szwajcaria) lub „Black and Decker” (Anglia) oferują dodatkowe wyposażenie w postaci powietrznych dysz i nasadek różnych kształtów, dzięki którym urządzenia te znajdują zastosowanie w pracach stolarskich, przy formowaniu i klejeniu tworzyw sztucznych, zdejmowaniu powłok lakierowych, suszeniu, a także w konserwacji dzieł sztuki.

Autor zbudował miniaturową nagrzewnicę (fot. 1), przeznaczoną do konserwacji dzieł sztuki, wykorzystując do budowy aparat do wypalania w drewnie oraz pompkę powietrzną do akwariów. W miejsce radiatora odprowadzającego nadmiar ciepła, zamocowano w ręczce wypalarki metalową obudowę z wymiennymi dyszami powietrznymi i dodatkowo łyżkę kauterową. Dysze i łyżka kauterowa przymocowane są do obudowy grzałki za pomocą gwintu. Z tyłu ręczki wprowadzono przewód powietrzny od pompki akwaryjnej z zaciskiem regulującym szybkość przepływu powietrza. Temperatura powietrza opuszczającego końcówkę dyszy o średnicy 1 mm wynosiła maksimum 130°C. Temperaturę można regulować potencjometrem transformatora wypalarki (grzałka) i szybkością przepływu powietrza przez dysze. Średnica wylotu najmniejszej dyszy okrągłej wynosi 1 mm, największej 3 mm. Wielkość ogrzewanego pola i siłę działania gorącego powietrza można próbnie prześledzić na powierzchni masy woskowo-żywicznej (fot. 2). Po uzyskaniu wprawy dodatkowo można regulować temperaturę ogrzewanej powierzchni przez

oddalanie lub przybliżanie do niej końcówek dysz. Za pomocą nagrzewnicy przeprowadzono różnorodne prace konserwatorskie. Przyrządek okazał się bardzo skuteczny przy zdejmowaniu przemalowań olejnych, temperowych, odsłanianiu przemalowanych złocień pulmentowych, usuwaniu metalowych przezłoczeń mikstionowych (fot. 3), podklejaniu masami woskowo-żywicznymi uszkodzonych warstw technologicznych obrazów i rzeźb, impregnacji drewna tymi masami. Może też być miniaturową suszarką. Rozmiękczenie usuwanych warstw olejnych gorącym powietrzem odbywa się etapowo, w



1. Nagrzewnica z zestawem wymiennym dysz i łyżek kauterowych
1. A re-heater with a set of spare nozzles and cauter ladles