

Szabó János – Téglás Tamás
A RAJKAI MODROVICH-GYŰJTEMÉNYBŐL SZÁRMAZÓ
DÍSZAZTAL RESTAURÁLÁSA



2015

A rajkai Modrovich-gyűjteményből származó díszasztal restaurálása

1. Tárgyleírás

1.1. A tárgy adatai a leltárkönyv alapján

Tulajdonos: Hansági Múzeum, Mosonmagyaróvár.

Leltári szám: 59.28.1.

Megnevezése: díszasztal.

Származás: XIX. sz. 2. fele.

Beszerzés: Modrovich, Rajka, 1952.

Szerző, készítő, készítő műhely: osztrák.

Méretei: magassága 71 cm, szélessége 75 cm, mélysége 54 cm.



Az asztal a restaurálás előtt

1.2. A tárgy leírása a leltárkönyv alapján

Feketére pácolt fa alapon, réz, teknőc, csont, gyöngyház, kaucsuk berakással, aranyozott bronz veretekkel, úgynevezett Boulle-technika. Négy ívelt lába, oroszlánlábás papucsban végződik, felül a káva magasságában egy-egy sarokra állított szakállas, kecskeszarvas maszk. Alul a láb összekötők „x” alakban volutás, akantuszleveles tagolt, központi hengeres részben egyesülnek, rajta füzéres díszurna. Az asztallap hullámos szélű.



Az asztal tetőlapja a restaurálás előtt

1.3. A tárgy leírása, készítéstechnikája a helyszíni felmérés alapján

Barokk stílusú, úgynevezett Boulle-technikával készült díszasztal. Kávaszerkezetes asztal négy kabriol lábbal, alul keresztkötések merevítéssel, hullámos szegélyű tetőlappal. A szerkezet fűrészelt, gyalult, ragasztással táblásított, illetve tömbösített tölgyfából készült vésett csapolással. Az alapfát réz, teknőspáncél, pácolt tölgyfafurnér, gyöngyház, szarulemez marketéria borítja. A tagolást a bútorra applikált öntött, aranyozott bronzveretek (voluták, akantuszlevelek, maszkok stb.) fokozzák. A tetőlapon felragasztott bordó színű bársony található.

Méretei: magasság 70 cm, szélesség 75 cm, mélység 57 cm.

Az asztalhoz tartozik egy díszládika, a leltárkönyvben ugyanazon a leltári számon szerepel, valamint a gyűjtés helye és ideje is megegyezik. A ládikát egy másik dokumentáció tárgyalja.



Az asztal oldalnézetből bekerülési állapotban

2. A Boulle technika

André Charles Boulle (1642-1732.) flandriai származású bútorkészítő mester 1672-ben vette át a Louvre műhely vezetését. Nem ő találta fel, de ő emelte művészi szintre ennek a technikának az alkalmazását. A technika lényege, hogy az alapfát teknőspáncél, rézlemez, szaru, gyöngyház, ónlemez, csont vegyesen felhasználva borítja. Ezeket az anyagokat lapossá gyalulják, csiszolják, továbbá a fémlemezeket hengerlik. A teknőspáncél alsó felületére vörös színű papírlapot kasíroznak, hogy látványosabb és ellenállóbb legyen. Az így előkészített lapokat a réz- illetve ónlemezekkel összeragasztják – réteges szerkezetet képezve –, hogy azok egymáshoz képest ne mozdulhassanak el. Erre a tömbösített darabra karcolják vagy rajzolják fel a mintázatot, amit lombfűrészsel vágnak ki. A

mintákat óvatosan szétválasztják, majd egymásba illesztik a különböző részeket, úgynevezett terítéket képezve. Ezt a vékony, több darabból összeállított lapot ragasztják fel az alapfára. A technika érdekessége, hogy egy művelettel két hasonló terítéket kapnak, az első, értékesebb példánynál a teknősborításba kerül a rézberakás (premier partie), a másodikonál fordítva (second vagy contre partie). Ebből következik, hogy a Boulle-technikával készült bútorok általában két példányban készültek. A Hansági Múzeum tulajdonában lévő asztalon a rézlemezen található a teknőshéj ezért ez másodpéldány lehet.¹



A hiányos és felvált berakás az egyik lábon

¹ Batári Ferenc – Vadászi Erzsébet: Bútorművészet a gótikától a biedermeierig, Budapest 2000., p.79.
Kaeszy Gyula: Ismerjük meg a bútorstílusokat, Budapest 1995., p.110.

3. A tárgy állapotfelmérése

Az asztal restaurálási tervének elkészítéséhez szükség volt a tárgy károsodásainak megismerése. A felmérés magába foglalta a károsodások típusát és mértékét. Ezek alapvetően három csoportba oszthatók: fizikai, kémiai és biológiai károsodások.

3.1. Fizikai károsodások

Az alapfa jó állapotú. A táblásított tetőlap ragasztása a faanyag száradása, duzzadása miatt néhány helyen szétvált, meglazult. A lap szélein az ébenfa berakás megrepedt, néhány helyen hiányos valószínűleg mechanikai sérülés miatt. A tárgyon jól észlelhető a Boulle-technika hátránya, nevezetesen, hogy a sokféle tárgyalkotó eltérő módon reagál a környezeti változásokra. Emiatt sok helyen a felragasztott borítás meglazult, felvált, kipergett. A legnagyobb hiányosságok a sárgarézborítás esetében mutatkoznak, de ennek mértéke sem éri el 4-5%-ot (az egész tárgy felületét nézve). Kisebb mértékben hiányoznak a teknőspáncél-, gyöngyház-, szaruelemek. Meglazult, felvált részek az egész tárgy felületén láthatóak, ennek mértéke 45-50%! Az egyik láb végéről az orozzlánláb mintázó bronzveret papucs, és az egyik hosszanti káva középrészéről a bronzveret hiányzik. Sok helyen későbbi javítások láthatók. A meglazult sárgaréz lemezeket szögeléssel erősítették vissza, az öntvényeket nem odailleső csavarokkal rögzítették. A bronzveretek felületén az aranyozás megkopott. A feketére pácolt fafelületek karcosak, repedezettek. A tetőlapot borító bársonyszövet az alapfa mozgása miatt elszakadt, kisebb lyukak találhatóak rajta, és mintegy 10%-a teljesen lekopott.



Az oxidálódott és felvált berakás a tetőlapon



A rézveret hiánya és a felvált, vetemedett rézlemez az asztalkán

3.2. Kémiai károsodások

1. A bútort fedő bevonat az öregedés miatt besötétedett, matt fényt kölcsönözve az egész tárgynak.
2. A sárgarézberakás erősen oxidálódott felületű, ezért a fémes csillogását elveszítette.
3. A bronzveretek felülete szintén oxidálódott, és egy feketedett, fénytelen bevonatréteg borítja őket.
4. A marketéria meglazulását nem csak a fa száradása, duzzadása okozza, hanem a ragasztóanyag (enyv) öregedése, lebomlása is.
5. A bársonyborítás vízfoltos.

3.3. Biológiai károsodások

A tetőlap alsó felülete és a káva belső oldalai penészesek.

A restaurálás leírása

Állapotfelmérés

A tárgy fotózása minden oldalról, szín- és mérethelyesen. Az asztal bekerülési állapotának rögzítése, károsodásának felmérése, dokumentálása.

A leírásban szereplő képszámok a dokumentáció CD mellékletében szereplő képekre utalnak.

Anyagvizsgálatok

Az asztal tárgyalkotóit mikroanalitikai és makroszkópos úton tudtuk meghatározni. A berakások ragasztásához használt kötőanyag típusának meghatározása Biuret-teszt segítségével történt. A lilás reakció fehérje alapú ragasztó, nagy valószínűség szerint glutin enyvre, például halenyvre utalt.

A bronzveretek felületéről mintát véve majd azt 1:1-es salétromsavval megcseppentve igazoltuk a valódi arany jelenlétét, ez a tüziaranyozásra utal. A csavarok, szegek alapanyaga sárgaréz és vas, amelyek felülete a látható részeken aranyozva volt, oldószerrel nem tudtuk eltávolítani. Ez arra utal, hogy eredetileg is ezekkel a csavarokkal voltak rögzítve a veretek. A rozsdásodás nagyrészt elemelte az aranyozást a felületről.

A restaurálás előkészítése

Az asztalka sok alkatrészből és többféle anyagból áll. A különböző tárgyalkotók eltérő kezelést igényeltek és sok helyen hozzáférhetővé kellett tenni a tárgyat a restauráláshoz, ezért a munkát a tárgy szakszerű szétbontásával kezdtük. A rézveretek csavarokkal, szögekkel voltak rögzítve. A tetőlapra bársonyszövet volt ragasztva. Az enyvvvel felragasztott szövetet enyhe nedvesítéssel és hajszárítós melegítéssel, vékony faspatulával tudtuk a felületről leválasztani. Az asztalt borító felvált rézlemezt korábban javították, szögeléssel, ragasztással próbálták rögzíteni. Ezek bontása mechanikus úton a szögek és a ragasztóanyag eltávolításával történt. Kibontásra került több kicsi gyöngyház, szaru, teknőspáncél darabka is, hogy a tisztítás során ne károsodjanak. (kép: köztes_11, 12, 30, 31)

Tisztítás

Mechanikus tisztítás: az asztal külső, belső felületét poroló ecsettel, radírral, tisztítottuk meg a kevésbé kötött por és egyéb szennyeződésektől, figyelve a meglazult alkatrészekre.

Nedves tisztítás: a kötöttebb felületi szennyeződések eltávolítását nedvesen végeztük, desztillált víz és felületaktív anyag (Evex) 3%-os oldatának habjával, vattatamponálással. A feketére pácolt felületek nedves tisztításánál levérzést tapasztaltunk. Az oldószerpróbák figyelembevételével tisztítókeveréket készítettünk, lakkbenzin és terpentin 10:1 arányú keverékével, vattatamponálással kíméletesen tudtuk a tisztítást elvégezni. A terpentin a lakkbenzin szárító hatását mérsékelte. Az előregedett, lebomlott ragasztóanyagot desztillált víz és alkohol 1:1 arányú keverékével, vattatamponálással távolítottuk el. (kép: köztes_22, 23)

A tisztítás befejezésével lehetővé vált az asztalka konzerválása, a meglazult berakások rögzítése, rekonstrukciója.

Veretek tisztítása

Mechanikus tisztítás: a veretokről a poros szennyeződést ecsettel távolítottuk el.

Nedves tisztítás: a kötöttebb felületi szennyeződések eltávolítását nedvesen végeztük, desztillált víz és felületaktív anyag (Evex) 3%-os oldatában. (kép: köztes_24, 26)

A felületről a régi, előregedett védőbevonat acetonnal került eltávolításra.

Kémiai tisztítás: a különböző korróziós termékek eltávolítása inhibitoros, közepesen savas kezelőszerrel, áztatással és ecseteléssel végeztük (Argentol). A vastagabb, mélyebben fekvő

korróziós termékeket finomsörtés műanyagkefével távolítottuk el. A savas közeg szódabikarbónás közömbösítése után, desztillált vizes öblítést, majd ultrahangos, ugyancsak desztillált vizes öblítést alkalmaztunk, majd kiszárítottuk a vereteket.

Csavarok, szegek tisztítása

Mechanikus: a rozsdásodást acél drótkefével távolítottuk el.

Nedves: A maradék rozsdát foszfátózással kezeltük (Ferropassit).

Bevonat eltávolítása

A feltehetően sellak alapú bevonat savas lebomlása okozhatta a rézalkatrészek oxidációját, a felület mattulását. A további károsodások elkerülése és az esztétikai helyreállítás érdekében a bevonat eltávolítása indokolt volt. A lakk visszaoldását és az oxidmentesítést a ragasztott, jól kötött sárgaréz elemeken, a helyükön végeztük. A lakkbevonatot alkohol és lakkbenzin 1:1 arányú keverékével távolítottuk el. Az oxidmentesítéshez bécsi fehérből, alkoholból, desztillált vízből és terpentintből álló keveréket készítettünk. Az emulziót, durva lenvászonra cseppentve dörzsöltük, políroztuk át a rézfelületeket. A tisztítást vizes áttörléssel fejeztük be. Savas tisztítást a szerves anyagkörnyezet miatt nem alkalmazhattunk. A leválasztott elemek oxidmentesítését is ugyanilyen módszerrel végeztük, az egységes felületi hatás elérése érdekében.

Fertőtlenítés

Vegyszeres védekezés a fát károsító gomba-, és rovarkártevők ellen. A Xylamon fertőtlenítőszerrel ecseteléssel hordtuk fel a káva belső és a tetőlap alsó felületére. A beavatkozás védelmet nyújt a jövőben a faanyag károsítókkal szemben. (kép: köztes_6, 7)

Ragasztás, kiegészítés

A régi öregedett ragasztóanyag eltávolítása a meglazult elemek visszabontása és a tisztítás után hozzáfoghattunk a hiányzó elemek kiegészítéséhez és a meglévő elemek visszarögzítéséhez.

A tetőlap több helyen hosszában szétvált az eredeti illesztések mentén. A lapot a kávéhoz ragasztással rögzítették ezért a lapot összehúzatással nem lehetett újragasztani. Emiatt az elnyílt elemek közé puha fenyőfa ékeket ragasztottunk, hogy a további károsodás esélyét csökkentsük és a bársonyborításnak megfelelő sík alapot biztosítsunk. A puhafa előnye, hogy az esetlegesen fellépő száradást, duzzadást rugalmasabban viseli, mint a tárgyat alkotó tölgyfa (kép: köztes_8, 10). A lábak

és a keresztkötések csapolása és csavarozása meglazult. Az újrarögzítést ragasztással és a nagyobb stabilitás miatt 0,5 milliméterrel vastagabb csavarok alkalmazásával oldottuk meg.

A meglazult, felvált, kipergett rézlemezek, berakások a faszerkezet zsugorodása miatt nem illeszkedtek az eredeti helyükre. Ezeknek az alkatrészeknek az éleit marokcsiszolóba fogott marófejekkel igazítottuk a zsugorodott méretekhez, ez az alakítás 1-5 tized millimétert jelentett (kép: köztes_1). A rézlemezek hátoldalát a ragasztás előtt karcolással érdesítettük, sebbenzinnel zsírtalanítottuk. Az illesztést követően ezeket az elemeket fokhagymapépes halenyvvel rögzítettük a helyükre (kép: köztes_2, 5, 9). A hiányzó rézlemez alkatrészek pontos méretének meghatározása pauszpapíros átrajzolással történt. A terítéket a lemezre való felragasztás után, pontos méretre fűrészeltük. A lemezeket a többi elemnél is használt fokhagymás halenyvvel ragasztottuk. A ragasztást csavarszorítók és az erre a célra készített parafabetétes szorítószablonok segítségével végeztük (kép: köztes_13-17, 19-21). A hiányzó gyöngyház és szarulemez elemek pótlását hasonló módon végeztük. A feketére pácolt, politúrozott, hiányzó fafurnér elemek pótlásához, az eredetivel megegyező technikával készítettünk kiegészítéseket. A nagyon kisméretű fa, teknőcpáncél és szarulemez alkatrészek hiányzó részeit Novoryt keményviasz pasztával egészítettük ki.

A hiányzó bronzvereteket, az eredeti darabokkal mintázva, homoköntéssel készítettük bronzból. A felület közel egyező színe miatt, aranyozás nem volt szükséges.

A tetőlapot borító bársonyszövet eredetiségét nem tudtuk megállapítani. A teljes rekonstrukció és az egységes megjelenés érdekében döntöttünk amellett, hogy a cseréhez a tárgyhoz illeszkedő bordó bársonyt alkalmazunk. A textilt Pattex polivinil-acetát ragasztóval rögzítettük. (kép: záró_20).

Retusálás, védőbevonat

A kiegészített szarulemez darabok alá, az eredetihez hasonlóan, a színeknek megfelelő, festett savmentes papír került. A retushoz a vízbázisú ragasztó (halenyv) miatt akrilfestéket használtunk. A viasztapaszos kiegészítéseket akvarellfestékekkel retusáltuk. A gyöngyház kiegészítéseket, az eredetieket analógiának véve vésettől díszítettük, a rovátkákat fekete temperával kontúroztuk.

A feketére politúrozott fa felületek átfényezésére nem kerülhetett sor, mert a megöregedett pácolás nagyon érzékennyé vált az alkoholra (levérzett). A fekete felületek retusálásához ezért temperafestéket választottunk, a lakkretus Paraloid B67 10%-os lakkbenzines oldatával készült.

Annak érdekében, hogy jobban ellenálljanak a külső hatásoknak, az eredeti és a kiegészített részeket is védőbevonattal kellett ellátni, ehhez Paraloid B67 10%-os lakkbenzines oldatát használtunk. A levédőlakkot ecsettel hordtuk a felületre (kép: köztes_28, 29).

A vas alapanyagú csavarok passziválása úgynevezett kékítéssel történt.

Összeszerelés

Csavározással és szögeléssel az eredeti helyükre rögzítettük a vereteket.



A restaurált asztal



Az asztal tetőlapja a restaurálás után



A restaurált asztal oldalnézete

Tárolási javaslat

Minden anyagféleség az idő előrehaladásával öregszik, lebomlik. Ez egy természetes és visszafordíthatatlan folyamat. Az öregedést a konzerválással és a megfelelő környezet biztosításával lassítani lehet.

Berakásos, fa-, és fémalapú műtárgyak esetében a javasolt értékek:

Hőmérséklet: 21-24 °C

Relatív páratartalom: RH 55±3% !

A megvilágítás erőssége: maximum 150 Lux (raktárban sötét)

A világítótest típusa: „spot”, teljesítménye maximum 60W legyen. Kerülni kell a tárgy közvetlen megvilágítását, jó megoldás, ha tárló világítása külön kapcsolható. A látogatóközönségtől elhatároltan, üvegfalú, RH stabilizált tárlóban mutatható be a tárgy. A tárló relatív páratartalma, légköbméterenként kb. 20 kg előkondicionált szilikagéllal állandó értéken tartható. Az RH ellenőrzése kalibrált higrométerrel, napi rendszerességgel történjen, erről hitelesített naplót kell vezetni. A különböző hőmérsékleti terekben való mozgatás a felületen párakicsapódást (RH 100%) és hőtágulást, vagy zsugorodást okoz, amely sokként hat a tárgyra. Ezért minden esetben a határértékek betartása javasolt!²

² Járó Márta: Klimatizáció, világítás és raktározás a múzeumokban, Budapest 1991., p.51.

A restaurálás során törekedtünk arra, hogy a javítások, kiegészítések kövessék a készítés kori technológiát. Ahol csak kivitelezhető volt az eredetiekkel megegyező anyagokat használtunk. Azokon a helyeken, ahol ez nem volt lehetséges vagy alkalmazható olyan eljárásokat és anyagokat választottunk, amik jó öregedésállósággal rendelkeznek és könnyen eltávolíthatók a felületről. A restaurálási tervtől több esetben a tárgy érdekében eltértünk, így elkerülhettünk néhány elég radikális, invazív eljárást.

Budapest, 2015. szeptember 30.

Szabó János

Ötvös és fémrestaurátor

1036 Budapest, Nagyszombat u. 3.

06-20-911-5874

otvos.restaurator@gmail.com

[A Magyar Restaurátorkamara Egyesület](#)

[tagja. Tagszám: T4-590](#)

Téglás Tamás

Fa-bútorrestaurátor

2143 Kistarcsa, Pozsonyi u. 37.

06-20-388-5056

teglas.tamas@upcmail.hu