

## SZAKMAI BESZÁMOLÓ

NKA közgyűjtemények Kollégiuma

kódszáma:204111/04117

### **Herman Ottó Múzeum „Miskolc Anno...” kiállítás restaurálási feladatai**

A Herman Ottó Múzeum 2019-ben ünnepli alapításának 120 évfordulóját. A kiállítás az évfordulóhoz valósul meg, mint olyan témakört és tárgyegyüttest bemutató tárlat, amely szorosan kapcsolódik az 1899-ben alapított intézmény célkitűzéséhez, kutatásaihoz és gyűjteményfejlesztéshez. A Miskolc anno kiállítás a város történetét és vizuális arculatát összetett, több tudományterület és sokféle érdeklődést kielégítő módon szándékozik megjeleníteni.

A kiállításához kapcsolódóan került sor Herman Ottó Múzeum Történeti tárából 22db fém tárgy restaurálására. A tárgyak között szerepelt kovácsoltvas ajtórács, cégértartók, kovácsoltvas velocipéd, kandelláber, utcanévtábla.

#### **Tárgylista:**

- TGY 53.1573.1. BORSOD-MISKOLCZI-MUZEUM, fémtábla
- TGY 85.4.1. BUSAI KALAP KÉSZÍTŐ MESTER, cégtábla
- TGY 86.109.1. Busai KALAP ÜZLET, cégtábla
- TGY 53.529.1. „HOMA JÓZSEF – fésűs – MISKOLC. Borbély utca 4.”, cégtábla
- TGY 86.106.1. „MARGÓ Könyvkötészet Lovrencsics Margit” cégér
- TGY 2018.12.1. 4db vaspatkó
- TGY 53.1577.4. „PIPIS DOMB 41” utca-házzám tábla
- TGY 2018. 7.1. PROVIDENTIA BIZTOSÍTÓ R.T., reklámtábla
- TGY 2018.14.1. Kalapács, körző, fogó keretben
- TGY 2018.13.1. Vasrács mintázattal
- TGY 2018.15.1. Vasrács, négyzetek, körök
- TGY 71.1.1., TGY 71.1.2. Kovácsoltvas Velocipéd
- TGY 53.316.1. Virágos vasrács
- TGY 2018.8.1. Modiano reklámtábla
- TGY 53.250.63. Dr SZENDREI JÁNOS, névtábla
- TGY 53.421.1. Miskolci bodnárak cégére
- TGY 2018.10.1. Kovácsolt vas ajtórács
- TGY 86.108.1. BUSAI GYÖRGY KALAIPOS MESTER, fémtábla keretben
- TGY 2018.11.1. kandeláber
- TGY 2018.9.1. Sasfejű cégértartó
- TGY 2018.16.1. SUVEGES ÁRPÁD lakatosmester
- TGY 2018.17.1. vaslemez kettő háromszögletű díszítő elemmel

## **Vas és kovácsoltvas tárgyak**

### **Tárgy-, és állapotleírás:**

A tárgyak felületét poros szennyeződés borította, felületük egyenetlen, néhol zsíros, ragacsos szennyeződés fordult elő. A tárgyak korrodálódtak, bizonyos tárgyaknál viszont már jelentős fizikai károsodások fordultak elő. A Miskolci bodnárak cégénél a levelek letöredeztek, elvékonyodtak, több helyen repedések voltak megfigyelhetők. Némelyik tárgyat korábban restaurálták, ezek felületét fekete színű bevonat fedte.

### **Restaurálás menete:**

A vas tárgyak tisztítása a korróziótól mechanikusan zajlott, acélkefe és acélgyapott segítségével. A fekete bevonat eltávolítása etil-alkoholos lazítást követően acélkefével történt mechanikusan. A vas korróziós termékek mechanikai eltávolítása után, 10%-os csersavas passziválás történt a szabad fémfelületeken. Végül mikrokristályos viasz védőbevonatot kaptak a tárgyak.

## **Festett, zománcozott fém tárgyak**

### **Tárgy-és állapotleírás:**

A festett tárgyak felületét poros szennyeződés fedte. A festett tárgyaknál a festés több helyen megkopott, és előfordult olyan is, hogy a tárgyak tetejét festék cseppek szennyezték. A cégtáblák több esetben deformálódtak, vagy különösen a sarkainál nagyobb kiterjedésű sérülések voltak. Ahol a festékréteg lemezesen felvált, ott az alaplemez előttűnt és vöröses vaskorróziós termékek voltak.

A zománcozott tárgyak felületét is poros szennyeződés fedte. A zománcreteg több tárgynál sérült, lepattogzott, főleg a táblák sarkainál. Ezen részeken az alaplemez kilátszik, foltokban kis mennyiségű vaskorróziós termékek voltak.

### **Restaurálás menete:**

A tárgyak felületének tisztítása első lépésben mechanikusan történt. Az erősen kötött szennyeződések ellen zsíralkoholszulfát habja lett alkalmazva. A vaskorróziós termékek mechanikus úton, szikével, valamint a táblák hátoldalain lévő nagyobb kiterjedésű területeken marokcsiszolóba fogott acél kefével lett eltávolítva. A már megtisztított bevonat nélküli fémfelületek csersavas passziválást kaptak, a további korrodálás lassításának érdekében.

Ahol szükség volt a felhólyagosodott részek, melyek még nem peregtek le, 5%-os Paraloid B72 acetonos oldat aláinjektálásával kerültek rögzítésre.

A hiányzó zománc részek pótlása töltött poliészterrel történt, amelyen a színazonos retusáláshoz akrilfesték lett alkalmazva.

**Tárolási javaslat:**

**A tárgyak elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgyak elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgyak csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

A tárgyak restaurálását Telekes-Nagy Krisztina, Mészáros Erika és Tóth Edina restaurátorok végezték. **A részletes, tárgyakra lebontott dokumentációt itt láthatja.**

Kelt: Miskolc 2020 február 25

Tóth Edina  
restaurátor művész

## **Restaurálási dokumentáció**

A tárgy megnevezése: **PROVIDENTIA BIZTOSÍTÓ R.T., reklámtábla**

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 2018. 7.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2018.12.10.**

Restaurátor: Telekes-Nagy Krisztina

### **1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA**

Méretei: 120 x 80 mm

anyagvastagság: 1 mm

A tárgy leírása: Zománcozott vaslemez, reklámtábla. Zöld háttéren fehérrel „PROVIDENTIA BIZTOSÍTÓ R.T.” felirat és vékony fehér keret látható.

### **2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS**

A tárgyat poros szennyeződés borítja. A zománc több helyen sérült, lepattogzott. Az alaplemez helyenként megjelenik, itt vaskorróziós termékek láthatók.

### **3. KEZELÉSI TERV**

Mechanikus száraz tisztítás javasolt, ahol szükséges a zománc oldószeres tisztítása. Vaskorróziós termékek eltávolítása mechanikusan történhet, majd az alaplemez passziválása csersav oldattal.

### **4.KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE**

Első lépésben száraz tisztítás történt ecset és Wishab szivacs segítségével. A poros lerakódás kötöttebb volt, annál, hogy a száraz tisztítás elegendő legyen, ezért zsíralkoholsulfát habjával is át lett tisztítva, mely még desztillált vízzel lett áttörölve. A szabadon lévő, a zománcal nem fedett fém részek tisztítása mechanikusan, szikével történt. Ezen felületek, passziválás céljából, 10 %-os alkoholban oldott csersavas kezelést kaptak. Kiegészítésre nem került sor, mert a hiányok nem zavarják a tárgy értelmezését, bemutatását és esztétikáját sem.

Felhasznált anyagok és eszközök: ecset, Wishab szivacs, zsíralkoholsulfát, desztillált víz, szike, csersav, alkohol.

### **5. TÁROLÁSI JAVASLAT**

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

### Fotómelléklet



1. ábra A tábla előnézete



2. ábra A lepattogzott zománc helyén vaskorróziós termék jelent meg



3. ábra A tábla hátoldala



4. ábra Vaskorróziós termékek megjelenése a tárgy hátoldalán



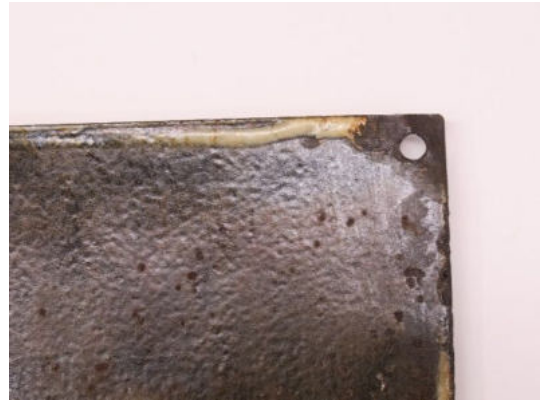
5. ábra Az elkészült tábla



6. ábra A megtisztított és passzívált



7. ábra Az elkészült tábla hátoldala



8. ábra A tárgy megtisztított és konzervált

## Restaurálási dokumentáció

A tárgy megnevezése: **kovácsoltvas ajtórács**

Leltári szám: **TGY 2018.10.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2019.09.07.17.**

Restaurátor: Mészáros Erika

### **1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA**

Méretei: 73 x 126 x 3 cm

A tárgy leírása: Téglalap alakú keretbe foglalva íves és spirális díszítmények láthatók szimmetrikusan elhelyezve. A tárgy közepén egy ötszirmú rozetta van elhelyezve.

### **2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS**

A tárgy korábban restaurálásra került. Poros szennyeződés látható a felületén. Helyenként kis mennyiségű vaskorróziós termék látható rajt.

### **3. KEZELÉSI TERV**

A tárgy szárazon mechanikusan tisztítható, a vaskorróziós termékek szintén mechanikusan eltávolíthatók, csersav oldattal passzíválható. Ha szükséges mikrokristályos viasz védőbevonat kialakítása javasolt.

### **4.KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE**

A száraz mechanikus tisztítás acélkefék segítségével történt, mely során a tárgyat fedő régi védőbevonat és a vaskorróziós termékek is el lettek távolítva. A vas passzíválása 10%-os csersav oldattal történt. A védőbevonat kialakításához mikrokristályos viasz lett alkalmazva. Felhasznált anyagok és eszközök: ecset, Wishab szivacs, szikepenge, acélkefék, csersav, alkohol, mikrokristályos viasz.

### **5. TÁROLÁSI JAVASLAT**

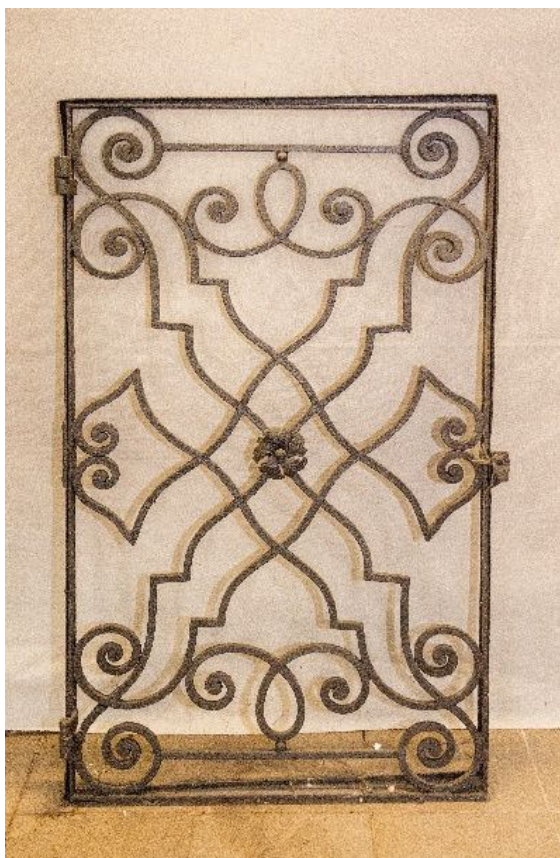
**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.



## Fotómelléklet



1. ábra A vastárgy restaurálás előtt



2. ábra Por és pókháló a tárgy felületén



3. ábra A tárgyon látható vaskorróziós



4. ábra A szennyeződött egykori védőbevonat védőbevonat



5. ábra A szennyeződött egykori





6. ábra A tisztítás során színes festékrétegek kerültek elő 7. ábra A felület védőbevonatot kapott



8. ábra A rozetta szintén festett volt



9. ábra A konzervált műtárgy részlete



10. ábra A konzervált műtárgy

## **Restaurálási dokumentáció**

A tárgy megnevezése: **BORSOD-MISKOLCZI-MUZEUM, fémtábla**

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 53.1573.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2019.01.07.**

Restaurátor: Telekes-Nagy Krisztina

### **1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA**

Méretei: 705x300 mm

anyagvastagság 1,5 mm

A tárgy leírása: A táblán fekete alapon fehér betűkkel a "Borsod-Miskolczi Múzeum" felirat olvasható. A táblát bordó festett szegély keretezi.

### **2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS**

A táblát poros szennyeződés borítja. Helyenként mechanikai sérülések, kopások, valamint a festékréteg felválása látható. Különösen a sarkainál figyelhetők meg nagyobb kiterjedésű sérülések, ahol az alaplemezből származó vöröses vaskorróziós termékek láthatók. Ezen kívül a tábla elején és hátulján is fehér festékfoltok figyelhetők meg.

### **3. KEZELÉSI TERV**

A poros szennyeződés eltávolítása szárazon, mechanikusan történhet. A további kötöttebb szennyeződések esetében oldószer alkalmazható. A felvált festékrétegek konzerválása ragasztással javasolt. A látható részeken, az alaplemez passziválására csersav oldata használható. A hiányos részek retusálása akrilfestékekkel végezhető.

### **4. KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE**

A száraz tisztítás ecsettel és Wishab szivacs használatával történt. Az erősen kötött szennyeződések ellen zsíralkoholszulfát habja lett alkalmazva. A tisztítási folyamatok során kiderült, hogy az alaplemez bevonata nem fekete, hanem indigókék, valamint az elő- és hátlapon megjelenő fehér színű csorgások, mész tartamúak, utólagosak, így mechanikusan szikével eltávolíthatók voltak. Az előtűnő, bevonattal nem rendelkező alaplemezről is mechanikusan lettek a vaskorróziós termékek letisztítva, majd alkoholban oldott 10% -os csersav oldatával passziválás történt.

Felhasznált anyagok és eszközök: ecset, Wishab szivacs, zsíralkoholszulfát, desztillált víz, csersav, alkohol, szikepenge.

## 5. TÁROLÁSI JAVASLAT

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

### Fotómelléklet



1. ábra Tisztítás és konzerválás előtti állapot



2. ábra A tárgy tisztítás közben



3. ábra Az elkészült tárgy

## **Restaurálási dokumentáció**

A tárgy megnevezése: **BUSAI GYÖRGY KALAIPOS MESTER, fémtábla keretben**

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 86.108.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2019.09.23.**

Restaurátor: **Tóth Edina**

### **1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA**

Méretei: 59,5 x 36 cm

A tárgy leírása: A fémlemezre festett táblán fehér alapra fekete betűkkel festve a Busai György kalapos mester felirat olvasható. A tábla festett vaskeretbe került, melyen belül még gumiszalagok segítették a rögzítését.

### **2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS**

A tárgy felületén poros szennyeződés látható, valamint helyenként sötétebb szennyeződéscsoportok. A fehér festés több helyen kopott, látni engedve az alapfémet. Ezen vöröses vaskorróziós termékek láthatók. A tábla a keretben mozgatható. A kereten a korrózió által sűrűn kialakított „kráterek” figyelhetők meg, valamint vaskorróziós termékek.

### **3. KEZELÉSI TERV**

A tárgy tisztítása szárazon, mechanikusan, illetve oldószeresen történhet. A korróziós termékek mechanikus eltávolítása után az alapfém passzíválása csersavval kivitelezhető. Amennyiben szükséges a retusáláshoz akrilfesték megfelelő.

### **4.KONZERVÁCIÓS, RESTAURÁCIÓS MENETE**

Az erősen korrodált keretből a tábla kiemelhető volt, így könnyebb hozzáférést biztosított a különböző kezelést igénylő tárgyrészekhez.

A táblán lévő kötött szennyeződések feloldása, a száraz tisztítást követően zsíralkoholszulfát habjával történt. A keret mechanikus tisztítása után, a vas 10%-os csersavval lett passzíválva és mikrokristályos viasz védőbevonattal ellátva.

Felhasznált anyagok és eszközök: ecset, Wishab szivacs, acélkefe, acélgyapot, szikepenge, zsíralkoholszulfát, desztillált víz, csersav, alkohol, mikrokristályos viasz.

## 5. TÁROLÁSI JAVASLAT

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

### Fotómelléklet



1. ábra A restaurálás előtti cégtábla



2. ábra A tábla belső eleme kiemelve



3. ábra A tábla kerete



4. ábra A restaurálás előtti tábla részlete



5. ábra A korrodált keret részlete



6. ábra Az egykori festék lepergése a korrózió által





7. ábra A konzervált keret részlete



8. ábra A konzervált keret részlete



10. ábra A restaurált cégtábla



11. ábra A restaurált cégtábla hátul



## **Restaurálási dokumentáció**

A tárgy megnevezése: **Dr SZENDREI JÁNOS, névtábla**

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 53.250.63.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2018.12.13.**

Restaurátor: Telekes-Nagy Krisztina, Tóth Edina

### **1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA**

Méretei: 345x75 mm

anyagvastagság 1,5 mm

A tárgy leírása: A tárgy egy domborított fémlemezre készült névtábla. Rajta fekete keretben és fekete betűkkel fehér háttérre festett felirat olvasható: "Dr Szendrei János".

### **2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS**

A táblát lazán kötött poros szennyeződés borítja. A festékréteg sok helyen kopott, lemezesen felvált. Különösen a széleken és a sarkoknál figyelhető meg a korrodált alaplemez előbukkanása.

### **3. KEZELÉSI TERV**

A tárgy tisztítása szárazon, mechanikusan történhet, a felvált festékrétegek konzerválása ragasztással. Az alaplemezen látható korrózió mechanikus eltávolítása után annak passziválása csersav oldattal történhet. A hiányok kitöltése után a retusálás akrilfestékekkel végezhető.

### **4. KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE**

A mechanikus tisztítást követően, a fehér háttér erősen kötött szennyeződéseit zsíralkoholszulfát habjával sikerült eltávolítani, vigyázva a felíratra, mely vízdoldhatónak bizonyult. Az alaplemez korróziós termékektől való megtisztítása szikével és maroksiszolóba fogható acél kefével történt. A tisztítást követően csersavas passziválásra került sor a fémfelületeken. A pergések és a további felválások megakadályozása érdekében a sérült részeken 5%-os Paraloid B72 acetonos oldat injektálása történt. A hiányok pótlása töltött poliészterrel történt, a retusálás akrilfestékekkel.

Felhasznált anyagok és eszközök: ecset, Wishab szivacs, szikepenge, acél kiskefe, csersav, alkohol, Paraloid B72, aceton, töltött poliészter (Body Fine), akrilfesték

## 5. TÁROLÁSI JAVASLAT

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

### Fotómelléklet



1. ábra A névtábla restaurálás előtt



2. ábra A tábla tisztítás közben



3. ábra A tábla hátoldal tisztítás közben



4. ábra A tábla tisztítás után



5. ábra A tárgyon lévő hiányok pótlása



6. ábra A tábla restaurálás után

## Restaurálási dokumentáció

A tárgy megnevezése: „**HOMA JÓZSEF – fésűs – MISKOLC. Borbély utca 4.**”, cégtábla

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 53.529.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2018.12.13.**

Restaurátor: Telekes-Nagy Krisztina

### 1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA

Méretei: 230x170 mm

anyagvastagság: 1 mm

A tárgy leírása: A tárgy egy vaslemezre festett cégtábla, amely hátul egy meghajlított lemezen támaszható le. Ezt szegecsekkel rögzítették a táblához. A fekete háttérre fehérrel festett felirat látható, tábla bal felső sarkában két arany érdemérem látható.

### 2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS

A tárgyat vastag poros szennyeződés borítja. A festés néhol kopott, sérült. Itt látható, hogy az alaplemez és a felső festés között egy alapozóréteg található. A tárgy hátulján a festés szintén kopott, alatta látható a korrodált alaplemez.

### 3. KEZELÉSI TERV

A tárgy tisztítása kezdetben végezhető szárazon, mechanikusan, valamint oldószerek segítségével. Az alaplemez passziválása, ahol szükséges csersav oldatával javasolt.

### 4. KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE

A tárgy száraz tisztítása ecsettel és Wishab szivaccsal történt. A kötöttebb szennyeződések zsíralkoholszulfát habjával lettek eltávolítva. Az alaplemez vaskorróziós termékeitől mechanikusan, szike segítségével lett a tárgy megtisztítva. A letisztított felületek passziválása 10%-os alkoholban oldott csersavval történt.

A táblán szereplő érmék az interneten megtalálhatók voltak.



## 5. TÁROLÁSI JAVASLAT

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

### Fotómelléklet



1. ábra A tábla tisztítás és konzerválás előtt



2. ábra A tábla hátoldala tisztítás és konzerválás előtt



3. ábra A tábla tisztítás közben



4. ábra A táblán lévő festett érmék tisztítás előtt



5. ábra A festett érmék tisztítás után



6. ábra A tábla restaurálás után

## **Restaurálási dokumentáció**

A tárgy megnevezése: **Kandeláber**

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 2018.11.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2019.07.24.**

Restaurátor: **Mészáros Erika**

### **1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA**

Méretei: 50 x 90 cm

A tárgy leírása: Hat oldallappal határolt felfelé kiszélesedő kandeláber. A tárgyat spirális szalagok díszítik, valamint az oldaléleknél alul és felül is, egyéb növényi díszítőmotívumok láthatók.

### **2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS**

A tárgy hiányos állapotú. Felületét poros szennyeződés borítja, illetve helyenként vöröses vaskorróziós termékek. Az oldalak feltehetően üvegezettek voltak, amik mára elvesztek. Ezeket vas "karmok" tartották a helyén, amelyek belül láthatók. Az egyik felfelé törő spirális díszítés letört, hiányzik, az ezzel szemközti díszítőelem is törött állapotban van. A felső spirális díszítőelemeken korábbi forrasztás nyomai láthatók feltehetően egy korábbi javítás eredményeképpen. A tárgyon fekete festés látható, ami sok helyen hiányos, lepattogzott, illetve lemezesen felvált.

### **3. KEZELÉSI TERV**

A tisztítás szárazon mechanikus módszerekkel történhet, a felváló festékrétegek konzerválása ragasztással. Ahol az alaplemez láthatóvá vált, annak csersavas passziválása szükséges. A retusálás akrilfestékekkel javasolt.

### **4. KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE**

A tisztítás során arany színű pigmentek jelentek meg, melyből kiderült, hogy a fekete bevonat utólagos és elfedi az eredeti színt. A fekete színű bevonat egyrésze alkohollal oldható volt, a visszamaradt fekete pigmentek eltávolítása mechanikusan, szikével történt. A tisztítás után kis területeken egybefüggő arany színű, valamint ezüst színű felületek kerültek elő. A tárgy alapanyaga bádoglemez és hajlított vaslemez, nem kovácsoltvas.

A vaskorróziós termékek mechanikus eltávolítása után 10%-os csersavas passziválást kapott a tárgy a szükséges részeken. Védőbevonatként mikrokristályos viasz lett alkalmazva.

Felhasznált anyagok és eszközök: csersav, alkohol, szikepenge, mikrokristályos viasz



## 5. TÁROLÁSI JAVASLAT

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

### Fotómelléklet



1. ábra A kandeláber restaurálás előtt



2. ábra Szennyeződés és vaskorróziós termékek a tárgyon



3. ábra Erős szennyeződés a



4. ábra A tárgy belső ívien kialakult korrózió és



5. ábra A kandeláber alsó díszítőelemén erős



6. ábra Az átfestés alól előtűnő egykori „aranyozás” nyomai



7. ábra A kandaláber több elemén is átfestés található



8. ábra A díszítőmotívum tisztítás közben



9. A megtisztított díszítőmotívum



10. ábra A konzervált műtárgy

## **Restaurálási dokumentáció**

A tárgy megnevezése: **Kihajló cégértartó**

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 2018.9.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2019.08.22.**

Restaurátor: **Mészáros Erika**

### **1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA**

Méretei: 142 x 36 x 13 cm

A tárgy leírása: A tárgyat ezen kívül gazdagon növényi ornamentika díszíti. A miskolci bodnárok cégére volt. Hattyúnyak ívelésű tartó, váza két négyzetes vas keretbe foglalt, kovácsolt szőlőlevelek, indákból és fürtökből áll. Áttört művű tartóján alul négyzetbe foglalt 6-6 levelű rozetta van. A tartó domborított lemezből készült, sasfejen végződik, melynek csőrében karikán függ, ami további elemek rögzítését szolgálhatta.

### **2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS**

A tárgy jó megtartású, felületét poros szennyeződés borítja. Mechanikai sérülések láthatók rajta. Felületét ezen kívül ragacsos, zsíros szennyeződés borítja, talán egy korábbi védőbevonat eredményeképpen.

### **3. KEZELÉSI TERV**

A tárgy tisztítása szárazon, mechanikusan javasolt. A ragacsos szennyeződés eltávolítására esetleg oldószeres tisztítás történhet. Csersav oldatos passziválás után a tárgyon mikrokristályos viasz védőbevonat kialakítása javasolt.

### **4. KONZERVÁCIÓS, RESTAURÁCIÓS MENETE**

A cégértartó egész felületét „előregedett” védőbevonat borítja, melynek összetétele Paraloid B72 és finom szénpor (kályhapor) keveréke. A ragacsos felület oldódás próbáján kiderült, hogy az etil-metakrilát kopolimer alkohollal jól visszaoldható, viszont a fekete pigmentek a tárgy felületén maradtak, ezért, hogy az egykori bevonat minden alkotóeleme el legyen távolítva a mechanikus tisztítás bizonyult hatékonyabbnak. A tisztítás során az ornamentikán részlegesen okkeres, zöld és aranyszínű festéknyomok, pigmentek is kerültek elő. Mindez arra utal, hogy a cégér feltehetőleg színes volt eredetileg, csak az utólagos kezelés során fedték el a színeket.

A vas korróziós termékek mechanikai eltávolítása után, 10%-os csersavas passziválás történt a szabad fémfelületeken. Végül mikrokristályos viasz védőbevonatot kapott a tárgy, mely látni engedte az előkerült színeket.

Felhasznált anyagok és eszközök: ecset, szikepenge, acélkefe, acélgyapot, csersav, alkohol, mikrokristályos viasz



## **5. TÁROLÁSI JAVASLAT**

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

### **Fotómelléklet**



1. ábra A cégér tartó restaurálás előtt



2. ábra A cégértartó felülete



3. ábra Poros szennyeződés és előregedett bevonat a tárgy felületén



4. ábra A tárgy restaurálás előtti részlete



5. ábra Korrózió a madár csőrén



6. ábra A tisztítás során előkerült egykori színes festék



7. ábra A rozettán feltűnő egykori „aranyozás”



8. ábra A szőlőmotívum tisztítás után



9. A madárfej tisztítás után



10. ábra A rozetta konzerválás után





11. ábra A konzervált műtárgy

## **Restaurálási dokumentáció**

A tárgy megnevezése: **Modiano reklámtábla**  
Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**  
Leltári szám: **TGY 2018.8.1.**  
Gyűjtemény: **Történeti tár**  
Restaurálás időpontja: **2019.06.11.**  
Restaurátor: Telekes-Nagy Krisztina, Tóth Edina

### **1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA**

Méretei: 33 x 55 mm

anyagvastagság: 1,5-2mm

A tárgy leírása: Fémlemez alapon zománcozott reklámtábla. A táblán sötétkék háttér előtt, kör keretben egy szakállas alak látható. Alul fehér Modiano felirat olvasható.

### **2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS**

A tárgy jó megtartású, de több helyen sérült, hiányos, főleg a tábla sarkainál és széleinél. Ezekben a részeken a zománcréteg lepergett és az alaplemez kilátszik. Foltokban kis mennyiségű vaskorróziós termékek is láthatók. A tábla hátulja egyenetlen, foltokban az alaplemez itt is látható.

### **3. KEZELÉSI TERV**

Tisztítása kezdetben szárazon javasolt, ha szükséges a zománcozott részek oldószerekkel tisztíthatók. Az előjött alaplemez passziválására csersav oldat ajánlott. A hiányok kiegészítése történhet autó-kittel, amelyen a retusálás akrilfestékekkel végezhető.

### **4.KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE**

A száraz tisztítás nem távolította el teljes mértékben a zománc felületéről a poros szennyeződést, ezért zsíralkoholszulfát desztillált vizes odatával is át lett tisztítva.

A vaskorróziós termékek mechanikai eltávolítását követően, a fémfelületek 10%-os csersavoldattal lettek passziválva.

A hiányzó zománc részek pótlása töltött poliészterrel (autó-kittel) történt, amelyen a színazonos retusáláshoz akrilfesték lett alkalmazva.

Felhasznált anyagok és eszközök: szike, ecset, Wishab szivacs, zsíralkoholszulfát, desztillált víz, csersav, alkohol, töltött poliészter, akrilfesték

### **5. TÁROLÁSI JAVASLAT**

A tárgy elhelyezése raktárban: 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

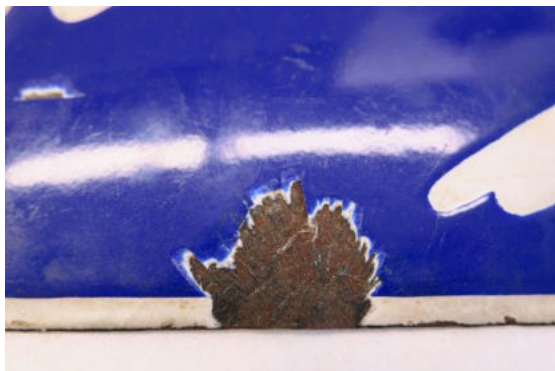
### Fotómelléklet



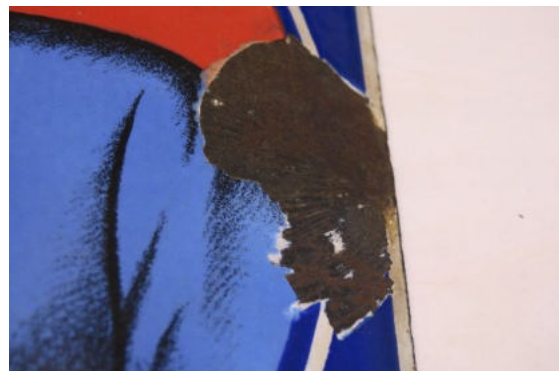
1. ábra A reklámtábla restaurálás előtt



2. ábra A reklámtábla tisztítás közben



3. ábra A táblán lévő hiányok



4. ábra A táblán lévő hiányok



5. ábra A hiányok pótlása



6. ábra A hiányok retusfestése után



7. ábra A hiány restusfestése



8. ábra A restaurált tárgy

## Restaurálási dokumentáció

A tárgy megnevezése: „**PIPIS DOMB 41**” utca-házzám tábla

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 53.1577.4.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2018.12.12.**

Restaurátor: Telekes-Nagy Krisztina

### 1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA

Méretei: 210x180 mm

anyagvastagság 1,5 mm

A tárgy leírása: A zománcozott vaslemezen, fehér háttéren fekete betűkkel a „PIPIS DOMB 41” felirat olvasható, amit fekete vonal szegélyez.

### 2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS

A tárgy jó megtartású, felületén poros, valamint egyéb foltokban látható szennyeződés található. Látható továbbá a zománc felületén az alapfémre jellemző vöröses korróziós termék. Különösen a sarkokon, ahol a zománc lepattogzott, alatta a korrodált alaplemez látható. Hátlján ragacsos szennyezőréteg található, valamint nagyobb, viaszos jellegű foltok.

### 3. KEZELÉSI TERV

A tárgy tisztítása kezdetben mechanikusan történhet, majd a zománcon található foltok eltávolítására oldószerekkel. A korróziós termékek eltávolítása szintén mechanikusan javasolt, majd az alaplemez passziválása csersav oldatával.

### 4.KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE

A száraz tisztítást követően, a kötöttebb szennyeződés eltávolítása zsíralkoholszulfát alkalmazásával történt. A hátoldalon lévő ragacsos szennyeződés alkonek segítségével oldódott le a tárgyról. A fehér foltok zománccfestéktől származnak. Az alaplemezen előtűnő, vörös színű vaskorróziós termék mechanikus eltávolítását követően, 10%-os, alkoholban oldott csersavvas passziválást kapott a tárgy.

A kiegészítésre nem került sor, mert a minimális beavatkozási elv alapján, ezek a hiányok nem zavarják a tárgy értelmezését, bemutatását és esztétikáját sem.

Felhasznált anyagok és eszközök: ecset, Wishab szivacs, zsíralkoholszulfát, desztillált víz, alkohol, csersav.

### 5. TÁROLÁSI JAVASLAT

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.



**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

### Fotómelléklet



1. ábra A tábla tisztítás és konzerválás előtt



2. ábra A tábláról felpattogzott zománc és vaskorróziós termékek



3. ábra A tábla hátoldala kezelés előtt



4. ábra A hátoldalon lévő ragacos



5. ábra Az elkészült tárgy előnézete

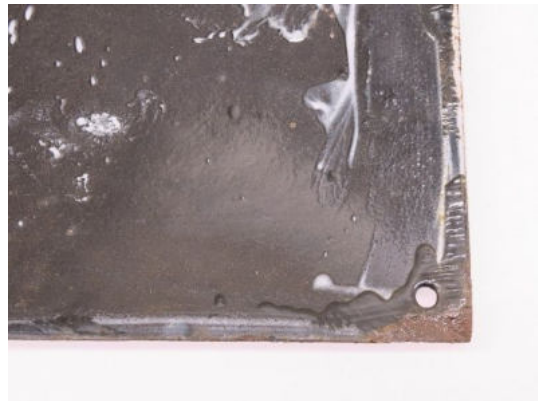


6. ábra A vaskorróziós terméktől megtisztított és konzervált alapfém





7. ábra A tárgy megtisztított hátoldala



8. ábra A ragacos szennyeződés eltávolítását követően, a fémfelületek passzíválva lettek

## **Restaurálási dokumentáció**

A tárgy megnevezése: **SUVEGES ÁRPÁD lakatosmester**

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 2018.16.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2019.10.02.**

Restaurátor: **Tóth Edina**

### **1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA**

Méretei: 80 x 21 x 7,5 cm

A tárgy leírása: A cégér betűi hengeres acélrúdból kerültek kialakításra. Felül "Suveges Árpád" olvasható sárgára festett betűkkel, amely egy kékes-zöldes színű, festett hullámos szélű vaslemezzel díszített piros alapra került. Alatta vékonyabb acélrúdból a "lakatosmester" felirat olvasható, amely szintén egy festett alapon áll. Eredeti helyére a hátul látható kiszögelésekkel került rögzítésre.

### **2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS**

A tárgy jó megtartású. Felületét poros szennyeződés borítja. Helyenként, a kiállóbb részekben a festés kopása figyelhető meg, ugyan itt vaskorróziós termékek is megjelentek.

### **3. KEZELÉSI TERV**

A tárgy tisztítása szárazon, illetve, ha szükséges oldószerek segítségével történhet. Ahol az alaplemez láthatóvá vált annak csersav oldattal való passziválása szükséges. A nagyobb hiányok kiegészítése történhet autó-kittel, ami akrilfestékekkel retusálható.

### **4. KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE**

A száraz tisztítás ecsettel és Wishab szivacs használatával történt. Az erősen kötött szennyeződések feloldása zsíralkoholszulfát habjával történt. A vaskorróziós termékek mechanikus módon szikével letisztítva, majd alkoholban oldott 10%-os csersav oldatával történt a kilátszó fémfelületek passziválása.

Felhasznált anyagok és eszközök: ecset, Wishab szivacs, szikepenge, zsíralkoholszulfát, desztillált víz, csersav, alkohol.

### **5. TÁROLÁSI JAVASLAT**

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

### Fotómelléklet



1. ábra A cégér tisztítás és konzeválás előtt



2. ábra A cégér megkopott festése



3. ábra A kopás által láthatóvá vált



4. ábra Előtűnő vaskorróziós termékek



5. ábra A tárgy hátoldal



6. ábra A hátoldalt nem festették színesre, helyette korrózió elleni védőfestékkel vonták be, már nem fejti ki hatását



7. ábra A cégér tisztítás után



8. ábra A cégér tisztítás után



9. ábra A restaurált cégér



10. ábra A restaurált cégér

## Restaurálási dokumentáció

A tárgy megnevezése: **Kalapács, körző, fogó keretben**

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 2018.14.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2019.06.24.**

Restaurátor: Telekes-Nagy Krisztina

### 1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA

Méretei: 54,5 x 54,5 cm

A tárgy leírása: Feketére festett vas keretbe foglalva, hatszögű motívumban kalapács, körző és fogó mintázat látható.

### 2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS

A tárgy jó állapotú, poros szennyeződés borítja, illetve néhol a felületen felfényesedett foltok, talán egy korábbi bevonat maradványai láthatók. Helyenként vaskorróziós termékek láthatók rajta.

### 3. KEZELÉSI TERV

A tárgy tisztítása szárazon, mechanikus módszerekkel történhet, illetve oldószeresen a felfényesedett foltok eltávolítására. Majd a tárgy passzíválására csersav oldattal kerülhet sor. Ha szükséges védőbevonat kialakítására mikrokristályos viasz használható.

### 4. KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE

A vaskorróziós termékek mechanikus eltávolítása utána, alkoholos áttöréssel a fényes foltok letisztíthatók voltak. A szükséges helyeken 10%-os csersavoldattal passzíválás történt. Mikrokristályos viasz védőbevonatot kapott a tárgy.

Felhasznált anyagok és eszközök: csersav, alkohol, ecset, Wishab szivacs, szike, acélgyapot.

### 5. TÁROLÁSI JAVASLAT

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.



## Fotómelléklet



1. ábra A tárgy tisztítás és konzerválás előtt



2. ábra Por és vaskorróziós termékek a tárgyon



3. ábra Ütés által bekövetkezett sérülés nyomai



4. ábra Leütődés nyomai és vaskorróziós termékek a tárgyon



5. ábra A megtisztított tárgy sérült felületei passzíválás után



6. ábra A tisztított és konzervált tárgy

## Restaurálási dokumentáció

A tárgy megnevezése: **vaslemez kettő háromszögletű díszítő elemmel**

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 2018.17.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2019.10.15.**

Restaurátor: **Tóth Edina**

### 1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA

Méretei: 175 x 42 x 4 cm

A tárgy leírása: A hosszú téglalap alakú vaslemezen hosszában növényi ornamentika fut végig. Középen, ovális díszes keretben egy alvó puttó alakja látható. Tetején, a két szélén feltehetőleg rögzítési célt szolgáló háromszögletes áttört, gazdagon díszített elemek figyelhetők meg. Ezek egyik felükön csavarral, másikon 'stifttel' kerültek rögzítésre.

### 2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS

A tárgyat vastagon poros szennyeződés borítja, illetve egy ragacsos, zsíros szennyezőanyag. Helyenként kisebb foltokban vöröses vaskorróziós termékek figyelhetők meg rajta.

### 3. KEZELÉSI TERV

A tárgy mechanikusan szárazon tisztítható, valamint a ragacsos szennyeződés eltávolítására oldószeres tisztítás javasolt. Csersav oldattal történő passzíválás után a felület védelmére mikrokristályos viasz védőbevonat alakítható ki.

### 4. KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE

A vastag poros szennyeződés erősen kötődött a ragacsos réteghez, ezért először, ennek az anyagnak az eltávolítása történt meg. Alkoholos áttörlés hatására a poros, ragacsos felület jól letisztult, viszont a vaskorróziós termékeket hátra hagyta. A továbbiakban mechanikus módon folytatódott a tisztítás acélkefe és acélgyapot segítségével. A vas passzíválása 10%-os csersav oldattal lett elvégezve, végül mikrokristályos viasz védőbevonatot kapott a tárgy.

Felhasznált anyagok és eszközök: szikepenge, acélkefe, acélgyapot, csersav, alkohol, mikrokristályos viasz.

### 5. TÁROLÁSI JAVASLAT

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

### Fotómelléklet



1. ábra A tárgy tisztítás és konzerválás előtt



2. ábra Az egykori felfüggesztés helye



3. ábra A középső díselem



4. ábra A tárgy további díszítőelemei, vastag poros szennyeződéssel fedve



5. ábra A háromszög díselem rögzítése



6. ábra A tisztított középső elem



7. ábra A tárgy további díszítő elemei tisztítás után



8. ábra A félbetisztított tárgy



9. ábra A restaurált tárgy

## Restaurálási dokumentáció

A tárgy megnevezése: **Vasrács, négyzetek, körök**

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 2018.15.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2019.06.13.**

Restaurátor: Telekes-Nagy Krisztina

### 1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA

Méretei: 56 x 56 cm

A tárgy leírása: Szögletes keretben kör és négyzet motívumok a középpont felé egyre kisebb méretben váltakozva helyezkednek el a tárgyon.

### 2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS

A tárgy jó állapotú, poros szennyeződés borítja. Helyenként vaskorróziós termékek láthatók rajta.

### 3. KEZELÉSI TERV

A tárgy tisztítása szárazon, mechanikus módszerekkel történhet, passziválása csersavoldattal. Ha szükséges védőbevonat kialakítására mikrokristályos viasz használható.

### 4. KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE

A mechanikus tisztítást és a korróziós foltok eltávolítását követően, 10%-os csersavas passziválás történt. Védőbevonatnak mikrokristályos viasz lett alkalmazva.

Felhasznált anyagok és eszközök: csersav, alkohol, mikrokristályos viasz, szikepenge, acélgyapot, ecset, Wishab szivacs.

### 5. TÁROLÁSI JAVASLAT

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.



## Fotómelléklet



1. ábra A tárgy tisztítás és konzerválás előtt



2. ábra A tárgy tisztítás és konzerválás előtt



3. ábra A tárgy részlete tisztítás és konzerválás előtt



4. ábra Az elkészült vasrács



5. ábra A rácson előkerült monogram



6. ábra Az elkészült tárgy részlete

## Restaurálási dokumentáció

A tárgy megnevezése: **Vasrács mintázattal**

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 2018.13.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2019.06.17.**

Restaurátor: Telekes-Nagy Krisztina

### **1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA**

Méretei: 56 x 56 cm

A tárgy leírása: Vas keretben íves és egyenes díszítőmotívumok láthatók a tárgyon. Az elemek egymáshoz szegecseléssel kerültek rögzítésre.

### **2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS**

A tárgy jó állapotú, poros szennyeződés borítja. Helyenként vaskorróziós termékek láthatók rajta.

### **3. KEZELÉSI TERV**

A tárgy tisztítása szárazon, mechanikus módszerekkel történhet, passziválása csersavoldattal. Ha szükséges védőbevonat kialakítására mikrokristályos viasz használható.

### **4.KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE**

A mechanikus tisztítást és a korróziós foltok eltávolítását követően, 10%-os csersavas passziválás történt. Védőbevonatnak mikrokristályos viasz lett alkalmazva.

Felhasznált anyagok és eszközök: csersav, alkohol, mikrokristályos viasz, szikepenge, acélgyapot, ecset, Wishab szivacs.

### **5. TÁROLÁSI JAVASLAT**

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

## Fotómelléklet



1. ábra A vastárgy tisztítás és konzerválás



2. ábra Vaskorróziós termékek a tárgyon



3. ábra Az elkészült tárgy



4. ábra Az elkészült tárgy részlete



5. ábra A megtisztított és konzervált tárgy részletfotói



6. ábra A megtisztított és konzervált tárgy

## **Restaurálási dokumentáció**

A tárgy megnevezése: **Velocipéd**  
Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**  
Leltári szám: **TGY 71.1.1., TGY 71.1.2.**  
Gyűjtemény: **Történeti tár**  
Restaurálás időpontja: **2019.07.08.**  
Restaurátor: Telekes-Nagy Krisztina

### **1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA**

Méretei 165 x 140 cm

A tárgy leírása: Festett fémvázás tárgy. A kormányja mögötti mélyedésbe illeszthető a hátsó kerékkel összekötő részéhez. A pedálon feltehetően gumi elemek találhatóak, ülése bőr borítású, amelyet hátul szegecsekkel rögzítettek, és amelyen a „Long Distance” felirat olvasható.

### **2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS**

A tárgy jó megtartású. Felületét poros szennyeződés borítja, foltokban vöröses vaskorróziós termékek láthatók rajta. A pedál gumi részei előregedtek, megsárgultak, megkeményedtek, felületük töredezett, egyenetlen. A gumikerekek hiányoznak, maradványaik felfedezhetők a kerék külső részén. A kormány fa markolatán kisebb mechanikai sérülések láthatók. Az ülés bőrborítása szintén előregedett, felülete töredezett, valamint hiányos állapotban van.

### **3. KEZELÉSI TERV**

A tárgy vas részeinek tisztítása mechanikusan történhet, a festett részeken, ha szükséges oldószer alkalmazható. A fa részek tisztítása szintén kezdetben mechanikusan, ha szükséges felületaktív anyag desztillált vizes oldatával kivitelezhető. Ha a tárgy esztétikai képének egysége indokolja az ülést borító bőr jellegében kiegészítése jellegében beilleszkedő bőrrel kiegészíthető.

### **4. KONZERVÁCIÓS, RESTAURÁCIÓS MENETE**

Az „előregedett” ragacsos egykori bevonat eltávolítása alkohol és acetonnal alkalmazásával történt. A bevonat összetételében Paraloid B72 és szénpor (kályhapor) volt található, melyből a szénport csak mechanikus úton lehetett maradéktalanul letisztítani a tárgyról. A mechanikus tisztítás acélkefe, acélgyapot és szikepenge használatával valósult meg, valamint, ezen folyamat során a korróziós termékek is el lettek távolítva. A tárgyon több helyen is korróziós folyamatok voltak megfigyelhetők, ezért az egész tárgy kapott csersavas passziváló kezelést. Végül mikrokristályos viasz védőbevonattal lett ellátva.

Az ülés bőr részének hiányát, a bőr kiszáradása, ezáltal zsugorodása és szakadása okozta. Az elvált széleken kivehető az egykor rögzítésre szolgáló szegecsek nyomai, ezért a tárgyban, valójában nem hiány keletkezett, hanem zsugorodás általi károsodás. A bőr eredeti

szegecsekkel történő rögzítése az üléshez, nem tette lehetővé a két különböző anyag (bőr, fém) elválasztását a jobb hozzáférés és kezelhetőség érdekében. Az ülés száraz tisztítását követően a bőr lokalizálása után, a fém csersavas passziválást kapott, majd végül mindkét anyag típus mikrokrisztályos viasz védőbevonattal lett ellátva.

Felhasznált anyagok és eszközök: csersav, alkohol, aceton, mikrokrisztályos viasz, szikepenge, acélgyapot, különböző acélkefék, ecset, Wishab szivacs,

## **5. TÁROLÁSI JAVASLAT**

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

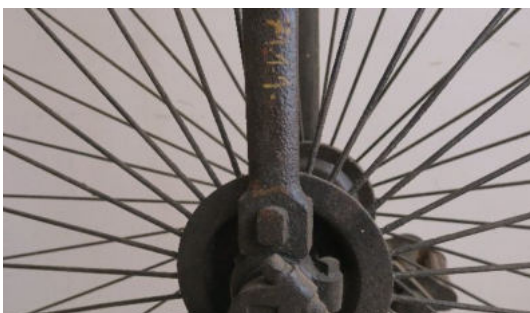
### **Fotómelléklet**



1. ábra A velocipéd restaurálás előtt



2. ábra A velocipéd kisebb kereke restaurálás előtt



3. ábra A nagy kerék restaurálás előtt



4. ábra Az ülés konzerválás előtt





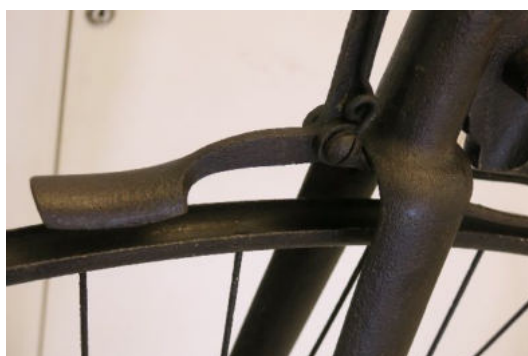
5. ábra A velocipéd első és hátsó elemének összeillesztése a kormánynál



6. ábra A kerék tisztítás előtti állapota



7. ábra Az elkészült velocipéd



8. ábra Az egykori fékszerkezet részlete



9. ábra A megtisztított és konzervált hátsókerék



10. ábra A megtisztított és konzervált bőrülés



11. A kész kormány szerkezet



12. ábra Az első kerék küllő és pedál részlete

## **Restaurálási dokumentáció**

A tárgy megnevezése: **Virágos vasrács**

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 53.316.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2019.03.05.**

Restaurátor: Telekes-Nagy Krisztina

### **1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA**

Méretei: 33 x 94,5 x 1,5 cm

A tárgy leírása: Téglalap alakú vas díszítőelem. Középen négylevelű rozetta látható, mellette mindkét oldalt 'S' alakú díszítőelem. Mindhárom díszítmény szegecsekkel került rögzítésre.

### **2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS**

A tárgy korábban restauráláson esett át. Felületét lazán kötött szennyeződések borítják, valamint egy ragacsos zsiros réteg (talán korábbi bevonat). A rozettadíszítés belső szirmai közül az egyik deformálódott, kihajlott.

### **3. KEZELÉSI TERV**

A tárgy száraz mechanikus tisztítása javasolt, a ragacsos szennyeződés eltávolítására oldószer alkalmazható. A tárgy passziválása csersav oldattal történhet, majd mikrokristályos viasz védőbevonat felvitele javasolt.

### **4. KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE**

Az „előregedett”, ragacsos egykori bevonat eltávolítása alkohol és aceton alkalmazásával történt. A bevonat összetételében Paraloid B72 és szénpor (kályhapor) volt található, melyből a szénport csak mechanikus úton lehetett maradéktalanul letisztítani a tárgyról. A mechanikus tisztítás kézi acélkefe, acélgyapot, szikepenge és marokcsiszolóba fogott acélkefék használatával valósult meg, valamint, ezen folyamat során a korróziós termékek is el lettek távolítva. A tárgyon több helyen is korróziós folyamatok voltak megfigyelhetők, ezért az egész tárgy kapott csersavas passziváló kezelést. Végül mikrokristályos viasz védőbevonattal lett ellátva.

Felhasznált anyagok és eszközök: csersav, alkohol, aceton, mikrokristályos viasz, szikepenge, acélgyapot, különböző acélkefék, ecset, Wishab szivacs.

## 5. TÁROLÁSI JAVASLAT

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

### Fotómelléklet



1. ábra A virágos vasrács tisztítás és konzerválás előtt



2. ábra Tisztítás közben a rozetta



3. ábra A tárgy tisztítás közben



4. ábra A tárgy részlete tisztítás közben



5. ábra A rozetta hátoldala tisztítás közben



6. ábra Az elkészült vasrács



7. ábra A megtisztított és konzervált rozetta



8. ábra A kész tárgy hátoldala



## **Restaurálási dokumentáció**

A tárgy megnevezése: „**MARGÓ Könyvkötészet Lovrencsics Margit**” cégér

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 86.106.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2019.01.14.**

Restaurátor: Telekes-Nagy Krisztina

### **1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA**

Méretei: 695 x 505 mm

anyagvastagság: 1,5 mm

A tárgy leírása: Vas alaplemezre festett cégér. Rajta sárgás háttéren piros és bordó betűkkel festett felirat olvasható, a tábla piros keretbe van foglalva. A felirat tartalma: MARGÓ Könyvkötészet Lovrencsics Margit

### **2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS**

A tárgyat poros szennyeződés borítja, valamint kisebb mechanikai sérülések láthatók rajta. Helyenként a lemez deformálódott és a festékréteg lemezes felválása látható. Néhol az alaplemez előtűnik a festés alól, itt vöröses vaskorróziós termékek láthatók.

### **3. KEZELÉSI TERV**

A tárgy kezdetben mechanikusan, szárazon tisztítható. A felvált festékrétegek konzerválása ragasztással történhet. Ha szükséges a foltos szennyeződések eltávolítása oldószerek segítségével lehetséges. A kis felületeken, ahol az alaplemez előbukkan, a korrózió eltávolítása szintén mechanikusan lehetséges, majd ezeknek a felületeknek a passziválására csersav oldat használható.

### **4. KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE**

A száraz tisztítás az erősen kötött poros szennyeződést, csak kis mértékben lazította fel, de eltávolítani nem tudta azt. Zsíralkoholszulfát desztillált vizes odatával történő kezeléssel viszont szépen eltávolítható volt a szennyeződés, ügyelve a feliratokra, mert azok más típusú, vízdoldható festék alkalmazásával kerültek a tárgyra. A betűket, csak is kizárólag szárazon lehetett tisztítani, melyhez a Wishab szivacs és üveggyöngy közös használata, volt a leghatékonyabb.

A vaskorróziós termékek mechanikai eltávolítását követően, a fémfelületek 10%-os csersav oldattal lettek passziválva.

A tárgy jó megtartású és a rajta szereplő sérülések esztétikailag nem igényeltek kiegészítést, retusálást.

Felhasznált anyagok és eszközök: ecset, Wishab szivacs, üveggyöngy, zsíralkoholszulfát, desztillált víz, csersav, alkohol, szikepenge

## 5. TÁROLÁSI JAVASLAT

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

### Fotómelléklet



1. ábra A cégtábla tisztítás előtt



2. ábra A cégtábla tisztítás közben



3. ábra A cégtábla kész állapotban

## **Restaurálási dokumentáció**

A tárgy megnevezése: **4db vaspatkó**

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 2018.12.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2019.08.06.**

Restaurátor: Telekes-Nagy Krisztina

### **1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA**

Méretei: 22 x 50 cm

A tárgy leírása: Egy nagyobb patkó és három kisebb méretű, egymáshoz vaskarikákkal rögzítve. A tárgy felfüggesztése szintén vaskarikával megoldott. A három kisebb patkó a nagy patkó egyik szárához csatlakozik, ami ugyanitt a másik oldalon is át van lyukasztva.

### **2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS**

A tárgy feltehetően hiányos állapotú, poros szennyeződés borítja. Helyenként vöröses vaskorróziós termékek figyelhetők meg rajta.

### **3. KEZELÉSI TERV**

A tárgy tisztítása szárazon, mechanikusan lehetséges. Majd csersavoldattal való passzíválás után mikrokristályos viasz védőbevonat felvitele javasolt.

### **4.KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE**

A korróziós réteg mechanikus eltávolítása után, 10% -os csersavas passzíválást kapott a tárgy, melyet még egy mikrokristályos viasz védőréteg követett.

Felhasznált anyagok és eszközök: szike, ecset, csersav, alkohol, mikrokristályos viasz.

### **5. TÁROLÁSI JAVASLAT**

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

## Fotómelléklet



1. ábra A patkók tisztítás és konzerválás előtt



2. ábra Részlet a tárgyról kezelés előtt



3. ábra Az elkészült tárgy



4. ábra Az elkészült tárgy részlete

## Restaurálási dokumentáció

A tárgy megnevezése: **Busai KALAP ÜZLET, cégtábla**

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 86.109.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2018.12.12.**

Restaurátor: Telekes-Nagy Krisztina

### 1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA

Méretei: 400x290 mm

anyagvastagság 1mm

A tárgy leírása: Fémlemezre festett cégér, fehér alapon fekete betűkkel és kék kerettel. „Busai KALAP ÜZLET” felirat látható rajta.

### 2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS

A tárgy felülete porral szennyezett. A lemezen egyenetlenségek, deformációk láthatók és egyéb mechanikai sérülések. A fekete festék sok helyen lemezesen felvált, néhol kipergett. Az alaplemez helyenként megjelenik, amit vöröses vaskorrózió borít, ahogy a festés felületén is foltokban az alaplemez korróziós terméke látható. Az alaplemez egy helyen átlukadt, több helyen átfűrt.

### 3. KEZELÉSI TERV

A festett felületek tisztítása szárazon mechanikusan, ha szükséges oldószerrel történhet. A felvált festék konzerválása ragasztással lehetséges. A korrodált alaplemez tisztítása szárazon mechanikusan javasolt, passziválása csersavval.

### 4. KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE

A száraz tisztítás ecsettel és Wishab szivaccsal történt, egyes kötöttebb szennyeződés zsíralkoholszulfát habjának lokális használatával lett feloldva. A vaskorróziós termékek mechanikus úton, szikével, valamint a hátoldalon lévő nagyobb kiterjedésű területen marokcsiszolóba fogott acél kefével lett eltávolítva. A már megtisztított bevonat nélküli fémfelületek csersavas passziválást kaptak, a további korrodálás lassításának érdekében.

A betűk felválásai és a felhólyagosodott részek, melyek még nem peregtek le, 5%-os Paraloid B72 acetonos oldat aláinjektálásával kerültek rögzítésre.

Felhasznált anyagok és eszközök: ecset, Wishab szivacs, zsíralkoholszulfát, desztillált víz, csersav, alkohol, Paraloid B72, aceton.



## 5. TÁROLÁSI JAVASLAT

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

### Fotómelléklet



1. ábra A tárgy tisztítás és konzerválás előtti állapota



2. ábra A tárgy tisztítás közben



3. ábra A kész tárgy

## Restaurálási dokumentáció

A tárgy megnevezése: **BUSAI KALAP KÉSZÍTŐ MESTER, cégtábla**

Múzeum: **Herman Ottó Múzeum**

Leltári szám: **TGY 85.4.1.**

Gyűjtemény: **Történeti tár**

Restaurálás időpontja: **2019.08.12.**

Restaurátor: Telekes-Nagy Krisztina

### 1. A TÁRGY ADATAI, LEÍRÁSA

Méretei: 100 x 52 x 8 cm

A tárgy leírása: Kétoldalas tábla. Bordóra festett vas keretben két egyforma, fémlemezre festett tábla látható. Ezekon világos alapra fekete betűkkel festett „Busai kalap készítő mester” felirat olvasható, pirossal aláhúzva. Eredeti helyére a tárgyat csavarokkal rögzítették.

### 2. ÁLLAPOTFELMÉRÉS

A tárgyat poros szennyeződés borítja, tetejét festék cseppek szennyezik. Az egyik táblán nagyobb horpadás látható.

### 3. KEZELÉSI TERV

A tárgy tisztítása első lépésben szárazon, mechanikusan történhet, majd oldószerek segítségével. A korróziós termékek eltávolítása szintén mechanikusan, majd a kilátszó fémfelületek passziválása csersav oldattal ajánlott. Ha szükséges, retusáláshoz akrilfestékek használhatók.

### 4. KONZERVÁLÁS, RESTAURÁLÁS MENETE

A száraz tisztítás ecsettel és Wishab szivaccsal történt, valamint a kötöttebb szennyeződések zsíralkoholszulfát habjának használatával lett feloldva. A vaskorróziós termékek mechanikus úton, szikével lettek eltávolítva. A már megtisztított bevonat nélküli fémfelületek csersavas passziválást kaptak, a további korrodálás lassításának érdekében.

Felhasznált anyagok és eszközök: ecset, Wishab szivacs, zsíralkoholszulfát, desztillált víz, csersav, alkohol.

### 5. TÁROLÁSI JAVASLAT

**A tárgy elhelyezése raktárban:** 20+/-2°C-on, 30%-os RH körül, savmentes, portól, fénytől védett környezetben, dobozban ajánlott.

**A tárgy elhelyezése kiállításban:** 18-25°C között, maximum 40%-os RH körül, portól és korrozív légszennyezőktől mentes tárlóban történjen

**A tárgy csomagolása, szállítása:** A műtárgy méretének megfelelő dobozban történjen, annak szállítása. A dobozon belül a tárgy savmentes anyaggal legyen bevonva, illetve kitámasztva, hogy szállításkor ne tudjon mozogni, sérülni.

### Fotómelléklet



1. ábra A tárgy egyik oldala kezelés előtt



2. ábra A tárgy másik oldala kezelés előtt



3. ábra Tisztítás közben a tárgy egyik oldala



4. ábra A tárgy másik oldala tisztítás közben



5. ábra A kész tárgy egyik oldala



6. ábra A kész tárgy másik oldala