

## **SZAKMAI BESZÁMOLÓ ÓRATOK RESTAURÁLÁSÁRÓL**

**Esterházy kincstár ötvöstárgyaihoz tartozó, roncs állapotú tokok restaurálása  
I. ütem**

**Pályázati azonosító: 3511/0395 (régi azonosító: 2311/2003)**



**Készítette:**

**Darabos Edit**

**papír-bőr restaurátor művész**

**Iparművészeti Múzeum**

**2013. május 21.**

A tárgy az E.65.3. azonosító számú, ékkövekkel kirakott, könyv alakú órához készült. A tok bőrbélésen láthatóak voltak a tárgylenyomatok (8 kő lenyomata), mely alapján beazonosítható volt. Az óraszerkezeten jelzett található: „Albert Erbb/In Wien”. A jegyzék a tokot is említi: „Aranyozott díszű bőrtok tartozik hozzá.”

### **A TÁRGY ADATAI**

*Őrzési helye: Iparművészeti Múzeum Ötvös gyűjteménye*

*Méret: 63x47x26 mm*

*Anyagai: hársfa, növényi cserzésű kecskebőr, timsós cserzésű bélésbőr, sárgaréz kapcsok, merített papír*

*Díszítése: egyes bélyegzőkkel és léniákkal nyomott aranyozás*

*Készítés helye, ideje: Bécs, XVII-XVIII. század*

*Ötvöstárgy azonosító száma: E.65.3.*



*A tokhoz tartozó ötvöstárgy*

### **A tárgy készítés technikai leírása**

A tok egy ékkövekkel és zománcpöttyökkel kirakott, könyv alakú óra tárolására szolgált. Az óra díszítményei jól látható nyomokat hagytak a bélésbőrön. A tok bőrszerű mentén nyíló, záródását egy akasztós kapocs biztosította. A zsebóra függesztő karikája a tokon kívül került csukott állapotban. A tokot egyes bélyegzőkkel, léniákkal és feltehetően görgetőkkel

aranyozták. A széleket változatos léniák, a fedőbőrt virágtövek összeforgatásával, geometrikus mintázat díszíti.

A borítóbőr fiatal állat bőréből, kecskebőrből készült, melyet nagyon elvékonyítottak. A tetőre kb. 0,5 cm szélesen hajlott fel az oldalborítás, a tető és alj borítása feltehetően éltől-élig történt. A doboztestet faragással mélyítették ki, úgy, hogy a két rövidebb oldal bötűre van kiszabva. A tető széleit kissé lecsapták. A bélést úgy képezték ki, úgy hogy az alja bélésbőr alá kétrétegű merített papírcsíkot helyeztek be. Ezzel az alj belsejét szűkítették, biztosítva az óra helyén tartását, illetve a csatok helyének kialakításában volt szerepe. A borítás felrakásának módja a következő lehetett: borítás előtt a két felet egy timsós cserzésű bőrcsíkkal akasztották össze. Ezt követően, a tok két felét együtt beborították egy bőrcsíkkal, melynek átlapolása a nyersbőr csíkra esett. Erre történt az alj és a tető befedése. Feltehetően ez után következett a doboz aranyozása, majd a borítóbőrt középen 3 oldalról felvágták.

### **A tárgy restaurálás előtti állapota**

A tárgyról, hasonlóan, az Ej. 126 jegyzékszámú tárgyhoz, fotó készült a Tárnok utcai feltárást követően. A fotón jól látható, hogy a bőrborítás ekkor már levált a famagról, a bőr gyűrött volt. Ez megfelelt a restaurálást megelőző állapotnak, azzal a különbséggel, hogy a deformálódások még hangsúlyosabbá váltak.



*A tok a 1949-es kimentést követően, hasonló nézetből a restaurálás előtt*

Az oldalbőröket csak a kapcsok tartották a helyükön. A tető borítása jelentősen zsugorodott, ezzel szemben a szél zsugorodása nem egyöntetűen ment végbe. A zsanér oldalán szintén nagymértékben zsugorodott. A két felet összeakasztó bőrcsík részben felvált, merevvé, rugalmatlanná vált, főként a hajtás vonalában gyengült meg. Az alja borítás hiányzott, nyoma sem maradt a famagon. A bőrt sár, papírrostok borították, és egyéb por jellegű szennyeződések. Az aranyozás több helyen lekopott, főként a nyitóoldalon volt az aranyozás hiányos. Sarkokban, szélekben kisebb-nagyobb bőrhiány volt megfigyelhető. A bőr tulajdonképpen részben őrizte meg rugalmasságát, fényét veszítette. A famag több helyen betört, anyaga meg-

gyengült, szivacsossá vált, olyannyira, hogy ujjal benyomható. A rövidebb oldalon kisebb deformálódások is keletkeztek.

A bélésen fekete, szintén por jellegű szennyeződés volt, mindkét félen kissé zsugorodott, kisebb hiányok is megfigyelhetők voltak. Ellentétben a borítóbőrökkel, a szélek leragasztása többségében még tartott. Elképzelhető, hogy a bélés teljes felületén le volt ragasztva, de ennek nyoma nem maradt.



*Az Et. 1. tétel a restaurálás előtt*







**A tok restaurálást megelőző állapota**



*A bélés állapota restaurálást megelőzően*



*Mikroszkópos felvételek az aranyozásról, és a bélés alatti penészgombatelepről*

### **Anyagvizsgálatok**

Hasonlóan a többi tételhez, megtörtént a cserzőanyagok meghatározása, rostvizsgálat, pH mérés finomszálás indikátorpapírokkal, zsugorodási hőmérsékletmérés. A tervezett párasítás hatásának vizsgálata 75% RH-n zajlott.

### **Restaurálási terv**

A restaurálás célja a tárgy fizikai és esztétikai egységének helyreállítása volt és annak biztosítása, hogy a zseborával együtt bemutatatható legyen.

- Bélésbőr leválasztása a famag tisztításához, megerősítéséhez
- famag tisztítása, fertőtlenítése, megerősítése
- bélésbőr tisztítása, a lehetséges mértékben formára alakítása
- bélésbőr hiányainak pótlása
- borítóbőr tisztítása, formára igazítása
- hiányok kiegészítése, a két fél bőrszanérjának felragasztása
- borítóbőr hiányainak pótlása, tetőbőr visszahelyezése
- tárolóeszköz készítése

### **A restaurálás menete**

Az oldalbőröket a kapcsok részbeni kiemelésével választottam le. A kapcsok kiemelésére a bélésbőr leválasztása miatt is szükséges volt, a kapocs visszahajló része a bélésbőrön át volt a famaghoz erősítve.

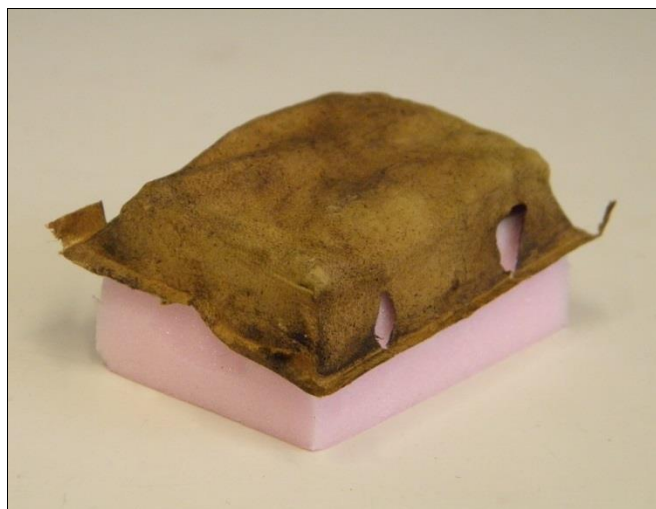
A bélésbőrök szélei részben még tapadtak a famaghoz. Szikével óvatosan felemelve lehetett leválasztani a visszahajtott széleket. A bélésbőrök eltávolítása után vélt láthatóvá, hogy az alsó elem széle köré merített papírcsíkot hajtottak, mely a bélésből kiképzett kis perem alapját képezte. A papír és bélésbőr, illetve a famag és a bélésanyagok között fehér és feketés

gomba illetve penésztelepek tapadtak meg. A papírkeret, amely kétrét hajtott papírból állt, részben lebomlott, szétmállott, fekete pontszerű képletek borították.

A bélésbőr tisztítása, amely megőrizte rugalmasságát, puha ecsetekkel illetve papírceruzával történt. A művelet befejezése után a felületet mikro porszívóval tisztítottam át.

A bélés, ha kisebb mértékben is, de deformálódott, nem követte a famag formáját. Mivel jó megtartásúnak, rugalmasnak bizonyult, úgy véltem, párásítással kisimítható, illetve a famagba illeszthető. A béléseket telített sóoldattal (NaCl) párásított közegbe (cca.70% RH) helyeztem el, ahol kb. 1 órát párásítottam. Ez az idő elegendő volt arra, hogy a tok belső méretére készített modellre felhelyezhető legyen, súlyozással lehetett az alját kisimítani. A modell polisztírol keményhabból készült.

A bélés hiányainak pótlása fémkomplex bőrszínezékekkel színezett zsírcserzésű bőrből készült. A kívánt bőrvastagságot serfeléssel értem el. A bőrt előzőleg kissé elő kellett kezelni, hogy az eredeti béléshez hasonló megjelenésűvé váljon: izo-propanol-víz keverékkel nedvesítettem, majd szívpapírok között préseltem. Több helyen szükség volt a bélések, famagra ráhajló szélének pótlására, hogy visszarögzíthetőek legyenek.

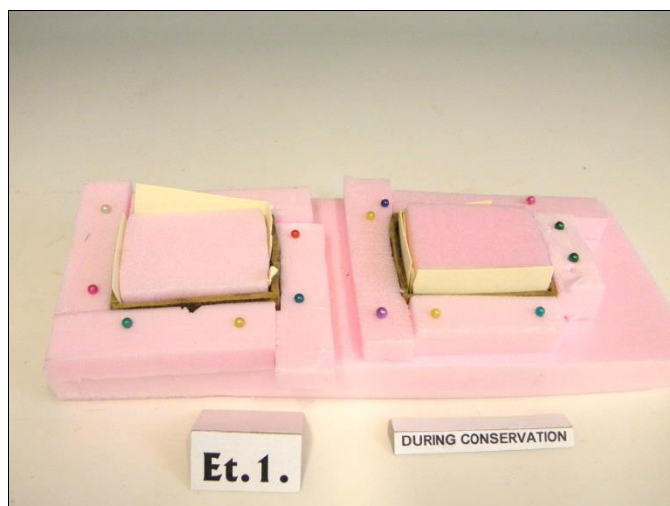


*A bélés formára alakítása*

A pótlásokat Lascaux 303 és 498 HV diszperziós akril ragasztó és rizskeményítő kb. 1:3 arányú keverékével történt. Az elvékonyított pótlások szélét tefloncsonttal simítottam el.

A famag konzerválása során elsőként a famag belsejéről távolítottam el a penész maradványokat, majd a felületet etil-alkohol áttöréssel fertőtlenítettem, az alkohol vízelvonó, szárító hatását kb. 20 % víz adagolásával, mélyebbre történő behatolását kb. 10 % aceton hozzáadásával biztosítottam.

Az áttörések után a famagot kívül-belül kitámasztottam, az esetleges deformálódások megakadályozására.



A famagok a fertőtlenítés után

A famag meggyengülése miatt szükséges volt megerősítésre is, melyet 5%-os acetonban oldott Paraloid B72 (etil-metilakrilát kopolimer) oldattal végeztem, kétszer átecsetelve a felületet. A famag töréseinek megerősítése, illetve a betört oldalfal visszaragasztása UHU két-komponensű műgyanta ragasztóval történt. A ragasztás kötés közbeni fixálását szintén a keményhabból vágott elemekkel volt lehetséges.



A ragasztás utáni fixálás

A bélésbőr visszaragasztása előtt az alsó darab papírbélését pótoltam, az eredeti, penésztől károsodott, részben lebomlott papíryananyagot, két rétegből összeragasztott japánpapírral pótoltam. Kis peremet képezve hajtottam be a doboz belsejébe. Az eredeti papírcsík darabjait a tárgy dobozában helyeztem el. A bélésbőr beragasztása csak a szélek mentén történt meg.



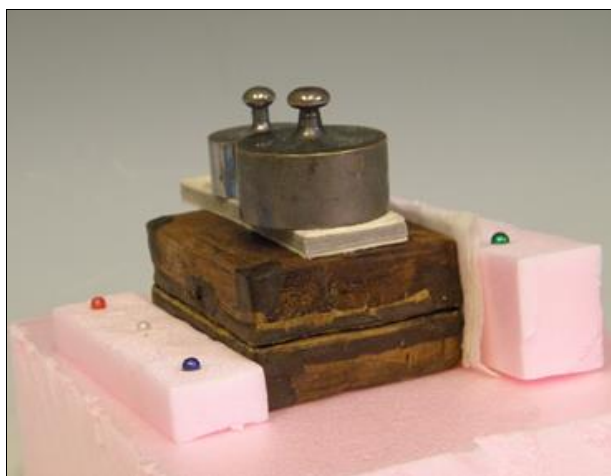


*A bélés alatti papírkarima beillesztése*

A bélések visszarakasztása után történt meg a két fél összeerősítése. Az eredeti bőrcsík, mely a két felet összetartotta borítóbőr felrakása előtt, az anyagvizsgálatok eredménye szerint timsós cserzésű volt. A hajtásvonalban berepedt, merevvé, törékennyé vált. Mivel a hajtásvonal a jövőben is fizikai igénybevételnek lesz kitéve úgy döntöttem, egy új csíkkal pótolom. A pótlás fémkomplex bőrszínezékkal színezett pergamencsíkból készült, mivel fizikai jellemzőit tekintve ez felelt meg leginkább az eredeti elem megjelenésének.

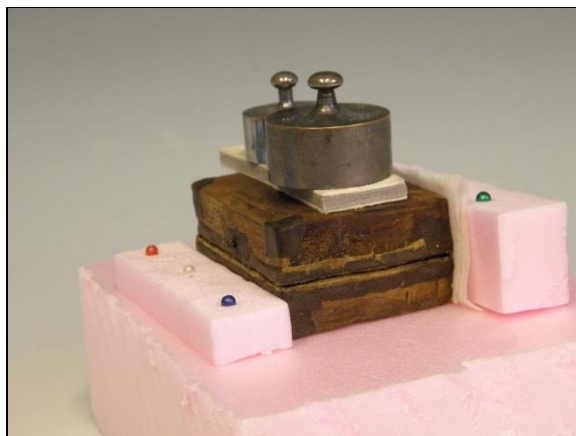
### **A borítóbőr pótlása**

A bélésbőr kiegészítése több lépésben történt, elsőként az oldalborítás hiányainál – élek, sarkok - végeztem el. A zsugorodások miatt az oldalbőrök nem az eredeti vonalban takarták a széleket, a méretváltozás miatt jóval szélesebb csík látszódott a bélésbőrből, amely a borítás esztétikai egységét megváltoztatta. Ezért – ahol szükséges volt – aláapolással felhelyezett pótlásokkal a borítóbőr szélességét megnöveltem. A pótlások gyárilag vékonyra serfelt, fiatal kecskebőrből készült bőrből készült, melyet fémkomplex színezékkal a kívánt árnyalatúra színeztem. A szikével vékonyra serfelt szélű pótlásokat a Lascaux ragasztók (303, 498 HV) és rizskeményítő keverékével rögzítettem. Három oldal pótlása után akasztottam össze a két felet a színezett pergamen csíkkal.



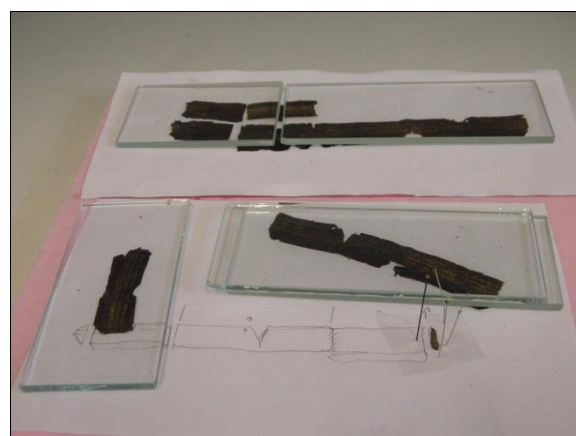
*A famag két felének összeerősítése*

Ekkortól a famagot, belülről pontos méretre készült polisztirolhabból faragott elemmel töltöttem ki, mivel az elkövetkező lépésekhez szükséges volt a famag lenehezítése, a betét alkalmazásával pedig elkerülhetővé vált a doboztest sérülése, deformálódása



*A borítóbőr kiegészítései és a két fél összeerősítése a pergamen csíkkal*

Az oldalbőrök visszahelyezésük előtt kissé simítottam, illetve megpróbáltam deformálódásaikat is mérsékelni. A bőrtelített sóoldatos (NaCl) pára kamrában (cca. 65-70% RH) helyeztem, majd kb. 1,5-2 óra kíméletes párásítás után üveglapokkal kisimítottam.



*Az oldalbőrök párásítása pára kamrában és a kisimításuk*

Az már korábban is látszott, hogy egyes oldalak, a zsugorodás következtében zsugorodtak, a méretváltozás miatt nem teljesen volt körbehajthatóak, a sarkok elcsúsztak. Ennek kiküszöbölése vagy az eredeti bőr nyújtásával vagy a bőr szétválasztásával volt lehetséges. A borítóbőr nyújtása a bőr fizikai állapota és túlzott feszítő hatása miatt nem jöhetett szóba, ezért 2 ponton – a sarkok hajtásvonalainál- a borítóbőrt szétválasztottam. A keletkező 1-2mm-es hiány a tárgy esztétikai egységét nem befolyásolta. Hasonlóképpen el kellett dönteni, miként kerülnek fel - a bőrzanér felőli oldalon- a szintén jelentősen zsugorodott bőrök. Úgy döntöttem, hogy az aranyozás kapcsolódási pontjához, a sarkokhoz igazítom a bőrök felrakását, amely az eredeti bőr zsugorodásának mértékét is dokumentálja.



*Bőr kiegészítések felhelyezése*

Az eredeti bőrök felrakását a két hosszanti oldal felől kezdtem el. Az elülső oldal nagyobb hiányait élbe pótlással végeztem el. Az egyes oldalak felragasztása után a tokok szoros keretbe fogva, lenehezítve hagytam megszáradni.



A toknak mind az alsó borítása nem került elő, nyomok nem maradtak anyagára vonatkozóan. A tokok alja szinte kivétel nélkül a borításhoz használt bőrből készült, ezért z óratoknál is ezt alkalmaztam. A megfelelő színárnyalatúra festett bőrt, éltől, éleg szabtam ki, széleit elvékonyítottam. Az alja visszahajló eredeti bőr kis szintugrással feküdt fel, széleit túlságosan el kellett volna vékonyítani, ezért a belső mező formájára kiszabott papírfolttal töltöttem ki (a kitöltéshez japánpapírt használtam). Ennek a száradása után került fel az aljra a bőr. A tetőborításánál szintén éltől-élig tartó pótlást szabtam ki, hasonlóképpen elvékonyított széllal, itt csak egy rövid szakaszon volt szükség a bőr és a famag közti szintkülönbség kiegytlítésére.



*A tok aljára kiszabott bőrpótlás*

Az eredeti tetőbőr esetén szintén kompromisszumot kellett hozni. A bőr jelentősen zsugorodott, az aranyozott szélek alapján az sejthető, hogy a tetőbőr szintén éltől-élig tartott.

Lehetőségként merült fel, hogy az eredeti bőr nem kerül fel a tokra, hanem archiválva a tok dobozába kerül, így viszont a jövőbeni elkallódás veszélye is fennáll, de még fontosabb érvként merült fel, a tetőbőr nélkül nem ad képet a tok eredeti megjelenéséről. Ezért az eredeti bőr felerősítése mellett döntöttem. A bőrt a Lascaux akrilát diszperziós ragasztók és rizskeményítő keverékével ragasztottam fel.



*A pótolts fedőbőr az eredeti aranyozott bőrrrel*

### **Fém elemek konzerválása**

A fém elemeken kismértékű szennyeződés volt megfigyelhető, melynek többségét szárazon lehetett eltávolítani. A többi szennyeződést alkoholos áttöréssel távolítottam el. A tető záródását biztosító hurok visszahelyezhető volt, ezzel ellentétben az akasztós elem szögecsét pótolni kellett, mivel vége megtört, meggyengült. A pótlást Orosz Péter ötvös restaurátor készítette el. Az elemeket sárgaréz lemezből alakította ki, majd Gravoxide-dal patinázta.





*Az óra belehelyezve a restaurált óratokba*





## Tárolóeszköz készítése

A több restaurált, összeállított tokhoz hasonlóan itt is kérdésként merült fel, hogy az ötvöztárggyal együtt vagy külön legyen tárolva a jövőben? Szerencsés módon a famag zsugorodása nem következett be, ezért az óra beilleszthető a tokba, azonban a nagy fizikai igénybevétel miatt a tokban való tárolása nem javasolt. A restaurálás során nagyobb felületek kerültek pótlásra, a vékony famag stabil műtárgykörnyezetet, állandó páratartalmat igényelt, ezért a tok Pro-Sorb kazettákkal kondicionált, 47-48% RH-ra beállított plexitárolóba került. A tokhoz végül olyan dobozt készítettem, melyben mind az ötvöztárgy, mind a tok elhelyezhető, jóllehet, a raktárbeli tárolás során külön kerülnek elhelyezésre. A dobozban lettek archiválva a tokból kikerült egyéb darabok is.



*A restaurált tok a tároló dobozban*

## FELHASZNÁLT ANYAGOK:

### Anyagvizsgálatokhoz:

tárgylemez, fedőlemez

finomskálás indikátorpapírok, műanyag kémcső

vanillin teszt reagensei (vanillin oldat, cc. sósav)

alizarinteszt reagensei (Na alizarin szulfonát, 2M  $\text{NH}_4\text{OH}$ , 2M ecetsav)

### Konzerváláshoz:

latex szivacs, papírceruza, ecsetek

felületaktív anyag (Prenol)

Paraloid B72

etil-alkohol

izopropil alkohol

aceton

benzin

csontenyv

UHU 2 perces kétkomponesű epoxi-műgyanta

növényi cserzésű kecskebőr

timsós cserzésű bélésbőr

pergamen

hársfa

Roda Dye fémkomplex színezék

ecetsav

Lascaux 303, 498 HV akrilát diszperziós ragasztó

rizskeményítő

Preventol ON

Gore-Tex membrán

Hostaphan fólia

Hollytex fóliák

szívópapír

Austrotherm polisztirol keményhab

rovar- és gombostűk

Budapest, 2013. május 21.

Darabos Edit

papír-bőr restaurátor művész

