

Technické muzeum v Brně

nerozlišené oddělení

Restauroval: Sedlářová Zuzana

Datum od: 1.6.2007

Datum do: 31.8.2007

Počet inv. čísel: 3

Inventární číslo: 1/2008 1Přirůstkové číslo:

Počet: 1

Zpráva: Ne

Zadal: Šimčík Antonín

Datum: 1.6.2007

Stálé uložení: soukromé vlastnictví

Převzal: Šimčík Antonín

Datum: 31.8.2008

Předmět: olověný křížek (křížek)

Autor:

Datace: konec 19. Století

Lokalita: hřbitov u kostela sv. Martina v Bohušově u Osoblah

**Popis předmětu:**

křížek sloužil jako ozdobnýprvek na pohřební rakvi

**Technický popis:**

Na spojnicí ramen se nachází reliéf Ježíše Krista v tradiční pozici. Jeho tělo je situováno nad malý výstupek, ruce přibity, hlava skloněná spíše na stranu než dopředu, s dvěma hřeby jež probily dlaně a jedním, který pronikl oběma nohama. V ikonografiích nacházíme občas kříž zkombinovaný s kruhem, jako v našem případě, jenž má symbolizovat korunu mučedníků. Břevna kříže jsou zakončena ozdobnými trojlístky s vegetativním motivem. V literatuře se můžeme dočíst, že trojlístek bývá názorným obrazem nejsvatější Trojice, v níž jsou sice božské tři osoby, ale jen jediný je Bůh. Listy a květy jsou symbolem překonání smrti. Motivy jsou stejné na obou stranách olověného křížku.

**Technologie výroby:** lití do formy**Materiál:** olovo**Rozměr:** viz. Fotodokumentace**Požadavky na restaurování:**

stabilizace a konzervace olověného křížku

**Stav předmětu před restaurováním:**

-

**Popis poškození:**

Kovové jádro olověného křížku je různé tloušťky a stupně zachování. Šedomodrá vrstva oxidu olovnatého je na lící straně pokryta vrstvou korozních produktů šedé, namodralé, nažloutlé a místy nazelenalé barvy. Nejvíce poškozené byly na této straně trojlístky na konci břevna a ozdobný podstavec. Rubová strana byla postižena mnohem více. Nerovnoměrnou korozi byla zasažena celá plocha kříže. Na prostředním lístku levého břevna je možné nalézt malý otvor. I přes nestejnou vrstvu korozních produktů byl patrný původní dekorativní plastický reliéf. Olověný křížek je opatřen železným vrutem, který je oproti němu v dobrém stavu. Je pokryt slabou vrstvou korozních produktů s minimálně narušeným kovovým jádrem.

**Analýzy:****Závěr analýz:****Návrh restaurování:**

postup konzervace Pb

- nanesením cyklohexanenu ochráníme přechod mezi železnou a olověnou částí
- redukce PbO v elektrolytu – do roztoku síranu sodného (Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) o koncentraci 0,3 mol/dm<sup>3</sup> umístíme předmět a zapojíme jej jako katodu. Anodou je nerezový plech
- vymytí v destilované vodě, kontrola pH a testy na přítomnost chloridů a síranů
- vysušení pomocí etanolové lázně
- vysušení v el. sušárně po dobu 8h při teplotě 60°C
- 10% roztoku akrylátového laku Paraloid B 72 v xylenu

postup stabilizace a konzervace Fe

- čištění pomocí ocelové vaty, případně tryskáním a jako abrazivo použít skleněnou balotinu (50µm) při tlaku 3-4bary
- vymytí v destilované vodě
- vysušení pomocí etanolu
- 10% roztoku akrylátového laku Paraloid B 72 v xylenu

**Popis restaurování:**

Předmět byl nejprve na dobu 12h ponořen do xylenu, aby byla odstraněna předchozí ochranná vrstva, konkrétně, předpokládaný akrylátový lak Veropal D 709. Nanesením vrstvičky 7% roztoku akrylátového laku Paraloidu B 72 v xylenu byl ochráněn přechod mezi železnou a olověnou částí nálezu. Od požití cyklohexanenu bylo nakonec upuštěno. Protože olovo je silně toxické od mechanického čištění bylo z důvodů možné kontaminace upuštěno. K redukci oxidu olovnatého tak byla využita elektrolytická metoda.

Elektrolytem se stal roztok síranu sodného (Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) o molární koncentraci 0,3 mol/dm<sup>3</sup>. Olověný křížek byl zapojen jako katoda, zavěšen za svou železnou část silonovým rybářským vlasem, zcela ponořen do elektrolytu a teprve poté připojen ke zdroji. Materiálem anody byla nerezová ocel „Inox,“ kterou jsme umístili tak, aby mohla působit na celou plochu jedné strany křížku. Strany byly podle potřeby a rychlosti odstraňován korozních produktů střídány. Elektrolyt musel být dvakrát vyměněn z důvodů jeho znečištění. Celý proces trval 3 dny s přerušováním během nočních hodin. Po ukončení redukce oxidu olovnatého pomocí elektrolyzy, přišlo na řadu vymytí v destilované vodě a vysušení v lázni 96% etanolu, vysušení v horkovzdušném boxu po dobu 24 hodin při teplotě 60°C a nanesení dvou ochranných vrstev 7% roztoku akrylátového laku Paraloid B 72 v xylenu na mechanicky očištěný železný vrut (skleněná balotina 50µm, 3-4 bary). Ošetřený předmět

byl uložen do polyetylenové folie, opatřen dvěma sváry zatavení a přitaveným papírovým lístečkem s údaji o doporučeném depozitárním režimu, datu zatavení a jménu konzervátora-restaurátora, který zásah provedl.

**Použité technologie a materiály:**

Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, xylen; Paraloid B - 72; ethanol

**Návrh technologie dekonzervace:**

Paraloid B - 72 - xylen; Paraloid B - 72 - aceton, toluen, xylen

**Doporučení:**

Teplota v depozitáři je udávána mezi 18-20°C, při prezentaci do 22°C. Relativní vlhkost pod 20% a celková světelná expozice 100 000 lx/h/rok.

**Rizikové faktory:**

Nezbytným kritériem při jakékoli manipulaci se zakonzervovaným předmětem je použití bavlněných rukavic, zajišťující ochranu předmětu před lidským potem.

**Poznámka:**

ŠILHOVÁ, A. – FOLZÁN, M.: Aplikace elektrolytických metod při restaurování bronzových předmětů a olověného sarkofágu. In: Sborník z konzervátorského a restaurátorského semináře. Brno 1998, s. 47-48

**Stav předmětu po restaurování:**

-

Datum	Stav Poznámka	Podpis

**Reference:**

**Konzultace:**

**Popis k dokumentu:**

křížek líc



**Typ dok.:**

**Autor dok.:**

**Číslo dok.:**

**Dokument:** C:\ZUZA\křízek lic.jpg

**Poznámka:**

**Datum dok.:**

**Popis k dokumentu:**

křížek rub



**Typ dok.:**

**Autor dok.:**

**Číslo dok.:**

**Dokument:** C:\ZUZA\křízekrub.jpg

**Poznámka:**

**Datum dok.:**

**Popis k dokumentu:**

křížek detail 1



**Typ dok.:**

**Autor dok.:**

**Číslo dok.:**

**Dokument:** C:\ZUZA\křízek detail1.jpg

**Poznámka:**

**Datum dok.:**

---

**Popis k dokumentu:**

křížek detail 2



**Typ dok.:** statický obrázek

**Autor dok.:** Sedlářová Zuzana

**Číslo dok.:**

**Datum dok.:**

**Dokument:** C:\ZUZA\křízek detail2.jpg

**Poznámka:**