

ZALAI MŰTÁRGYVÉDELEM 1.

MŰTÁRGYVÉDELEM A GÖCSEJI MÚZEUMBAN



CONSERVATION IN THE GÖCSEJI MUSEUM



ZALA MEGYEI MÚZEUMOK
IGAZGATÓSÁGA

*„A restaurálás olyan, mint a szőlőmetszés.
Az előző év hajtásait gyümölcs érlelésre bírni olyan,
mint múltunk emlékeit a jövő nemesítése céljával
a tudomány szolgálatába állítani”*

Előszó

Múzeumaink egyik alapvető feladata a kulturális örökség részét képező gyűjtemények megfelelő őrzése, konzerválása, illetve a tárgyak megismerése során szerzett információk rögzítése a jelen és a jövő kutatói számára.

Az ezt célzó műtárgyvédelmi tevékenység gyökerei visszanyúlnak a műgyűjtés kezdeteire, de valódi múzeumi szakmává – tudománnyá, esetenként művészetté – a 19. századtól kezdve fejlődött. Először a képzőművészeti (festészet, szobrászat) restaurálás művelése emelkedett magas színvonalra, majd a 20. század első évtizedeiben – a múzeumi gyűjtemények számának ugrásszerű növekedésével párhuzamosan – kialakult a karbantartás gyakorlatán túlmutató, természettudományos alapokon nyugvó, múzeumi műtárgyvédelmi tevékenység.

Mindez természetesen csak muzeológusok illetve magasan képzett restaurátorok együttes munkájával valósítható meg. A kezdeti nehézségek után a folyamatosan fejlődő muzeológiai, régészeti munka „kikövetelte” magának a hasonlóan magas szintű restaurátori munkavégzés feltételeinek megteremtését és e tevékenység folytatását. A Göcseji Múzeum műtárgyvédalom terén végzett munkája méltán nevezhető sikertörténetnek. E kiadványunk ebbe kívánja beavatni a kedves olvasót.

Vándor László



Foreword

The fundamental tasks of museums in Hungary are the appropriate protection and preservation of collections of cultural heritage and the recording of acquired informations about objects of collections for researchers of the present time and future.

The beginning of the protection of works of art dates back several centuries, when established the first art collections. Since 19th century the protection of works of art developed into a real, artistic and scientific profession in museums. First of all the restoration of fine arts raised to a higher level, then at the beginning of the 20th century – in parallel with increase of numbers of collections of museums – developed the modern protection of works of art in museums. On the basis of the scientific accomplishments of the 20th century the museology and the restoration found a common ground for teamwork. It was necessary to create the labour conditions of restorers. The work of protection and preservation of collections in Göcseji Museum turned out a success.

This publication present this story to the readers.



A műtárgyvédelem története Zala megyében

Zalaegerszegen a megyeszékhelyek közül utolsóként, 1950-ben alakult múzeum. A Göcseji Múzeum első 15 évét a gyűjteményalapítás izgalmas időszaka, a néprajzi kutatás „diadalútja” jellemezte. A város vezetőivel közös akarat és a felhalmozott tudás eredményeként 1968-ban megnyitotta kapuit az ország első szabadtéri néprajzi gyűjteménye, a Göcseji Falumúzeum. A szakszerű műtárgyvédelmi tevékenység kezdete is ehhez az időszakhoz kapcsolható. Az eredeti anyagból felépített házak fából készült elemeit Szalay Zoltán, az akkori Magyar Restaurálási és Módszertani Központ munkatársának megalapozott szakmai irányításával Temesvári Andor és Sipos András konzerválták. Utóbbi munkatársunk Varró Edit segítségével 1976-ig gondozta az épületeket és tisztította, konzerválta a jelentős számban begyűjtött néprajzi anyagot.

A múzeum keretei között 1962-ben kezdődött régészeti tevékenység. Rövid ideig Valter Ilona, 1967-től 1970 januárjáig Müller Róbert irányításával folytak a terepbejárások, régészeti feltárások. A halmozódó leletanyag restaurálására 1968 szeptemberében sikerült restaurátort alkalmazni. Szaboles Péterné Takács Ágnes feladata elsősorban az ásatások során előkerült kerámia leletanyag válogatása, restaurálása volt, és e mellett Zala megyében elsőként végzett a Magyar Képzőművészeti Egyetem Általános Tárgyrestaurátor szakán. Sajnos a diploma védését követően 1981-ben elhagyta az intézményt.

A műtárgyvédelmi tevékenység fellendülését az 1970-es évek hozták meg a múzeum számára. Ennek okai meglehetősen összetettek. Az 1973. év elején az intézmény átköltözhetett a ma is otthont adó reprezentatív épületbe. A javuló körülmények mellett a megyei múzeumi igazgatóság létrehozása megfelelő keretet adott a múzeumi tevékenység bővítéséhez.

Németh József igazgatósága mellett bővült a muzeológusi létszám, és ugyan csak alapszinten, de megoldódni látszott a szakszerű műtárgyvédelmi tevékenység feltételrendszerének kiépítése is.

A néprajzi gyűjtemény sokasodó műtárgyvédelmi gondjait Németh János farestaurátorként 1976 júliusától próbálta meg orvosolni és nyolc éven keresztül szakszerűen oldotta meg a feladatot. Hosszabb szünetet követően 1997 októberétől kerültek ismét szakavatott kezekbe fa-anyagú műtárgyaink, Horváth Imre napjaikban a Magyar Képzőművészeti Egyetem fa-bútor tárgyrestaurátor szakának hallgatója. Szaktudása, igényessége huzamosabb ideig megoldást jelenthet.

Vándor László régész munkába állásával – 1972 augusztusában – újabb lendületet kapott a régészet, így elodázhatalanná vált a restauratori létszám további bővítése. D. Horváth Ferenc 1977 januárjától 1993 végéig volt, míg Szendrői Éva 1978-tól napjainkban is gondos gazdája a szilikát anyagú leleteknek. Kollégánk 1991–92-ben végezte el a Magyar Nemzeti



Múzeum felsőfokú textil-restaurátor tanfolyamát és azóta óvja a gyűjteményeink textil anyagát is. Sokáig megoldatlan problémát jelentett a fém-anyagú műtárgyaink, leleteink restaurálása. Ennek oka elsősorban a tevékenység technikai hátterének költségességében keresendő. A feladattal először Koplár Katalin küzdött 1979 júliusától 1983 év derekáig – ma a Magyar Olajipari Múzeum muzeológusa – majd őt Novák Ágnes követte 1984 áprilisától az 1989. év elejéig. Miután az ő életében csak kitérőt jelentett a „fémekkel való bízeldés”, új kolléga került az intézményhez. A továbbra is csak alapfelszereltséggel működő fémrestaurátor műhelyben Kollár Veronika 1989-ben kezdte meg a munkát. Az Általános Restaurátor alaptanfolyam elvégzését követően 1992 derekáig látta el alapszinten az egyre gyarapodó gyűjteményeink féMLELETEINEK tisztítását, konzerválását. Közel tíz évi távollét után 2002 januárjában tért vissza és ma is ezen a feladaton dolgozik. A megnyugtatónak tűnő megoldást Varju András munkába állása jelentette. Az 1992 októberében műszaki diplomával érkezett kolléga 2001 júniusában szerzett diplomát a Magyar Képzőművészeti Egyetem fém-ötvös tárgy-restaurátor szakán. A magas szintű szakmai tevékenység mellett előbb Frankovics Tibor osztályvezető irányításával, majd 2000 májusától a műtárgyvédelmi osztály vezetőjeként vállalt meghatározó szerepet abban, hogy a Göcseji Múzeum ma az ország egyik legjobban felszerelt restaurátor műhelyével rendelkezik. A Zala megyei múzeumigazgatóság műtárgyvédelmi tevékenységének irányítása mellett 2002 óta a Magyar Képzőművészeti Egyetem Tárgyrestaurátor szakán óraadóként segíti az oktató munkát. Restaurátoraink a szakmai munka mellett – a vidéki múzeumok többségéhez hasonló módon – kiveszik részüket az intézmény egyéb tevékenységeiből is. Többek között korszerű állandó kiállításaink és időszakos tárlataink sora dicséri szorgos kezük munkáját.

Varju András

History of protection of works of art in Zala county

In Zalaegerszeg the museum was founded in the year 1950. In August 1968 was opened for the public the Göcsej Village Museum, Hungary's first open air ethnographic museum. The beginning of professional restoration is linked with this period. The arrangement of the pieces of buildings in ethnographic museum and the buildings too demonstrate folk architecture, techniques and modes of construction, characteristic of Göcsej and its vicinity. The elements of buildings were conserved under the leadership of Zoltán Szalay.

The archaeological researches in Göcseji Múzeum in Zalaegerszeg started 1962 onwards.

In September 1968 for restoration of accumulated archaeological finds employed the first specialist as a restorer. In the year 1972 was established the Directorate of Museums of Zala County. The new organizational structure of museum opened up a new prospect to development of conditions of professional protection of works of art. The objects of ethnographical collection in museum restored qualified expert since 1976. After a long interval in the year 1997 the wooden objects were restored with the hand of an expert. Restorer of wooden objects is Imre Horváth. In August 1972 László Vándor started his work in museum as an archaeologist. For this sake it was necessary to increase of numbers of restorers. Since 1978 to this day Éva Szendrői is careful proprietor of ceramic finds.

It was a long time before the first specialist restored the metal works of art in museum. Since 1989 in workshop of metal objects Veronika Kollár attends to cleaning and preserving of metal objects and finds of collections in museum. In the year 1992 András Varju came at museum with degree in engineering, then in June 2001 he earned a degree in restorer as an goldsmith and restorer of metal work of art. He graduated in Academy of Fine Arts in Budapest. András Varju was instrumental in establishment of modern, well-equipped workshop of restorers in Göcseji Museum.



Az alsórajki római villa XIX. helyiségében feltárt mozaik padló restaurálása

Alsórajk–Kastély domb római kori lelőhelyén 1987 és 1993 között folyt tervásatás.

Az 1. század végétől a 4. század elejéig igazolható római jelenlét kiemelt fontosságú bizonyítékát a 3. századi villagazdaság főépülete adta.

A feltárás során az épület két helyiségében sikerült – legalább részlegesen rekonstruálható – mozaikburkolatok részleteire bukkanni.

A XIX. számú, apszissal záródó, reprezentatív helyiség padlójának ornamentális és figurális elemeket is tartalmazó töredékei Pannónia területén eddig feltárt mozaikok egyik legszebbikét sejtették.

A mozaik töredékek helyszíni konzerválása



során a megtisztított, mozaik-szemcsékre PVB – poli(vinil)butirál – acetonos oldatával egy, krepesített papírréteget ragasztottak. Ezt követően a részleteket lécvázzal keretelték, majd a már említett papírrétegre poliuretán habot öntöttek. A PU kikeményedése után a mozaik részleteket a terazzo alap alatt leválasztották az altalajról, majd felülről pozdorja lemezzel burkolták.

Az első elképzelések szerint a mozaikot eredeti állapotát tükröző módon, rekonstrukcióval kiegészítve, függőleges helyzetben kellett volna kiállítani. Hamarosan nyilvánvalóvá vált, hogy a padlóburkolat teljes

magassága – a kiegészítésekkel együtt – lényegesen meghaladja a rendelkezésre álló kiállítótér belmagasságát. Ezt követően fogalmazódott meg az igény egy olyan komplex, technológiai megoldás kidolgozására, amely lehetővé teszi a mozaik mind vízszintes, mind függőleges elhelyezését, illetve módot ad akár több, külön is értelmezhető rekonstrukciós egység egymástól független bemutatására. Ebben a fázisban kellett dönteni a kiegészítések elkészítésének módjáról is. Az egyeztetések eredményeképpen festett rekonstrukció kivitelezésére került sor.

A pormentesítést követően a mozaikrészleteket rögzíteni kellett egy, az előregedett terrazzot helyettesítő ágyzatban. A kb. 1-1,5 cm vastag gipszes megerősítés mellett döntöttem, plextollal rögzített gézréteg közbeiktatásával.

A gipsz megkötése után a töredéket átfordítottam és a megmaradt PU-hab réteget teljesen eltávolítottam a színoldalról. Újabb átfordítást követően pillanatszorítók segítségével hoztam síkba az elemeket. A prés eltávolítása után a mozaik részlet hátoldalát kb. 3,5 cm vastagságban feltöltöttem gipsszel. Az ágyzat kötése után a részletet megfordítottam és a felületet megtisztítottam.

A mozaik részei olyan egységes – tisztított, konzervált – állapotba kerültek, mely biztosította a megfelelő stabilitását, a megőrizhetőségét, illetve lehetővé tette a teljes rekonstrukció kivitelezését.

A rekonstrukció célja a mozaikburkolat egészként történő bemutatása volt, festett kiegészítések segítségével. Technológiai elvárásként merült még fel, hogy a műtárgy külön tartószerkezet nélkül függőleges és vízszintes helyzetben is kiállítható, illetve könnyen mobilizálható komplexum legyen. Az eljárás alapjául a magasépítéset egyik elterjedten alkalmazott külsőfal-szigetelési módszerét választottam. Ezt továbbfejlesztve jött létre a később kivitelezett mobil rendszer.

Az egységek külső méretének ismeretében elkészítettem a léckereteket. Ezt követte a poliszti-

rol táblák elhelyezése a keretek-be. A táblákhoz 5 cm vastag alapanyagot használtam.

A rekonstrukció elkészítésének talán legkényesebb pontja, a mozaiktöredékek mobilokban elfoglalt helyének és helyzetének meghatározása volt. A meglévő töredékekről kellett fóliára átrajzolni mindazon részleteket, melyek alapján a teljes felület kikövetkeztethetővé vált. Ellenőrzést követően a mozaikdarabokat kiserkesztett helyükre raktam, és körülrajzoltam. A körbehatárolt területeket kivágtam az egységekből, majd a felület kiképzése következett.

A Dryvit-rendszer vékonyvakolat anyagát kb. 2 mm vastagságban vittem fel a polisztirol elemek felületére. A gipszbe ágyazott mozaikok helyükre való rögzítése után a bevakolt PS-táblák és a töredékek közötti réseket gletteltem.

A festéshez egy különleges alapanyagot, a TEKNOS-SILIKAT-ot (akrilát emulzió és káli vízüveg vizes oldata) választottam. A gyári kiserelésben fehér anyagot oxid porfestékekkel lehet megszínezni. Az adott díszítmény színének megfelelő, de halványabb tónussal festettem ki a rekonstrukciós felületeket. Ezt követően nyílt lehetőség a teljes mozaikpadló-rekonstrukció összeállítására.

Az utolsó problémát az illeszkedési hézagok eltüntetése jelentheti. Ehhez festhető, neutrális szilikon anyag használata javasolható.

A teljes mozaikrekonstrukció összeállítására eddig nem kerülhetett sor. A mozaikpadló részlete megtekinthető a Göcseji Múzeum „Központok a Zala mentén” című állandó kiállításának római kort bemutató termében.



Varju András

Irodalom:

Redő Ferenc:

Az alsórajki római villa főépülete és mozaikjai.
In: Communicationes Archaeologicae Hungariae 1996.
Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, 1996. 93-115.

Varju András: Az alsórajki római villa XIX.
helyiségében feltárt mozaikpadló restaurálása.
In: Zalai Múzeum 10. Közlemények Zala megye
múzeumaiból. Zala Megyei Múzeumok Igazgatósága,
Zalaegerszeg, 2001. 91-101.

Restoration of mosaic pavements of representative hall numbered XIX. of the site of Alsórajk-Kastélydomb

The site of Alsórajk-Kastélydomb may be identified as a villa farm. After the systematic archaeological research it has been cleared, that minimally two hundred and fifty years lasted life of a Roman settlement can be ascertained at Alsórajk-Kastélydomb from the beginning of the 2nd to the middle of the 4th century. Two of representative halls were decorated with mosaic pavements.

On the occasion of the local conservation of cleaned mosaic fragments the restorers has been made framework, than poured PUR foam on the surface. Then the mosaic fragments under the terrazzo base was disconnected from substratum, and from above covered with chipboard. In process of restoration executed painted reconstruction. After the cleaning the mosaic fragments were fixed in plaster, which was about 5 centimetres thick. In pursuit of reconstruction's aims was to presentation in it's entirety of mosaic pavements, with painted complements. Into the frameworks were established polystyrene panels. After the location of position and setting of mosaic fragments was extracted the surrounded parts of items, then succeed the execution of surface. Then plastered over a polystyrene panels with layer about two millimetres thick of coat of plaster of Dryvit-system. After the blocking of mosaic fragments, which encased in plaster, filled in a gaps between a plastered PS-panels and mosaic fragments. For a special reconstruction painting the restorer preferred acrylic emulsion and watered solution of potassium silicate. Then became materialize to fitting together in full of mosaic pavement's reconstruction. For the disappearance of joint gaps that is proposable using neutral silicate material that dyes well.

Csontnyelű vaskés restaurálása

A régészeti kutatás már a bronzkor idejéből ismeri azt a kereskedelmi útvonalat, amely a késő antikvitásban a Római Birodalom úthálózatának egyik legfontosabb É-D-i irányú ütőerévé vált. Nevét csak a későbbi időkben kapta a kedvelt féldrágakőről, a borostyánkőről, amelyet az Északi tenger partjairól importált a római birodalom. A mintegy 450 km-nyi útvonalon ritmikus távközökkel helyezkedtek el a római városok. Míg a hazánk területére eső római kori települések közül Savaria és Scarbantia kutatása évszázados múltra tekinthet vissza, Zalalövön 1973-tól 1989-ig, és az intenzív infrastrukturális beruházásoknak köszönhetően az elmúlt években folytak, illetve napjainkban is tartanak a régészeti kutatások.



Salla valószínűleg illyr-kelta eredetű, ó-európai földrajzi név a Zala folyó megjelölésére. Innen kapta nevét az a település, amely a mai Zalalövő elődje volt a római korban. Az ásatások során előkerült leletek közé tartozik egy, a nyélének csont borításával együtt megmaradt vaskés.

Az evőeszköz elkészítéséhez hagyományos alapanya-



gokat és technikát használtak. A nyéllapos penge kovácsoltvasból, míg nyelének borítása csontból készült. Utóbbit geometrikus, bekarcolt minta díszíti. A csont lemezeket a penge nyéllapján átfúrt két lyukon keresztül rögzítették. A szegecs alapanyaga is vas.

A műtárgy viszonylag jó megtartással és agresszív folyamatokat nem mutató fizikai-kémiai állapot-jellemzőkkel került a műhelybe. A lelet egy nagyobb egységből és mellé külön elhelyezett töredékekből állt. Ezek közül a vas korróziós termékei mellett a nyélborítás apróbb darabjai is előkerültek. A tárgy összességében kisebb kiegészítésekkel vált restaurálhatóvá.

A korróziós lerakódások közül a barnás-fekete a goethit ásvánnyal azonos kristályszerkezetű alfa vashidroxid – $\text{FeO}(\text{OH})$ –, míg a vöröses színű korróziós termék a limonit. Utóbbi a goethit eltérő kristályszerkezetű módosulata, és béta vashidroxid. A vasrozsda fő alkotója a hematit – Fe_2O_3 –, két módosulata közül



romboédeses feketés, míg a szabályos térrácsú vörös színű termékréteget képez.

A vaskés pengéjét a földszemcsék eltávolítása után fogtechnikai szemceszórával pucoltam fémtisztára, míg a nyél csont elemeinek darabjait gumi polírkoronggal tisztítottam.

A kés klór-mentesítése - NaOH oldatban történt - után a passzíváláshoz cersav-oldatot, bevonatként pedig Paraloid B 72 acetonos oldatát használtam.

A nyél csont borítását oxiddal színezett Araldite Rapid, kétkomponensű epoxi-ragasztóval illesztettem össze illetve a kisebb kiegészítésekhez is ezt az anyagot alkalmaztam.

A nyélborítást rögzítő - teljesen átalakult - acéltüskét is műanyag stiftekkel helyettesítettem. Ezek - átfúrva - biztosíthatják az összeszerelés reverzibilitását.

A római kori csontnyelű vaskés a Göcseji Múzeum „Központok a Zala mentén” című állandó kiállításán látható.

Varju András

Irodalom:

Kőfalvi Csilla: Vaskés, csont nyéllel. In: Központok a Zala mentén. A Göcseji Múzeum állandó kiállítása. Katalógus, Zala Megyei Múzeumok Igazgatósága, Zalaegerszeg, 2002. 44.



Restoration of iron knife with a horn handle

At the time of the foundation of Salla, the building of the Roman street system began in Pannonia. The roads, bridges, and posting houses and inns, which were uniformly spaced and the postal-service were the most characteristic parts of Roman civilisation, especially the imperial period. The ancient trade route, the Amber route, built in the second half of the 1st century by the Legio XV Apollinaris, played an important role over this period in supplying the Danube Army which saw a considerable increase in volume. Municipium Aelium Salla represented the Pannonian terminal of the so-called „Amber road”, where the precious material coming from the Baltic regions. The majority of amber imported to Italy during the Roman Age came from the Baltic and North Seas.

Salla (Sala, Salle) is probably an ancient European geographical name of Illyrian-Celtic origin referring to the River Zala. Hence the name of the settlement, which was the predecessor of present-day Zalalövő during Roman times. Through its approximately 400 years of existence it played an important role in the history of the region surrounded by the Rivers Rába and Mura as well as the foothills of the Alps and Balaton Uplands.

The iron knife with a horn handle was founded on the excavations of Salla, the knife comes from the Roman period.

For completion of cutlery has been used elementary substance and technicals. The hammered out slim-handled knife has been made of wrought-iron with a horn handle, which were decorated with incised geometrical decoration. The horn sheets were fixed through two holes, which were bored into handle's sheet of blade of knife. The material of rivet is made of iron too. The work of art was in a relatively good state of preservation, characteristically not showing aggressive physical-chemical progression. The find became possible to restoration with minor repairs and complements.

After the removal of earth granules the restorer polished clean the blade of iron knife with microblaster, then the elements of horn handle was cleaned and polished with elastic disk. After chloride-exoneration of knife - in NaOH solution - for the passivation were used tannic solution, then the work of art was covered with acetone solution of Paraloid B 72.

For assembling of the horn elements of handle there were pasted with epoxi glue coloured with oxide so-called Araldite Rapid, for finishing of minor completions were used the same material. The restorer substituted the drifts of steel which were fixed the horn sheets for plastic rivets. These perforated plastic rivets in this case can guarantee for reversibility of assembly.

The iron knife with a horn handle of Roman age is on view at the exhibition of Göcseji Museum in Zalaegerszeg, entitled „Centres along the Zala River”.

Sárgarézből készült tolltartó restaurálása

A török kori Bajcsavár egykori területén 1995 és 2001 között folyt régészeti ásatás. Az erősség rövid életű volt, a felszínre hozott leletanyag nagyon szűk peródusra, 1578 és 1600 közé keltezhető. A vár ellátását alapvetően Stájerország biztosította, ugyanakkor különféle szállítmányokat a délnyugat-dunántúli, Kanizsa környéki falvak, a muraközi horvát-vend települések, a Zrínyi-birtokok is küldtek. Az őrség sokszínűsége révén a bajcsai vár anyagában unikális személyes használati tárgyakat is találunk, ezek egyike az ásatások utolsó évében előkerült sárgaréz lemezből forrasztott téglatest alakú tolltartó.



A „dobozka” elkészítéséhez sárgaréz lemezt használtak. Külön anyagból szabták ki a fedő- és alaplemezt, az oldallemezt illetve a belső rekeszeket és a szerelék elemeit is. Formára hajlítás után forrasztással rögzítették az elemeket. A zsanér vasrúdon fordult, a záró fület szegecselelssel rögzítették.

A tintatartó rekesz fedele szintén sárgarézből készült, a dugó ón, öntött, záródása valószínűleg menetes. A fedéllemez a fenékhez hasonlóan készülhetett, kis kiegészítéssel. A felületet a tintatartó dugójánál a szükséges mértékben, félgömb alakzatban kidomborították.



A műtárgy rendkívül sérülékeny, de viszonylag inaktív fizikai-kémiai állapot-jellemzőkkel került a műhelybe. A lelet egy nagyobb egységből és mellé külön elhelyezett töredékekből állt. Ezek a vélhetően felszedés közben megsérült fenéklemez nyílásán kerülhettek ki a tokból. A fedél bal felső sarka hiányzott. Ez korabeli sérülés következménye is lehetett. A külső felületen textil-szövet töredékei, illetve lenyomatai kerültek elő, nyomokban. Mivel ezek nem közvetlen részei a leletnek, minta-vétel után eltávolítottam a felületről.

A korróziós lerakódások típusa kizárhatóvá tette a nemes patina, így a bázisos réz-sók, illetve a stabil réz-oxidok és réz-szulfidok jelenlétét. A kékes- illetve élénk-zöld színek inkább bázisos réz-karbonát és réz-kloridok jelenlétéről árulkodtak.



A tolltartó tisztításához mechanikus eszközöket használtam, a földszemcsék eltávolítása után fogtechnikai szemceszórával pucoltam fémtisztára a réz anyagot, míg az óndugót gumi polírkoronggal tisztítottam.

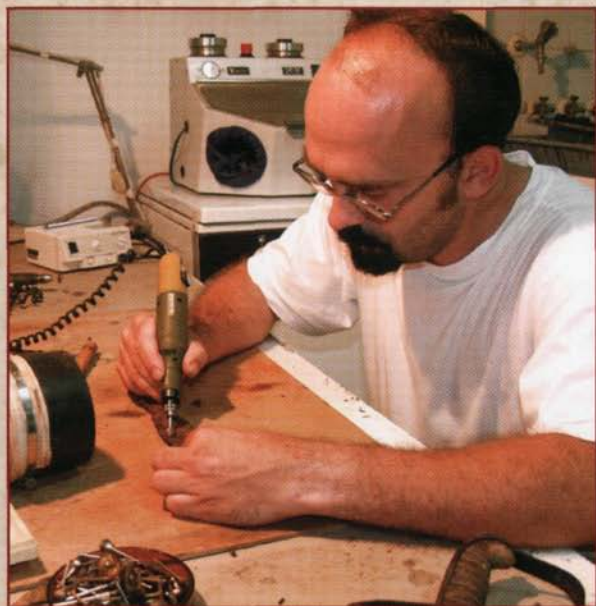
A kisebb deformációk megszüntetését követően elkészítettem a hiányzó zsanér füleket. Megfelelő vastagságú rézlemezről kivágtam majd formára hajlítottam az elemeket. A patinázás Tiokarbamid oldattal történt.

A rekonstruált részleteket Araldite Rapid, kétkomponensű epoxi ragasztóval rögzítettem, míg a kiegészítések Eporezit FM 20 epoxi műgyantából készültek.

Végül a tolltartó elemeit egyenként bevontam Paraloid B 72 acetonos oldatával, majd a darabokat összeszereltem.

A tolltartó a „Bajcsa-Vár-Weitschawar. Egy stájer erődtámasz Magyarországon” című kiállításon látható.

Varju András



Irodalom:

Vándor László: A bajcsai vár fém-, fa- és csonttárgyai. In: Weitschawar. Bajcsa-Vár. Egy stájer erődtámasz Magyarországon a 16. század második felében. Katalógus. Zala Megyei Múzeumok Igazgatósága, Zalaezerszeg, 2002. 73-82. 136.

Restoration of pen-case made of yellow brass

Between 1995 and 2001 archaeological researches excavated the fortress Bajcsa-Vár, which was founded at the time of the Ottoman rule in the 16th century. The archaeological finds were dated between 1578 and 1600. The intervention of multinational garrison we had found unique articles for personal use: one of them was the pen-case, which were soldered of yellow brass plates. The case made of yellow brass, the hinge of case turned round on iron bars, the horn of cleat was fixed in position with riveting. The work of art was in a relatively good state of preservation, characteristically not showing aggressive physical-chemical progression. There are a left upper corner missing from the lid of case, may be it was due to the period damage. Remains of textil leaved its mark on the outside of case. The type of corroded deposit precluded the possibility of presence of contiguous verd-antique.

For cleaning of pen-case the restorer employed mechanical tools: he polished clean the yellow brass parts of pen-case with microblaster, then the tin tap was cleaned and polished with elastic disk.

After the repairing of work of art were finished the missing horn of the hinge, then the pen-case were patinated with carbon sulphide amide solution so-called Thiocarbamide.

For assembling of the restored parts there were pasted with epoxi glue so-called Araldite Rapid, which consisted of two components. The complements has been made from epoxi synthetic resin. Finally the parts of work of art was covered with acetone solution of Paraloid B 72, then became materialize to fitting together in full of pen-case. The pen-case of the Middle Ages is on view at the exhibition entitled „Bajcsa-Vár – Weitschawar. One of the Styrian fortifications in Hungary”.

Bandériumi zászló restaurálása

Az 1742-es évszámmal ellátott lovas bandériumi zászló a zalaegerszegi Göcseji Múzeum tulajdonát képezi.

Sárga színű selyem damasztból készült, egylapos, kétoldalas, fecskefark alakú, egyenlő hosszúságú szárakkal.

Mindkét felén olajfestmény található, melyeket a zöldszínű, vászonszövésű, pajzsformájú textílalap két oldalára festették és sötétzöld paszománnyal szegélyezték. A zászló széleit 3 cm széles sávoly szövésű rojt díszíti.

A festett betét egyik felén arany, barokk pajzsban két angyal által tartott magyar korona, fölötté Szűz Mária ábrázolás, alatta négyelt pajzsban Magyarország címere. Az első és negyedik negyedben vörös és fehér pólyák, a második és harmadik negyedben három halom a kettős kereszttel. A címer szív-pajzsában a Habsburg-Lotharingiai ház címere látható. Felirata: „Sancta Maria Patrona Hungariae”. A zászló másik oldalára két címert festettek. Az egyik Zala megyéé: arany szegélyes barokk keretben zöld mező, benne ezüst pólya, felette ötágú arany korona. Mellette az Althan családé: tojás alakú pajzs, vörös mezőben ezüst pólya, rajta gótikus formájú „A” betű. A felső vörös mezőben arany kehely. A pajzsot az Aranygyapjas rend láncja keretezi. Mögötte vörös pajzstakaró, hermelines béléssel, felette ötágú, vörös béléses zárt



korona. A címerek fölött „Comitatus Salladiensis” felirat olvasható. A zászló rúdra erősíthető szélére arany betűkkel a Hertelendi családnevet és az 1742-es évszámot festették.

Ránézésre a zászló legszembeütőbb jellegzetessége a deformáltság, mely a rúdra függesztés természetes következménye.

A sárga damaszt piszkos, poros volt, foltos, szerű szennyeződésekkel, kisebb-nagyobb hasadások és meggyengült részek tarkították az anyagot. A legnagyobb sérülését egy 20 cm hosszúságú szakadás jelentette. A festett betét anyaga teljesen kiszáradt, behasadozott, a hasadások szétnyíltak, a papírmerevségűvé vált anyagból jócskán „kitörték”, s idők folyamán elvesztek darabok. Az alap nélkül felkerült festés állapota kielégítő volt, kivéve az arany ornamentikát.

Első lépésként kiemelttem a festett betétet, mely semmiképpen nem volt tisztítható a viszonylag jó megtartású damaszt anyaggal.

Az arany felirat Lauril alkoholos fixálása után, a damasztot PREWOCELL ionmentes mosószer 5 %-os oldatával, tamponálással tisztítottam.

A megfelelő öblítés, lágyítás után az anyag üveglapon, formára igazítva száradt.

A kiemelt betét festett részeit szintén Lauril alkohol

bevasalásával fixáltam, ezután következhetett a tisztítás, mely mosószeres tamponálással történt. Öblítés, lágyítás után papírvatta rétegen szárítottam.

A zászló restaurálását varrással, ún. átfogó öltéssel végeztem.

A selymek hossz- vagy keresztirányú hasadása miatt a szövet lebegő fonalait – erre merőleges irányú – átfogó öltésekkel lehetett lefogni, az elrendezett szálakat a hosszú öltéseken belül, alsó keresztirányú öltésekkel rögzítettem.

Alábélelő anyagot nem használtam, megfelelő színre festett selyemszállal, görbe tűvel dolgoztam.

A festett betét esetében a ragasztásos technikát részesítettem előnyben. Először a hiányt nem szenvedett részeket, az egymástól eltávolodott hasadásokat próbáltam összeilleszteni, melyhez Paraloid B 72 műgyantát használtam. Az élekre „szálat” húztam a sűrű ragasztóból, majd impregnált papírok között megvasaltam.

A hiányzó részek pótlására szolgáló megfelelő minőségű és színű pamut anyagok beillesztése hasonló módon történt.

A festett részeket temperával retusáltam.

Szendrői Éva



Restoration of banderium banner

The banderium banner – dated of year 1742 – made from yellow silk damask. The flag of one page is swallow-tail-shaped, with legs of the same length. On both sides of the flag can be found oil-painting. The yellow damask was soiled, dusty, with stained spots, the textile diversified with tearing to a lesser and greater extent, lost textile's strength. The most significant damage of textile was the tear of 20 centimetres in length. The textil of painted insertion was desiccated through, fissured, the tears came loose, some pieces were irretrievably lost from paper-like solidified textile. The condition of painting without undercoat was in good repair, except the golden ornamentation.

First of all the restorer lifted the painted insertion out the surface of flag. Then the damask was cleaned with tamponage with five per cent solution of de-ionized detergent so-called PREVOCELL. The painted parts of lifted insertion were fixed with providing of its with iron fittings with Lauril alcohol. The flag was restored with embracing stitching. For the sake of crosswise and longwise tearing of silk fibres the floating threads of texture kepted down with embracing stitching perpendicular to this.

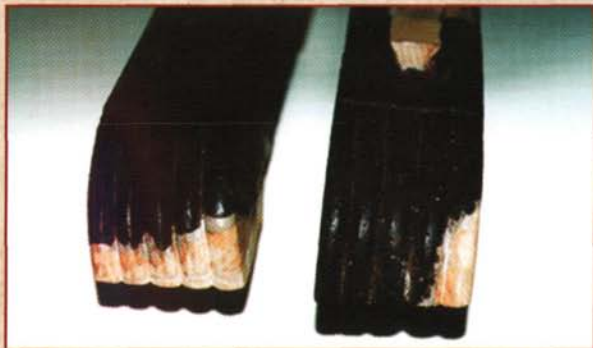
For assembling and sticking of tearing of painted insertion used synthetic resin so-called Paraloid B 72. For complementing of missing parts used adequate quality and coloury textures, which were inserted just the same. The painted parts were retouched with distemper.



Neoreneszánsz szék restaurálása

Egyik legősibb bútorunk az összecusukható szék. Már az ókori Egyiptomban is használatos volt, de szívesen alkalmazták a korai középkorban, a román korban és a gótika idején is.

A reneszánsz íves bordákból alakított ollós székének különböző változatai egész Európában elterjedtek a 15-16. század folyamán. Többféle elnevezése ismeretes, Firenzében például Savonarolának, Németországban Luther-széknek nevezték. Ezt az összecusukható ollós széket bükkfából készítették a 19. század második felében, a historizmus korában.



A restaurált tárgy a zalaszentgróti Batthyány-kastély berendezéséből származik. Később Károlyi gróf – az akkori divatnak megfelelően – kastélyát régi korokat idéző bútorokkal rendezte be. Termeket alakított ki különféle korstílusok ízlésében.

A neoreneszánsz szék két lába erősen rovakárosodott, megrepedt állapotban került a restaurátor műhelybe, sok kirepülő-nyílás volt látható rajta. Elöl mindkét lába hiányos volt, és a vésett csapfészkeknél a használat következtében kikopott. Az ollós szerkezet néhány helyen hiányos, vagy törött volt. A támla és a karfák jó állapotúak voltak. Az egyik láb és karfa elvált az ollós szerkezettől. A szék korábban lakkos felületkezelést kapott.



A szék karfáit és lábait leszereltem, hogy később pontosan a helyükre tudjam illeszteni. Szokásos módon portalánítottam, majd a nedves tisztításhoz a zsíralkohol-szulfát vizes oldatának habját használtam. A széket Xylamon szúró szer injektálásával fertőtlenítettem.

A lábakat a hiányoknál a kiegészítés előtt Embaleum LX Hartenddel szilárdítottam meg. A kiegészítéseket bükkfából faragtam ki, majd Achilles fapáccal bepácoltam. Az eredeti fa részek teljes megőrzése miatt fontos volt a pontos faragás a kiegészítéseknél. A jó illeszkedést úgy oldottam meg, hogy a pótlás helyét letakartam vékony polietilén fóliával, és arra kentem vékonyan műfát, majd a kiegészítést belenyomtam. A műfa megszilárdulása után a kiegészítésről levet-

tem a fóliát, és Emfiboissal ragasztottam a helyére. A külön ragasztó használatát a reverzibilitás igénye indokolta, az Emfibois szükség esetén duzzasztással eltávolítható. Az apróbb hiányokat Ciba kétkomponensű műfával egészítettem ki. A pótlásokat akvarell vízfestékekkel retusáltam az eredetihez hasonló színűre. A lábakat és a karfákat fa szegekkel rögzítettem az ollós szerkezethez, ahogy az eredetileg volt. Végül politúros felületkezelést adtam a tárgynak. A műtárgy Zalaszentgróton a „Központ a Zala völgyében” című állandó kiállításban látható.

Horváth Imre



Restoration of folding chair of Renaissance style

Several various on a folding chairs of Renaissance style – which has been established from arches of the beech-wood ribs – were wide-spread all over Europe over a period of 15–16. centuries. This folding chair made of beech-wood in the second half of the 19th century, the chair dates back to the age of historicism. The work of art were descended from a furnishing of family palast of a count Batthyány.

The legs of chair were damaged by noxious insects, and there were cracked.

Pieces of small size in front of both chair-legs were missing, and the holes for joining by tenon and mortise were worn-out, showing shortage of material.

At the junction point of leg and elbow-rest of chair the construction was broken or missing, and the leg and the elbow-rest became detached. At first for farther repairing the restorer removed the legs and elbow-rest of chair.

The restorer as usual has extracted the dust from work of art, then for wet cleaning used lather of watered solution compounded from fatty alcohol and sulphate.

The chair was disinfected with wood-borer poison, so-called Xylamon disinfectant. For established of parts of legs the work of art was impregnated with synthetic resin so-called Embaleum LX Hartend. The complements carved out of beech-wood, then the wood was stained with wood dye so-called Achilles. For the fitting of complements the restorer covered up the places of supplying with thin polythene foil, then on to that foil layed the repair paste in thin layer. After the hardening of repair paste the complements were placed with gluing so-called Emfibois on the places of supplying. There are retouched with water-colour painting. Then the legs and elbow-rest of chair were blocked a screw to a slit-and-tongue junction with a wooden pins, as an originally. In the end the chair was varnished over shellac in denaturated alcoholic solution.



Hintaló restaurálása

Az 1940-es években készített hintaló a 2001. év végén, ajándékozás útján került a Göcseji Múzeum gyűjteményébe.

Anyagát tekintve papírmásé, amit egy belső favázra építettek, kívülről enyves krétaréteggel borították, majd festették.

A szürkés foltosra megfestett „paci” piros vászonból készített nyerget s kantárt kapott, valamint hegyes bőr füleket, farka nyers, alig megmunkált festetlen fa, sörénye festéssel imitált. Szem, száj, orlyukak, paták festéssel kiemelve.

Állapota meglehetősen rossz volt, elsősorban az enyves krétaréteg sérülése, nagy felületű hiánya miatt. A vékonyabb rétegben felvitt területeken láthatóvá vált az alatta lévő papírmásé, a vastagabban felhordott részeken – has alatt, lábak tövében – több centiméter mély, nagy felületű hiányok keletkeztek.

Több helyen tapasztaltam laza, nyomásra ruganyos, mozgó rétegeket. Festésére jellemző volt, hogy a kiszáradt, kagylósan felpergett festék teljesen levált a krétás alapról.



Első lépésként 3 %-os alkoholos Regnállal átitattam a festett részeket, így fixálódott a peregni készülő festék, viszont a kagylósodás továbbra is megmaradt. Ennek megszüntetése érdekében CMC-Na sűrű oldatával ecseteltem a felületet, kis területenként haladva előre. A már felpuhult részre nylon fóliát helyeztem és fa spatulával, erőteljes nyomással visszsimogattam a kagylós széleket. Ily módon megszűnt a pergés és szép sima felületet kaptam.

Ezután a mozgó rétegeket, puha ruganyos területeket próbáltam fixálni, injekciózással. Kissé felhígított Planatol ragasztót fecskendeztem a kívánt helyekre és száradásig „szorítókötést” alkalmaztam.

Ez a módszer megfelelőnek bizonyult, kellően stabilá tette a laza rétegeket.

Az enyves kréta alap pótlására a Tikkurilla cég által gyártott fa kittet használtam, melyet esetenként több rétegben is alkalmazni tudtam.

Az anyag egy komponensű, gyorsan száradó, így viszonylag gyors haladást biztosított. Száradás után faragtam, csiszoltam.

A felületén mély hiányok esetében a pótlás papírpéppel készült: a CMC-vel megkent felületre, kevés gipszsel elkevert papírpépet töltöttem, elegyengettem, lesimítottam, a felesleges nedvességet szívpapírral leittam s a ráhintett gipszet belesimogattam a nedves pépbe. Száradás után folytattam a következő réteggel, míg ki nem töltöttem a hiányos részeket.



A megformált területre az előzőekben említett kitt réteg került, mely faragás, csiszolás után kiváló alapot biztosított a festéshez. A retusálás temperával, vonalkás technikával készült.

Miután elkészültem a hintaló festésével, a nyereg illetve a kantárok javítása következett.

A piros vászonnal beborított papírkarton nyereg elég rossz állapotban volt, szükség volt mind a borítás, mind az alap javítására. A megfelelő formára helyezett nyeret papírpéppel egészítettem ki, illetve erősítettem meg a szakadozott részeken. A vászon új hasonló piros színű könyvkötő vászon alapot kapott, melyet páccal sötétítettem a megfelelő árnyalatra. A nyeret az eredeti módon szegecsekkel erősítettem a hintaló hátára.

Szendrői Éva

Restoration of rocking-horse

The material of rocking-horse – which made in the forties – is papier-mâché. The work of art has constructed on wooden framework, then it was covered with coat of chalk, finally was painted on the outside with glue-water.

The children's game was painted in patchy grey colour, then became a set of harness saddle from red linen and tridle. The material of ears of the prick-eared horse was leather, its tail made from hardly worked timber, the mane of horse were imitated with painting. The eyes, mouth, nostril, hoof of horse were decorated with painting too. The rocking-horse was in bad repair, because of damage of coat of chalk, and of missing of pieces of horse's surface.

First of all the painted parts were impregnated with five per cent alcoholic solution of Regnal, but the occurrence of shell-shaped scaling remained henceforward. For ceasing of scaling the surface of horse was painted with thick solution of glue CMC-Na. After this the moving layers were fixed with injecting Planatol glue into the layers. The small defects of coat were complemented with putty produced by Tikkurilla. After the drying of putty the replacements were planed, then polished. The deep shortfalls of surface were complemented with paper pulp. Hereupon the restored area was complemented with putty too, then the complements were painted with distemper. For repairs of covers and bases of saddle and bridle the restorer thought it necessary to make a new base from red bookbinding cloth, which was darkened with mordant of adequate colour. The saddle was nailed to back of rocking-horse with riveting.

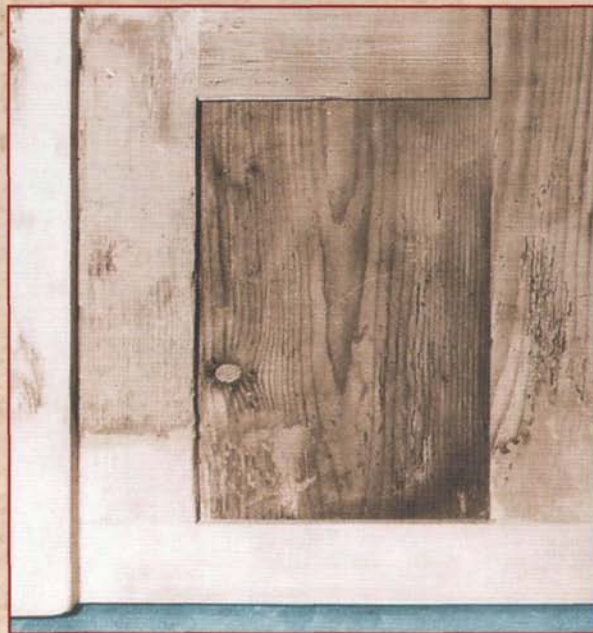


Zalaegerszeg, Ady utcai üzlet-portál, 20. sz. eleje

Zalaegerszeg egyik utolsó régi portálja egy 19. századi épület bontásakor került a múzeumba. Ehhez hasonló üzletportálok voltak a városban többfelé, ilyen volt egy fénykép tanúsága szerint Gerencsér László 1932-1948 között működő vegyeskereskedése is.

A bolt-portál bal oldalán a kirakat, a jobb oldalon a bolt bejárati ajtaja helyezkedik el. Az egész portál fenyőfából készült, keretbetétes megoldással. Felül helyezkedik el a redőnyszerkezet, két külön működő redőnnel.

A bontásból származó portált nagyon rossz állapotban kaptam kézhez. Az ajtajára különféle lécek, lakatpántok voltak felszegezve és biztonsági zár volt beépítve. Az üveg mindenhol kitörött. A kirakat mindkét oldalán hiányzott a nyitható keret, amin keresztül a kirakatot berendezték. A kirakat alatti keretbetétre utólag deszkákat szegeztek, ez eltakarta az eredeti profilozott betétet, ráadásul még egy lyukat is vágtak rá, valószínűleg a macskáknak. A portál alsó része – ahol a földdel érintkezett – erősen rovarkárosodott volt és szinte teljesen elkorhadt. A felületen kilenc különböző színű ütött-kopott festékréteget különböz-



tettünk meg. Több faszerkezet sérült, törött vagy hiányos volt.

A portált először szétszedtük. Ezt a törött vagy hiányos faszerkezet ragasztása és kiegészítése indokolta. A kollégámmal és a muzeológussal együtt úgy döntöttünk, hogy hőlégfúvóval az összes festékréteget eltávolítjuk, majd újból lealapozom és lefestem. A nem látható részekben, ahol nem volt festve, ott zsíralkohol-szulfát vizes oldatának habjával tisztítottam. Az erősen rovarkárosodott és korhadt részeket Xylamon szúrólővel fertőtlenítettem, majd Paraloid B 72-vel (aceton+toluolban oldva) szilárdítottam meg. A festékrétegek eltávolítása után a repedéseket és a kiszakadásokat fenyőfával pótoltam. Az apróbb hiányokat Ciba kétkomponensű műfával egészítettem ki. Szintén fenyőfával pótoltam a hiányzó faszerkezeteket, mint például a csapokat, a redőnysínt tartó léceket, az alsó keretléceket, a belső redőnyszerkezet takaró keretét, vagy a macskalyuk kipótlását. Az első takarólécek annyira töredezett és hiányos állapot-

ban voltak, hogy kicserélésük mellett döntöttünk. A kirakat mindkét oldalán eredetileg ajtó lehetett, erre utalnak a pántok. Mikor a múzeumba került, az utca felőli üveg (keret nélkül) be volt gittelve. A kirakatajtót analógiák alapján gyártottuk le, és hasonló profilú léccel szegeztük be az üveget. Az ajtón lévő utólagos biztonsági zárat eltávolítottam, és az eredetihez hasonló zárral szereltem fel. Ezek után következett az alapozás Trinát festékekkel. A bolt-portál eredeti színének – a kilenc festékréteg közül – az alulról a második színt választottuk. Ez kívül sötétzöld,



belül világoszöld volt. A fedőfestéket LEVIS Accord selyemfényű festékből kevertettük ki. Festésnél ügyeltem arra, hogy ne teljesen homogén felületet kapjak, hanem picit foltos, lazúros felületet. Végül az összeállítás következett, a kiállítás helyszínén.

Az üzlet-portál a Göcseji Múzeum „Központok a Zala mentén” című állandó kiállításban látható.

Horváth Imre

Irodalom:

Béres Katalin – Megyeri Anna: Üzlet-portál. In: Központok a Zala mentén. A Göcseji Múzeum állandó kiállítása. Katalógus. Zala Megyei Múzeumok Igazgatósága, Zalaegerszeg, 2002. 187.

Zalaegerszeg, shopfront originated from Ady street, of the beginning of the 20th century

One of the latest portal of Zalaegerszeg entered into possession of museum, when one of the houses in Ady street was demolished. The portal was dated from the nineteenth century. The shopfront was in bad repair. On every side of portal were broken a windows. There were an openable frames missing from the both side of the frontage. The lower parts of portal were damaged by noxious insects, there were almost totally putrefied. For gluing up of broken parts and for completion of missing wooden construction were the portal taken to pieces. Of portal removed all the coats of paint with hot-air blower. Then the restorer cleaned the unpainted surface with lather of watered solution compounded from fatty alcohol and sulphate.

The damaged and punk wooden parts of portal were disinfected with wood-borer poison, so-called Xylamon disinfectant, then for established of parts there were impregnated with acetone and toluol solution of Paraloid B 72. The rents and gaps of portal were recovered with pine wood. The small defects were complemented with repair-paste so-called Ciba, which consisted of two components. Originally on the external and inner sides of the frontage were simple shop-windows, in accordance with origins of frontage were reconstructed the shopfront. Then the framing of plate-glass of shop-window was covered with glass of similar profile.

On the door were fixed up locks, which is correct copy of the original. For painting a portal we fixed on green colour in the end. This colour was colour of the second coat of paint from the bottom.

The portal was reassembled on the site of exhibition.

Múzeumi műtárgymásolatok és makettek

Múzeumi műtárgymásolatok készítését alapvetően két igény indokolhatja.

Szükségessé teheti az eredeti tárgy fokozott erróziós, korróziós, illetve biztonságtechnikai védelme, vagy statikus kötöttsége. Utóbbi csoport jellemző darabjai a rögzített építészeti elemek, műtárgyak, időszakosan máshol is bemutatni kívánt állandó kiállítási



elemek, vagy azonos elemekből rekonstrukcióban épített szerkezetek.

A kisebb méretű kőből készült töredékek másolatának elkészítése nem túl nehéz feladat. A jellemzően egyik oldalukon megfaragott kövekről szilikon-negatívot – OXAM S 2 – készítettem. Ezt kívülről támfalakkal megerősítettem, majd feltöltöttem a színezett gipsszel. A felületet színes márvány töredék esetében tussal, temperával rekonstruáltam, majd minden darabot Plextollal fényesítettem.

Térbeli forma – például a zalavári vízköpő másolata – esetén a szilikon negatívot több darabból, körbe haladva készítettem el. A munka többi fázisa analóg az előzővel.

Sajátos problémát jelentett Egervári Bereck, kníni (tinnini) püspök (†1523) vörös márvány sírköve másolatának elkészítése. Az egervári gótikus templom oldalába befalazott sírkőről gézcsíkokkal megerősített papírmásé negatívot vettem. Ebben készült a polisztirol tábla-darabokkal könnyített gipszmásolat. A felületet porfestékkel színezett Plextollal képeztem ki.

A kőtöredékek és a vízköpő másolata a Göcseji Múzeum „Központok a Zala Mentén” című állandó kiállításán, míg Egervári Bereck márvány sírkövének másolata az egervári várkastély helytörténeti tárlatán látható.

Makettek készítését általában nem a tudományos ismeretek bővítése, sokkal inkább a felhalmozott információk populárisabbá tétele igényli. Napjainkban elképzelhetetlen „izgalmas” kiállítás makettek nélkül.

Makettek több alapvető szempont szerint készülhetnek. A stíluselemek bemutatására hivatottak általában mellőzik a természetes anyagi struktúrák és színek alkalmazását, megőrizve ezzel a közölni kívánt ismeretek tisztaságát. A másik nagy csoportot az ún. „realisztikus makettek” alkotják. Ezek célja a



megszerzett tudományos információk vizuális összegzése, illetve minél szélesebb körben való bemutatása. Ilyen céllal készültek a neolitikus „hosszúház”, az alsórajki római villa, illetve az „Egerszeg vára” és a „Bajcsavár” makettek. Közös jellemzőjük, hogy természetes és műanyagok segítségével minél „valóságosabb” képet próbáltam adni az adott objektumról. Különleges problémát jelentett a korabeli építési technikák bemutathatóságának igénye. További érdekesség a 3D-s makettek reális térérzetének kialakítása. A léptékkal arányosan jelentkező torzítás látványba építése nem könnyű feladat.

A neolit „hosszúház”, az alsórajki római villa, és az „Egerszeg vára” makettek a Göcseji Múzeum „Központok a Zala Mentén” című állandó kiállításán, míg a „Bajcsavár” makett a „Weitschawar – Bajcsavár. Egy stájer erődítmény Magyarországon a 16. század második felében” című régészeti kiállításon látható.

Varju András

Reproduction of works of art and maquettes

Making of copies of works of art needed for reasons of two different kinds. First of all in case increased – corrosive, erosive, safety-technical – protection of original object needed to make replications. Secondly it seems necessary to make copies for reasons of static restriction of object. Characteristic objects of latter groups are the fastened architectural elements, works of art, objects of permanent exhibition, which are intermittently in some another place requested for present, constructions, which are reconstructed from elements of the same kind.

The maquettes made in progress by reason of establishment of many principles. Those maquettes which are made to present the style of elements, that disregard employments of genuine material structures and colours, for that to preserve the clarity of informations. The „realistical maquettes” are part of the another group. For the sake of the cause these maquettes present the visual synopsis of scientific result. Maquettes of that character are the following: maquette of Neolithic house, maquette of the Roman villa of the site of Alsórajka-Kastélydomb, maquette of Bajcsa fortress, maquette of Egerszeg fortress.



Megelőző régészeti feltárások az M7-70 autópálya zalai nyomvonalán

A zalai régészet eddigi legnagyobb vállalkozása folyik napjainkban is a tervezett nyomvonalon. A megelőző régészeti ásatások költségeit a beruházó (Nemzeti Autópálya Rt.) állja. A Zala Megyei Múzeumok Igazgatósága és a beruházó közötti szerződéskötésre 1999 nyarának végén került sor, amely szerződés kisebb megszakítással és módosítással most is él. A régészeti kutatások feladata, hogy az M70 (szlovén leágazó) 22 km-es szakaszát, mely Letenyétől Tornyiszentmiklósig tart, 2001 augusztus végéig adjuk át az építetőknek, míg az M7 autótú hasonló hosszúságú Letenye-Nagykanizsa közötti részének kutatását 2002. december 15-re kell befejeznünk. Mindkét autótúton együtt kezdtük el a munkákat és az M70-es szakaszt 2001. aug. 17-én át is adtuk. A régészeti lelőhelyeket, melyeket az autótút átszeli majd, egyrészt a hagyományos terepbejárással derítettük fel, ezt azonban kiegészítettük más információval (légi fotózás, geofizikai felmérés) is. Az M70 nyomvonalán 16 lelőhely, az M7-en pedig 11



lelőhely várt így feltárássra. Az utóbbi szám a sormási útkorrekció miatt csökkent. A lelőhelyekről szerzett információk birtokában rangsoroltuk a lelőhelyeket, hogy melyiknél kell teljes feltárást, szondázást, vagy csupán megfigyelést végeznünk. A munka nagyságát jelzi, hogy 160.000-170.000 m² terület feltárájáról van szó és egy-egy lelőhelyen csaknem 20.000 m² egybefüggően kutatott felületekről beszélhetünk. Ez pedig eddig soha nem tapasztalt információkhoz (településszerkezet, településeken belüli munkamegosztás, stb.) juttatott bennünket. A lelőhelyek kora széles, az újkortól a középkorig terjed, de mind-egyiknek van valamilyen sajátossága, amelyek a kutatás számára alapvető fontosságúak.

Az előkerült rendkívül nagyszámú leletek feldolgozása a becseshelyi bázison történik. A munkákat a legnagyobb intenzitáskor 40 belső munkatárs (cserépmosótól a régészig), kb. 140 ásatási munkás és munkagépek végzik. Külön említésre méltó, hogy külső régészt nem kellett foglalkoztatnunk a hatalmas feladat végzésénél, kizárólag zalai régészek voltak az ásatásvezetők.

Horváth László

Archaeological researches along the alignment of the M7-70 motorway in Zala county

Similar to European legislation, Hungarian law also stipulates the protection of archaeological finds. In the summer of 1999 the Directorate of Museums of Zala County set about conducting excavations along the alignment of the M7-70 motorway. Excavations were carried out at 25 sites lying within the route. The size of the area so far excavated was close to 170,000 m², with the number of archaeological finds amounting to nearly 4,000. Excavations along the motorway route have a great number of professional ramifications that enrich archaeology. Approximately 180 people were employed at the excavation sites and restoration workshops during three seasons of excavations. An archaeological basis in Becsehely was set up in order that photos, drawings, and data on excavations could be processed. Restoration involving archaeological artefacts in large quantities was the shared responsibility of restorers.

Szerkesztette:
Kőfalvi Csilla, Varju András

Edited by
Csilla Kőfalvi, András Varju

Írták:
Horváth László,
Horváth Imre, Szendrői Éva,
Varju András

Authors:
László Horváth,
Imre Horváth, Éva Szendrői,
András Varju

Angol szöveg: Kőfalvi Csilla

Translated by Csilla Kőfalvi

Fotók:
Bicskei József, Mazur Ildikó,
Varju András, Vucskó János,
Lendvay Antal

Photos:
József Bicskei, Ildikó Mazur,
András Varju, János Vucskó,
Antal Lendvay

Grafikai tervezés:
Artonius Stúdió

Designed by Artonius Studio

Felelős kiadó: Vándor László

Responsible publisher:
László Vándor

Kiadó:
Zala Megyei Múzeumok
Igazgatósága

Published by
Directorate of Museums of
Zala County

Nyomdai munkák: Yeloprint

Printed by Yeloprint



ZALA MEGYEI MÚZEUMOK
IGAZGATÓSÁGA

HU – ISSN 1589-8954
ISBN 963 7205 32 2
Zalaegerszeg 2003