

**Mihael Golubić**

Hrvatski restauratorski zavod  
 Odjel za restauriranje  
 kopnenih arheoloških nalaza  
 Zagreb, Kamenita 15  
 mgolubic@h-r-z.hr

Stručni rad

Predan 15. 7. 2011.

UDK 7.025.3/.4:398.332.12(497.5 Bjelovar)

# Konzerviranje i restauriranje srednjovjekovne pisanice

**SAŽETAK:** U ovom su radu prikazani konzervatorsko-restauratorski radovi na ukrašenom uskršnjem jajetu, pisanici iz druge polovice 15. stoljeća. Pisanica je pronađena na arheološkom lokalitetu Gudovac–Gradina u blizini Bjelovara, u čijem je gradskom muzeju i pohranjena. Opisane su sve faze radova, od dokumentiranja postojećeg stanja, procesa čišćenja, sklapanja ulomaka, restauriranja, izrade crteža u mjerilu do dokumentiranja stanja nakon provedenih zahvata. Navedeni su materijali i metode korišteni tijekom radova i preporuke za pohranjivanje i rukovanje restauriranim predmetom. Zbog visokog stupnja oštećenja predmeta, zahvat je bio vrlo složen. Sve intervencije na predmetu izvedene su uz poštovanje njegove izvornosti i restauratorske etike, a primijenjene metode i materijali zadovoljavaju uvjet reverzibilnosti. Restaurirana pisanica rijetki je sačuvani primjer kontinuiteta tradicije narodnih običaja vezanih uz vjerski blagdan Uskrsa od srednjeg vijeka do danas.

**KLJUČNE RIJEČI:** pisanica, uskršnje jaje, konzerviranje, restauriranje, Gudovac–Gradina, arheološki nalaz, srednji vijek

**T**IJEKOM ARHEOLOŠKIH ISKOPAVANJA na lokalitetu Gudovac–Gradina 2003. godine, u suradnji Gradskog muzeja Bjelovar i Instituta za arheologiju u Zagrebu, pronađen je neuobičajen i rijedak nalaz–ukrašeno uskršnje jaje, u narodu zvano pisanica. Na tom lokalitetu srednjovjekovnog utvrđenog posjeda pronađeni su ostaci objekta koji je bio sagrađen na drvenim pilotima iznad dubokog obrambenog jarka ispunjenog vodom, a datira se u drugu polovicu 15. stoljeća. Objekt, koji je vjerojatno bio kuhinja, urušio se u jarak zajedno s raznovrsnim inventarom, među kojim je bila i pisanica. Zbog visokog stupnja oštećenja predmeta, zahvat je bio vrlo složen, ali restauratorski vrlo zanimljiv. S obzirom na to da su slični nalazi i restauratorski zahvati izuzetno rijetki, nije bilo moguće pronaći niti jedan istovjetni primjer koji bi bio od pomoći pri restauriranju, pa su problemi rješavani

prema općim načelima restauratorske etike i metodama koje se inače primjenjuju u restauriranju stakla i keramike.

## Zatečeno stanje i konzervatorska ispitivanja predmeta

Najprije je fotografirano postojeće stanje predmeta. Ulomci pisanice zatim su pažljivo pregledani binokularnim povećalom pod povećanjem od 10 do 30 puta. (sl. 1) Velik dio ulomaka nalazio se u stvrdnutim grumenima sive zemlje, a ljuska jajeta bila je zdrobljena i fragmentirana. Zbog toga nije bilo moguće sa sigurnošću procijeniti koliko je površine pisanice sačuvano. Površina ulomaka je čokoladno-smeđe do crveno-smeđe boje, ukrašena geometrijskim motivima čiji izgled nije bilo moguće utvrditi. Močvarni sediment je iznenađujuće dobro sačuvao strukturu ljuske, koja je dosta čvrsta i oštih bridova na



1. Zatečeno stanje pisanice. (fototeka HRZ-a, snimio J.Škudar)

*Easter egg prior to conservation and restoration (Croatian Conservation Institute Photo Archive, photo by J. Škudar)*

lomovima, a boja je postojana. Kokoške jaje je bilo bojeno i ukrašeno vrlo jednostavnom tehnologijom poznatom u etnografiji uskršnjih običaja, koja se koristi i u današnje vrijeme. Na jajetu se najprije rastopljenim voskom, uz pomoć žice, naslikaju željeni ukrasni motivi, a zatim se kuha u vodi zajedno s ljuskama crvenog luka. Tijekom kuhanja biljni pigment oboji jaje smeđe-crvenom bojom, dok naslikani motivi izolirani voskom ostaju prirodne boje ljuske jajeta.<sup>1</sup>

### Konzerviranje i restauriranje

#### ČIŠĆENJE I SPAJANJE

Proba izdvajanja ulomaka jajeta iz gruda stvrdnute zemlje i čišćenja površine ljuski destiliranom vodom uz pomoć mekog, tankog kista, pincete i kirurškog skalpela, pokazala se uspješna. Zemlja je pažljivo vlažena i ispiran ulomak po ulomak. Tijekom postupnog izdvajanja iz zemlje, ulomci koji su se nalazili jedni pokraj drugih su grupirani, jer je najveća vjerojatnost da se spajaju. Iako na prvi pogled djeluje jednostavnije potopiti cijelu grudu zemlje u destiliranu vodu, na navedeni se način bolje kontrolira proces, te se lakše i brže pronalaze ulomci koji se spajaju.

<sup>1</sup> Zbog razlika u poroznosti, ljuska ne poprimi ujednačen ton na cijeloj površini, nego boja varira.

Izdvojeno je ukupno 148 ulomaka, od toga 48 većih od 10 mm, 59 veličine od 10 do 3 mm i 41 manji od 3 mm. Uz ulomke pisanice, izdvojeno je još 5 ulomaka drugog, neukrašenog jajeta, sitne životinjske kosti (5 komada), 2 manja komada pougljenjenog drva i jedna sjemenka. Svi ti prateći nalazi očišćeni su destiliranom vodom, osušeni, fotografirani i spremljeni. Nakon sušenja, ulomci ljuske jajeta međusobno su uspoređivani i privremeno spajani u cjelinu komadićima ljepljive trake *Magic tape* proizvođača Scotch. Pritom su u spajanju najsitnijih ulomaka korištene pincete i povećalo. Ljepljiva se traka može lako ukloniti, bez opasnosti od oštećivanja površine, a ukrasni motivi ostaju vidljivi jer je dovoljno transparentna.

Takva je metoda preliminarnog spajanja, kao kod restauriranja stakla, primijenjena zbog potrebe definiranja gabarita i postotka sačuvanosti jajeta, kako bi se mogao procijeniti opseg restauriranja. (sl. 2) Varijacije u tonu boje i ukrasni motiv bili su od pomoći prilikom traženja ulomaka koji se međusobno spajaju. Manji broj najsitnijih ulomaka dimenzija 2–3 mm (25 komada) nije uklopljen u cjelinu, jer nije bilo moguće pronaći njihov spoj s ostatkom sačuvane površine ljuske. Njihovim mogućim uklapanjem možda bi se moglo dobiti manje od 5% površine na raznim dijelovima jajeta, što nema gotovo nikakva utjecaja na ukupan dojam cjeline predmeta, a vrijeme i cijena



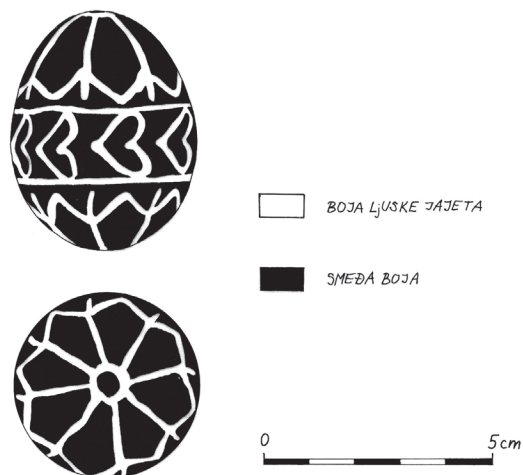
2. Pisanica nakon spajanja ulomaka u cjelinu (fototeka HRZ-a, snimio J. Škudar)

*Easter egg after joining its pieces together (Croatian Conservation Institute Photo Archive, photo by J. Škudar)*

radova se znatno povećavaju. Zbog toga su spremljeni za buduće radove ili analize.

#### RESTAURATORSKI RAD OVI

Nakon spajanja ulomaka u cjelinu, pisanica je poprimila svoj oblik, a ukrasni motiv je postao potpuno čitljiv. Pisanica je visoka 5,2 cm, a široka 4 cm. Sačuvano je oko 60% površine predmeta od vrha do dna, a motivi se sastoje od istovjetnih geometrijskih *rozeta* na dnu i vrhu jajeta i bočno postavljenih srca obrubljenih linijama koje se u nizu ponavljaju oko sredine jajeta. Bridovi ljusaka su suviše tanki i njihovim međusobnim lijepljenjem ne bi bilo moguće dobiti čvrst spoj i pravilnu formu predmeta. Rješenje za to bilo je izraditi čvrstu unutarnju osnovu u obliku jajeta na koju se montiraju spojene ljuske. Izbor plastike kao materijala bio je najlogičniji. Plastika je lagana, ne lomi se lako, ne upija vlagu, ne mijenja volumen i lako se obrađuje. Pokušaj pronalaženja sličnog, kokošjeg jajeta, kako bi se prema njemu napravio kalup za izradu plastičnog, nije bio uspješan, jer je svako jaje po obliku jedinstveno. Plašt ljuske pisanice ne bi se mogao pravilno spojiti oko plastičnog jajeta, kada bi odstupanje od dimenzija i specifičnosti forme iznosilo samo 1 mm. Stoga je bilo najvažnije precizno izmjeriti sve dimenzije pisanice, izraditi crtež u mjerilu 1:1, a zatim prema crtežu napraviti šablone presjeka uz pomoć kojih se može izraditi plastično jaje. Izrada plastičnog jajeta lijevanjem u kalup je dugotrajniji proces od izravnog oblikovanja plastike i u konačnici povećava mogućnost pogreške u



3. Crtež rekonstrukcije pisanice (nacrtao autor)

*Drawing of the egg's reconstruction (drawing by the author)*

dimenzijama. Zbog toga je odabran lagan i lako obradivi polistiren u pločama debljine 1 mm. Na unutarnju četvrtastu konstrukciju slagane su kružne pločice polistirena izrezane prema crtežu jajeta i lijepljene jedna na drugu. Tako je sloj po sloj nastala forma jajeta. Površina je fino oblikovana brušenjem, uz provjeru šablonama, a manje nepravilnosti korigirane su kitom za polistiren. Zatim je pisanica obojena smeđom bojom sličnom boji ljuske, kako ne bi vizualno-estetski odudarala od boje originala i tako u oku promatrača poremetila percepciju cjeline forme. Uslijedila je najosjetljivija faza restauriranja. Spojenu površinu ljuske trebalo je razdvojiti u tri veća dijela, a s unutarnje površine ukloniti ljepljivu traku. Potom je unutrašnjost ljuski premazana mat lakom, a sva tri dijela površine postupno pažljivo postavljena na plastično jaje. Ljuska je besprijekorno legla na površinu, a nakon sušenja laka još je preostalo samo ukloniti komadiće ljepljive trake s vanjske površine.<sup>2</sup> Područja plastičnog jajeta vidljiva nakon montaže sačuvanih dijelova premazana su mat lakom kako pri rukovanju ne bi na boji ostajali otisci prstiju. Površina ljuski je dobro sačuvana, pa nije bilo potrebe za površinskom zaštitom ili konsolidiranjem. Izgled ukrasnog motiva pisanice rekonstruiran je samo u crtežu, jer je ukrašavanje izvedeno prostoručno i pomalo nespretno, tako da nije moguće znati kako su točno izgledali potpuno uništeni dijelovi motiva. (sl. 3.)

#### RESTAURATORSKI MATERIJALI

Za radove je korišteno ljepilo, kit, tzv. enamel boje i prozirni lak na uljnoj bazi za polistiren, proizvođača Revell i Humbrol, koji se inače koriste u plastičnom maketarstvu. U praksi je vrlo teško nabaviti pogodne materijale u malim količinama za tako mali predmet, pa su i zbog

<sup>2</sup> Enamel mat lak na uljnoj bazi je ljepljiv oko 3 minute, a potpuno se osuši nakon 12 sati.



4-7. Restaurirana pisanica, pogledi sa strane i pogled odozgo (fototeka HRZ-a, snimio J. Škudar)  
Restored Easter egg, side view and top view (Croatian Conservation Institute Photo Archive, photo by J. Škudar)

toga maketarske boje i lakovi vrlo praktični.<sup>3</sup> Korišten je lak na uljnoj bazi zbog duljeg vremena sušenja, što je omogućilo dovoljno vremena za pozicioniranje ljuske jajeta na površinu.<sup>4</sup> Primijenjeni materijali zadovoljavaju uvjet reverzibilnosti. Restauriranom pisanicom može se sigurno rukovati, bez straha od lomljenja, ali se preporučuje izbjegavanje izravnog diranja prstima bez rukavica. Prilikom izlaganja trebalo bi primijeniti uv zaštitu i čuvati predmet u prikladnim kontroliranim uvjetima kako ne bi bio izložen visokom postotku vlage ili visokoj temperaturi.

<sup>3</sup> Mogu se nabaviti pakirani u kanticama od 14 ml.

<sup>4</sup> Akrilni lakovi su pogodniji za rad jer su manje otrovni i ekološki prihvatljiviji, ali se izuzetno brzo suše, pa zato nisu bili prikladni.

## Zaključak

Zbog visokog stupnja oštećenja predmeta, krajnji rezultat procesa konzerviranja i restauriranja činio se neizvjestan, ali je ipak uspješno dovršen. Svaki predmet koji je podvrgnut procesu restauriranja, a posebno ovako nesvakidašnji, zahtijeva individualni pristup, koji je za njega najbolji, uz poštovanje načela restauratorske etike. Pokusima, invencijom i adaptacijom već provjerenih metoda mogu se riješiti problemi i steći korisna znanja. Restaurirana srednjovjekovna pisanica iz 15. stoljeća važan je nalaz za arheologe i etnologe.

Svjedočanstvo je kontinuiteta tradicije narodnih običaja u Hrvatskoj, vezanih uz vjerski blagdan Uskrsa od srednjeg vijeka do danas. (sl. 4, 5, 6, 7) ■

## Literatura

DAVISON, S., NEWTON, R. (1989.), *Conservation and Restoration of Glass*, Butterworth-Heinemann Ltd., Oxford

FIELDEN, B.M. (1981.), *Uvod u konzerviranje kulturnog naslijeđa*, Društvo konzervatora Hrvatske, Zagreb

JAKOVLJEVIĆ, G., TKALČEC, T. (2003.), 2, *Gudovac kraj Bjelovara u svjetlu prvih sustavnih arheoloških istraživanja*, *Obavijesti-Hrvatsko arheološko društvo*, Zagreb, 16–17

JAKOVLJEVIĆ, G., TKALČEC, T. (2005.), *Hrvatski arheološki godišnjak 1/2004*, Zagreb, 57–59

KÜHN, H. (1987.), *The Conservation and Restoration of Works of Art and Antiquities: Volume 1*, Butterworth-Heinemann Ltd., Oxford

STOTINU HRVATSKIH ARHEOLOŠKIH NALAZIŠTA / urednik A. Durman (2006.), *Leksikografski zavod "Miroslav Krleža"*, Zagreb, 132–133

TKALČEC, T. (2005.), *Gudovac-Gradina 2004.*, *Annales Instituti Archaeologici Vol. I No 1*, Zagreb, 50–55

## Summary

### Mihael Golubić

#### PRESERVATION AND RESTORATION OF THE MEDIEVAL EASTER EGG FROM ARCHAEOLOGICAL SITE GUDOVAC-GRADINA

This article presents the conservation and restoration works done on the decorated Easter egg from the second half of the 15th century. The egg was found at the archaeological site Gudovac-Gradina near Bjelovar, in whose city museum it also got stored. It describes all phases of work, from the recording of existing conditions, the process of cleaning, assembling parts, restoring it, making to-scale drawing and recording the situation after the completion of the project. Materials and methods used during the work and recommendations for handling the restored object are also given. Due to the high degree of damage,

the intervention was highly complex. Procedures were always done with respect to its originality and restoration ethics and all the methods and materials used meet the requirement of reversibility. The restored Easter egg is a rare surviving example of the continuity of the tradition of folk customs related to the religious holiday of Easter from the Middle Ages to today.

**KEYWORDS:** *Easter egg, preservation, restoration, Gudovac-Gradina, archaeological finds, the Middle Ages*