

Tatjana Mušnjak

Hrvatski državni arhiv
Marulićev trg 21
Zagreb

NEIZRAVNE RATNE ŠTETE NA PISANOJ BAŠTINI NASTALE TIJEKOM DOMOVINSKOG RATA

UDK 930.253:025.7
7.025.4:341.38](497.5)

Stručni članak

Središnji laboratorij za konzervaciju i restauraciju Hrvatskog državnog arhiva u Zagrebu od samoga je početka Domovinskog rata bio uključen u akcije spašavanja i zaštite pisane baštine svih imatelja u Republici Hrvatskoj. Praćenje stanja i mjera zaštite pisane baštine jedna je od važnih zadaća Središnjeg laboratorija. Analiza učinjena 1986. godine pokazala je da je u tom trenutku bilo 10.000.000 listova teško oštećene građe kojoj su bili neophodni konzervatorsko-restauratorski zahvati, te oko 800.000 knjiga za uvez odnosno preuvez .

Ratne štete na pisanoj baštini jako su pogoršale situaciju. Neizravne su ratne štete u većoj mjeri počele izlaziti na vidjelo tek 1998, a to se nastavilo i u 1999. godini. Vlasnici/imatelji građiva nisu ih nažalost prepoznali, a rad Povjerenstava za popis i procjenu ratnih šteta za pojedine djelatnosti već je bio pri kraju ili već dovršen. Kako je autorica članka tijekom ovih dviju godina bila pozivana od strane različitih institucija da pomogne u rješavanju problema povezanih s povratom građe nakon dugogodišnje evakuacije, njezina su se saznanja o ovoj vrsti šteta proširila. U želji da sve druge koji su imali takve štete, a nisu ih prepoznali, potakne da ih dojave i evidentiraju, iznijela je svoja izvješća o stanju matičnih knjiga Župnih ureda Kijevo i Gradac, Zbirke Ragusina Znanstvene knjižnice Dubrovnik, te knjižnog i arhivskog građiva Župnog ureda Pokupsko, Franjevačkog samostana Sv. Franje u Zadru i Franjevačkog samostana Male braće u Dubrovniku, koje je pregledala tijekom posljednje dvije godine.

U usporedbi s namjernim razaranjima i oštećenjima nepokretnih spomenika kulture tijekom Domovinskog rata, te s njihovim opsegom, pisana baština koja se čuva u arhivima, knjižnicama, muzejima, vjerskim ustanovama te kod drugih javnih i privatnih imatelja, nije nastradala u većim količinama u izravnim ratnim sukobima.

Ratne štete na pisanoj baštini možemo podijeliti u dvije skupine:

- izravne ratne štete,
- neizravne štete.

Izravne štete nastaju tijekom samih ratnih sukoba u izravnim napadima. Gradivo pritom može biti potpuno uništeno, oštećeno u različitim stupnjevima, otuđeno ili može nestati iz različitih drugih razloga.

Neizravne ratne štete nastaju tijekom evakuacije ili zbog skrivanja pred neprijateljem u neodgovarajućim uvjetima. Pisana se baština kao pokretni spomenik može daleko lakše evakuirati i "zaštititi" u ratnim uvjetima od nepokretnih spomenika. Riječ zaštita stavljena je pod navodnike u prethodnoj rečenici stoga, što su ljudi na terenu u strahu pred neprijateljem skrivali najvrednije pisane spomenike u neprikladnim prostorima: vlažne podrumne stube, pa čak i grobnice i septičke jame. Posljedice su strašne, a djelatnici Središnjeg laboratorija za konzervaciju i restauraciju Hrvatskog državnog arhiva već se nekoliko godina suočavaju s njima.

Tijekom dugogodišnjeg konzervatorskog iskustva djelatnici Središnjeg laboratorija za restauraciju nisu se nikada ranije susreli s tako ogromnim količinama toliko teško i specifično oštećenog gradiva. U razdoblju od 1991. do konca 1998. godine uz druge je redovite poslove u Laboratoriju restaurirano 20.991 list u ratu oštećenog gradiva Župnih ureda iz Dalja, Tovarnika i Sarvaša, potom Gline, Đurđevca, Lasinje, Maje, Nove Gradiške, Promine, Siska, Topuskog i Viduševca, Franjevačkog samostana iz Vukovara, Pravoslavne eparhije Krupa, Matičnih ureda iz Lipovljana i Vukovara, Znanstvenih knjižnica iz Zadra i Splita, Osnovne škole iz Gornjih Bogičevaca, Kupališta Topusko, te Župnih ureda iz Komušine i Gabele, Franjevačkog samostana Gorica iz Livna i Mostarske biskupije. Nedavno su završeni i radovi na saniranju neizravnih ratnih šteta na ispravama na pergameni Kaptolskog arhiva iz Trogira iz razdoblja 13. do 16. st. Zanimljivo je istaknuti kako su Albumi s fotografijama Župnih ureda iz Maje i Gline, koji su restaurirani u Središnjem laboratoriju, poslužili Povjerenstvu za popis i procjenu ratnih šteta kao dokaz za oštećenja – naime, jedino na temelju tih prijeratnih fotografija bilo je moguće utvrditi kasnija oštećenja.

Neizravne su ratne štete u većoj mjeri počele izlaziti na vidjelo tek 1998, a to se nastavilo i u 1999. godini. Vlasnici/imatelji gradiva nisu ih nažalost prepoznali, a rad Povjerenstava za popis i procjenu ratnih šteta za pojedine djelatnosti već je bio pri kraju ili dovršen. Kako sam tijekom ovih dviju godina bila pozvana od strane ra-

zličitih institucija da pomognem u rješavanju problema povezanih s povratom građan nakon dugogodišnje evakuacije, moja su se saznanja o ovoj vrsti šteta proširila. U želji da sve druge koji su imali takve štete, a nisu ih prepoznali, potaknem da ih dojavе i evidentiraju, iznosim svoja izvješća o stanju građiva koje sam pregledala, onim redom kako su nastajala.

Izvješće o stanju matičnih knjiga Župnih ureda Kijevo i Gradac

Iz razgovora s djelatnikom Sabirnog centra u Šibeniku, koji je tijekom prakse u Hrvatskom državnom arhivu u lipnju 1998. godine posjetio i Laboratorij za konzervaciju i restauraciju, doznala sam za problem matičnih knjiga Župnih ureda Kijevo i Gradac.

Odmah je upućen dopis Državnom arhivu u Zadru, a u srpnju 1998. pregledala sam ove matice koje je prof. Ivan Dovranić, voditelj Sabirnog centra, u četiri metalna sanduka prenio u Sabirni centar Šibenik.

Matične knjige iz Kijeva bile su tijekom Domovinskog rata skrivene u septičkoj jami, a matice Župnog ureda Gradac župnik i sakristan sakrili su u jedan grob. Župnik fra Ante Brčić poginuo je u ratu, a sakristan koji je također umro 1996. nije se mogao sjetiti u kojem su grobu knjige. Matice su pronađene sasvim slučajno, a zbog teškog stanja u kojem su se nalazile nitko nije vjerovao da je spašavanje moguće.

Matice su tom prigodom preuzete u Središnji laboratorij za konzervaciju i restauraciju. Radovi su u tijeku, pa će iscrpnije izvješće o njihovom stanju i konzervaciji biti objavljeno u okviru budućeg izvješća o konzervaciji i restauraciji ratom oštećenog građiva.

Izvješće o stanju Zbirke Ragusina Dubrovačkih knjižnica Dubrovnik

1. Radovi na premještanju Zbirke Ragusina iz trezora Dubrovačke banke u dvorac Skočibuha

Na poziv gospođe Mirjane Urban, ravnateljice Dubrovačkih knjižnica, u razdoblju od 18. do 22. kolovoza 1998. godine bila sam nazočna premještanju spomeničkog fonda Znanstvene knjižnice Dubrovnik, Zbirke Ragusina iz trezora Dubrovačke banke u kompleks dvorca Skočibuha. Kako je zgrada dvorca teško stradala tijekom napada na Dubrovnik u Domovinskom ratu, Zbirka Ragusina privremeno je smještena u manju dvorišnu zgradu koja je neprimjerena za pohranu ove Zbirke – osim što ne odgovara veličinom, za vrijeme jačih kiša voda prodire u spremište, što stvara ozbiljne probleme s mikroklimom.

13.490 svezaka knjiga iz Zbirke Ragusina bilo je smješteno u 97 velikih, hermetički zatvorenih metalnih sanduka i evakuirano u trezor Dubrovačke banke u srpnju 1992. godine. Ovakav način pohrane može dovesti do izuzetno teških oštećenja ukoliko dođe do kondenzacije vlage unutar metalnih kutija.¹ Kako je fond u hermetički zatvorenim metalnim kutijama bio pohranjen nešto više od 6 godina, opravdana su bila naša strahovanja u kakvom će stanju knjige biti zatečene. No, srećom, djelatnici Dubrovačke banke vodili su brigu o mikroklimatskim uvjetima u trezoru, tako da do kondenzacije vlage unutar sanduka nije došlo, u što smo se uvjerali prigodom njihova otvaranja.

Uz pomoć Hrvatske vojske svi su sanduci prebačeni u dvorište dvorca Skočibuha 18. kolovoza 1998. godine. Isto popodne probno su otvorena dva sanduka. Na temelju uvida predložila sam da se knjige prebace na police privremenog spremišta uz prethodno isprašivanje i čišćenje vidljivih kolonija plijesni te uginulih kukaca i njihovih jajašaca. Svaka je knjiga pritom trebala biti pregledana uz opisivanje oštećenja, a za sve knjige na kojima bi bilo zamijećeno djelovanje plijesni planirana je dezinfekcija s 5%-tnom otopinom timola u 96%-tnom etilnom alkoholu.² Za djelatnike Dubrovačkih knjižnica nabavljene su zaštitne maske i kirurške rukavice. Isprašivanje je provedeno uz pomoć običnog usisavača, koji se nije pokazao dovoljno učinkovitim, i mekanih kistova. Kolonije plijesni su čišćene tamponima vate, a na isti su način čišćene i korice knjiga.

No, vremenske su nas prilike omele. Zbog jakih kiša bili smo prisiljeni ubrzati postupak. Tako je iscrpniji pregled završen sa sandukom br. 34, a knjige iz ostalih sanduka su bez čišćenja i opisivanja oštećenja prebačene na police. I pored toga, svaku sam pojedinu knjigu ove Zbirke vidjela. Za nastavak popisivanja oštećenja biti će vremena i kasnije.

Radovi na smještanju knjiga na police završeni su 21. kolovoza 1998. godine navečer. Kada sam 22. kolovoza ujutro ušla u spremište izmjeriti vlagu i temperaturu, iznenadio me je izuzetno neugodan miris koji je izazivao mučninu i povraćanje. Dok smo radili uz otvorene prozore i vrata, te dok spremište nije bilo ispunjeno knjigama praktički od vrha do dna, taj se neugodan miris nije osjećao. No, nakon što je prostor bio zatvoren 12 sati, došao je do punog izražaja. Zbog sumnje na djelovanje

¹ Ako se metalni ormar ili kasa zatvori za vrijeme toplih dana, a prostor u kojem je smješten se kasnije rashladi, može doći do rošenja i teških oštećenja na materijalu koji je u njima pohranjen.

² Timol djeluje samo na plijesni. Za uništavanje bakterija i inskata potrebna su druga sredstva. Postoje neke kemikalije, npr. plin etilen oksid, koje istodobno djeluju na plijesni, bakterije i insekte. Etilen oksid nije moguće staviti u svaki sanduk, jer se on koristi u posebnim komorama te uz posebne uvjete, a i sve se više izbacuje iz uporabe zbog kancerogenosti. Za dezinfekcije odnosno dezinsekcije u novije se vrijeme koristi duboko zamrzavanje te držanje knjiga i/ili dokumenata u atmosferi dušika ili ugljičnog dioksida.

anaerobnih mikroorganizama, zamolila sam gospođu Urban da od Zavoda za javno zdravstvo u Dubrovniku zatraži mikrobiološku analizu, kako bi se utvrdilo koje su vrste plijesni i eventualno bakterija prisutne na knjigama te da se na temelju tih nalaza obavi potpuna dezinfekcija.

Kolonije plijesni bile su vidljive na većem broju knjiga, a za mrlje različitih boja te *foxing*³ na dijelu knjiga nije bilo moguće golim okom utvrditi potječu li od plijesni ili bakterija. Stoga je bila neophodna mikrobiološka analiza, ne samo da se utvrdi vrsta mikroorganizama, već i da li su aktivni. Živi insekti u fondu nisu pronađeni, jer bez prisutnosti zraka nisu mogli preživjeti, no njihova jajašca, poput spora plijesni i bakterija, vrlo su otporna prema raznim nepovoljnim uvjetima (dugotrajna suša, razne kemikalije, visoka i niska temperatura itd.). Čim se nađu u povoljnim okolnostima (optimalna vlaga i temperatura za njihov razvoj) iz njih se brzo počinju razvijati živi organizmi.⁴

³ Stručni naziv za sitne točkaste mrlje različitog podrijetla (plijesni, bakterije, korodirano željezo i dr.) žute do smeđe boje.

⁴ Bakterije pripadaju najnižim organizmima biljnoga podrijetla, a njihova se veličina kreće od jedne do nekoliko tisućinki milimetara. Mogu biti različita oblika, a razmnažaju se uglavnom dijeljenjem i cijepanjem. Od jedne bakterije u povoljnim uvjetima može se u roku od 24 sata razviti 1 cm³ bakterijske mase. Neke bakterije za svoj razvoj trebaju slobodni kisik iz zraka (aerobne bakterije), druge uspijevaju samo u potpunosti odsutnosti kisika (anaerobne bakterije). Međutim, ima i takvih koje rastu u prisutnosti ili odsutnosti kisika ili samo uz neznatnu koncentraciju kisika.

Bakterije s pomoću enzima razgrađuju ili samo cijepaju određene organske tvari koje im služe kao hrana. Za knjige su najopasnije celulitičke bakterije koje žive na celuloznom materijalu, u našem slučaju papiru. Razgrađujući celulozu do spojeva koje mogu apsorbirati, bakterije oštećuju papir. Proces razgradnje može biti vrlo intenzivan – bakterije mogu manji list filter papira potpuno razgraditi u 3 dana. Za knjige su opasne i bakterije kojima kao hrana služe tvari životinjskoga podrijetla, jer one oštećuju pergamentu, kožne uveze i ljepila životinjskog podrijetla – želatinu, tutkalo, kazein. Neke vrste bakterija kao hranu koriste škrob – škrobno ljepilo. Mora se reći da su bakterije karakterističnije za kožu i pergamentu, a plijesni za papir. No, i jedne i druge možemo susresti na svim tim materijalima.

Među bakterijama koje se najčešće susreću na papiru najopasnije su one iz rodova CELLVIBRIO, CELLFALCICULA I CYTOPHAGA.

Na kraju valja reći da se na knjigama mogu održati i neke bakterije koje su opasne po zdravlje čovjeka, a nisu opasne za knjižno gradivo.

Druga vrst mikroorganizama opasnih za knjige su plijesni. To su višestanični mikroorganizmi biljnoga podrijetla na višem stupnju razvoja od bakterija. Tijelo plijesni sastavljeno je od hifa čija duljina može biti veća od 10 cm, tako da se kolonije plijesni mogu vidjeti golim okom. Hife mogu prorasti kroz podlogu, u našem slučaju listove papira i pritom ih slijepiti. Plijesni se razmnažaju fragmentacijom micelija ili češće pomoću spora koje se stvaraju u posebnim sporonosnim organima na hifama. Spore se kod plijesni stvaraju brzo i mnogobrojne su. Jedan sporonosni organ daje nekoliko tisuća spora, a takvih organa na 1 cm² površine micelija može biti i nekoliko tisuća. Iz spora se u povoljnim uvjetima može razviti u roku od 4 do 7 dana novi organizam, s jednakim sporonosnim organima, koji mogu stvarati nove spore. Stanice plijesni sadrže enzime koji omogućavaju najslabije kemijske reakcije cijepanja i razgradnje visokomolekularnih spojeva kao što su celuloza, škrob, bjelanjčevine i dr., do jednostavnih spojeva poput šećera i kiselina, koje plijesni koriste za hranu.

Plijesni za hranu koriste papir, ljepila, tkanine, konac, kožu, drvo, pa čak i nečistoću na površini knjiga. Najopasnije su ipak plijesni koje kao hranu koriste celulozu. Ispitivanja su pokazala da te vrste

Za 22. kolovoza bilo je predviđeno spajanje još nekih knjiga sa Zbirkom, mjerenje vlage i temperature u spremištu te u samim knjigama i dezinfekcija preostalih knjiga. Kako sve knjige nisu bile isprašene, nismo išli na izravno premazivanje otopinom timola kako bi se izbjeglo stvaranje mrlja na knjigama, već smo otopinu nanijeli na novine koje smo postavili iznad knjiga te po podu.

24. kolovoza 1998. godine zatražena je mikrobiološka analiza od Zavoda za javno zdravstvo u Dubrovniku, no oni nažalost nisu imali mogućnosti za tu vrst analizu. Kako zbog godišnjih odmora nismo mogli doći u vezu niti s dr. F. Briški s Tehnološkog fakulteta u Zagrebu, odlučili smo se za preventivnu dezinfekciju protiv plijesni i bakterija, koju je 27. kolovoza provelo poduzeće Sanitat iz Dubrovnika uz suradnju s dipl.ing. Z. Svetecom iz poduzeća Sanitacija iz Zagreba.⁵

Određeni, manji broj knjiga nije dezinficiran, već je izdvojen radi potrebnih mikrobioloških analiza koje će biti učinjene na Tehnološkom fakultetu u Zagrebu.

2. Stanje Zbirke Ragusina

Sve knjige iz Zbirke Ragusina tiskane su na papiru ručne izrade. Osim papira, u ovome fondu od materijala susrećemo još i ljepenke različitih debljina, rukom rađene marmor i škrobne papire, te pergamentu i kožu u koje su knjige uvezane.

Na temelju iscrpnijeg pregleda dijela knjiga (prilog 2), može se reći da je veliki broj knjiga oštećen. Uzroci oštećenja se razlikuju, a isto tako i stupanj oštećenja.

plijesni mogu u roku od 3 mjeseca uništiti 10–60% vlakana u papiru. Ima i nekih vrsta plijesni opasnih po zdravlje čovjeka, jer izazivaju mikoze.

Istraživanja su pokazala da se većina plijesni počinje razvijati kada je sadržaj vode u podlozi oko 18%, a kod 33% je razvoj plijesni vrlo intenzivan. Neke se plijesni razvijaju već i kod 9–10% vlage u podlozi, pa čak i manje.

Kada se govori o kukcima, često se spominje kako su knjige oštetili "knjižni crvi". Takav je "crv" zapravo jedna od razvojnih faza odrasla kukca. Iz jajašaca koje snese ženka nakon određena vremena razvijaju se ličinke – "crvi". One za svoj razvoj trebaju velike količine hrane, pa baš u tom razvojnom stadiju najjače oštećuju knjižno gradivo. Ličinke kasnije buše hodnike kroz knjižni blok tražeći mirno mjesto na kojem će se pretvoriti u kukuljice. Nakon određenog vremena mirovanja iz kukuljice izlazi odrasli kukac. Životni je vijek nekih kukaca vrlo kratak, dok se drugi opet dalje hrane i traže mjesta za polaganje jajašaca. I u toj fazi neki kukci buše hodnike kroz listove u potrazi za mirom.

Razvoju kukaca pogoduju temperature iznad 20°C (iako ima kukaca koji se razvijaju i kod nižih temperatura), vlaga iznad 60–70%, mir i mrak. Kukci mogu dospjeti u spremište kroz vrata i prozore, na odjeći zaposlenika ili na novim knjigama koje su zaražene jajima, ličinkama ili kukuljicama.

⁵ Sredstvo za dezinfekciju mora biti vrlo pažljivo odabrano kada se radi o pisanim spomenicima. Ono ne smije štetno djelovati na materijale koji ulaze u sastav gradiva, ne smije biti higroskopsko niti utjecati na promjenu boje materijala; mora biti postojano, ne odviše hlapljivo i dovoljno učinkovito; mora biti lako dostupno i jednostavno za uporabu i na kraju, mora biti bezopasno za ljude.

2.1. Fizikalno-kemijska oštećenja

Veliki je broj knjiga oštećen djelovanjem **vlage**. Njezino se djelovanje očituje na listovima na različite načine:

- u obliku žuto-smeđih vodenih mrlja različite veličine i intenziteta koje su nastale tijekom izravnog močenja listova; rubovi su mrlja od vode oštri i tamnije obojeni zbog toga što je na tim mjestima najveća koncentracija nečistoće koja se zatekla na listovima i koja je zajedno s vodom prošla kroz papir;
- mehaničkih deformacija listova i uveza;
- gubitka ljepila uslijed čega je papir postao pahuljast i izgubio prijašnju mehaničku čvrstoću;
- kemijske promjene, i
- biološke promjene.

Oštećenja od **topline**, i to njezinog ekstremnog oblika – vatre, vidljiva su na nekim knjigama. To ukazuje na to, da je Zbirka Ragusina nekada davno doživjela požar.

Knjige su onečišćene prašinom, a među listovima u hrptenom dijelu ima puno nečistoće različita podrijetla. U papiru je došlo i do kemijskih promjena, kako zbog razgradnje materijala od kojih se sastoji gradivo, tako i zbog vanjskih utjecaja. Kemijske se promjene očituju u povećanoj kiselosti papira, smanjenju mehaničke čvrstoće te promjenama boje.

2.2. Biološka oštećenja

Na velikom su broju knjiga vidljiva oštećenja nastala djelovanjem bioloških uzročnika: plijesni, bakterija, kukaca te glodavaca. Mikrobiološke analize na knjigama koje nisu dezinficirane pokazat će o kojim se bakterijama i plijesnima točno radi. Na nekim su knjigama vidljiva samo djelovanja jednog biološkog uzročnika, npr. samo plijesni, samo insekata ili samo glodavaca, dok su na nekim knjigama prisutni svi zajedno. Najmanji su problem knjige oštećene samo od glodavaca zato što su listovi kao i rubovi oštećenja vrlo čvrsti. Isti je slučaj i s manjim oštećenjima od insekata. No, problem predstavljaju teška oštećenja od kukaca i plijesni kod kojih je došlo do razgradnje makromolekula celuloze u visokom stupnju.

2.3. Mehanička oštećenja

Gotovo na svim knjigama, posebice na uvezima vidljiva su mehanička oštećenja: od zaderotina, pogužvanih listova i korica do dijelova koji nedostaju i sl.

U mnogim su knjigama tablice čiji je format veći od knjižnoga bloka. Uslijed nepravilnog presavijanja tablica tijekom korištenja, rubovi su ispali i mehanički se oštetili.

2.4. Stanje uveza

Knjige su većim dijelom uvezane. Radi se o tvrdim uvezima u kožu i pergamentu te uvezima u polukožu i polupergamentu šivanjem slogova na izbočene ili upiljene vezice. Dio je knjiga sašiven i mekano uvezan u ljepenku. Knjižni blok kod tako uvezanih knjiga nije obrezan. Tako su nekada uvezivane knjige za koje se pretpostavljalo da će ih vlasnici dati na uvez sukladno svojim financijskim mogućnostima i željama. U Zbirci Ragusina mekano su uvezane razne enciklopedije i časopisi.

Dosta je uveza mehanički oštećeno, a ima i razvaljenih uveza gdje su se predlistovi odvojili od korica ili je potrgan konac kojim su knjige šivane, pa je došlo do rasipanja slogova. Nekim knjigama nedostaju obje ili jedna korica, a po ostacima se može zaključiti kakav je bio izvorni uvez.

3. Mjere koje treba poduzeti

1. Knjige iz Zbirke Ragusina doživjele su prigodom povratka u spremište dvorca Skočibuha veliku promjenu: od situacije kada su bile pohranjene bez prisustva zraka do izloženosti vrlo toplom zraku s visokim sadržajem vlage (ovo ljeto karakteriziraju visoke temperature i visoki postotak relativne vlažnosti zraka). Stoga je **neophodan stalni nadzor nad Zbirkom kako bi se na vrijeme zapazile sve eventualne promjene.**

Naročito je bitna kontrola mikroklimе. Za tu je svrhu potrebno nabaviti jedan higrometar. Najbolje je odabrati digitalni higrometar, a očitane podatke redovito bilježiti u dnevnik. Vrijednosti optimalne vlage i temperature te podaci o prihvatljivim, manje prihvatljivim i vrijednostima koje se mogu tolerirati, predane su ravnateljici DKD-a u pismenom obliku. Ukoliko mjerenja pokažu da se radi o prevelikoj vlazi, potrebno je nabaviti i jedan odvlaživač za reguliranje mikroklimе.

2. Budući da je prostor u kojem su knjige zasad smještene u potpunosti neprimjeren, kako prostorno, tako i zbog probijanja vode za vrijeme kiša, valja ga prihvatiti kao privremeno rješenje do useljenja u novi prostor koji se uređuje za potrebe DKD-a na drugoj lokaciji. **Uređenje novoga prostora DKD-a treba ubrzati, kako bi se knjige što kraće zadržale na mjestu gdje su sada pohranjene.**

3. **U novom prostoru treba osigurati mikroklimu što bližu optimalnoj te ga u tom smislu i opremiti higrometrima i odvlaživačima.** Čist i uredan prostor s odgovarajućom mikroklimom, očišćene i u starom prostoru dezinficirane knjige, temeljni su preduvjet za dobru zaštitu Zbirke Ragusina.

4. **Prije preseljenja u novi prostor sve knjige treba temeljito isprašiti i očistiti.** Čišćenje uz potreban oprez valja obaviti posebnim usisavačem koji zadržava sve usisane čestice, među kojima ima i spora mikroorganizama te jajašaca kukaca. Osjetljivo gradivo treba očistiti mekim kistom, krpom ili tamponom vate.

Prigodom čišćenja mogu se načiniti i manji popravci na uvezima. To DKD-u neće predstavljati problem, budući da imaju knjigovežnicu čiju opremu treba dopuniti sitnijim priborom i alatom te odgovarajućim materijalom.

Središnji laboratorij za konzervaciju i restauraciju Hrvatskog državnog arhiva u tom je smislu spreman podučiti knjigovežu DKD-a.

5. Nakon što Zbirka bude smještena u novouređeni prostor treba napraviti prioritete liste restauriranja na kojima će prednost biti dana najvrednijim, a uz to i najoštećenijim knjigama. Za dio knjiga bit će dovoljan popravak uveza, prevez ili izrada posebnih zaštitnih kutija i mapa po mjeri u kojima će knjige moći zaštićene pričekati restauriranje.

U svrhu zaštite dolazi u obzir sigurnosno i zaštitno mikrosnimanje. Na taj će način biti isključeno korištenje izvornih knjiga u čitaonici DKD-a, a sigurnosni mikrofilmski negativ predstavljat će zaštitu u slučaju nestanka izvornika ili uništenja iz bilo kojeg razloga (rat, krađa, elementarne nesreće i dr.).

6. Zbirku Ragusina treba učiniti dostupnom korisnicima i istraživačima u novom prostoru. U kojem će omjeru biti dostupna na mikrofilmu, a u kojem u izvornom obliku, odlučit će stručni djelatnici Znanstvene knjižnice.

Zaključak

S obzirom na uvjete pohrane Zbirke Ragusina u razdoblju od srpnja 1992. do kolovoza 1998. godine, te strašne štete koje su mogle nastati zbog nedostatka zraka u tako dugom vremenu i moguću kondenzaciju vlage unutar hermetički zatvorenih metalnih sanduka, stanje Zbirke je zadovoljavajuće. Može se konstatirati da su sve knjige spašene te da ništa nije nepovratno uništeno. Knjige koje su teško oštećene od plijesni, osobito one kod kojih je došlo do razgradnje papira u visokom stupnju, mogu se restaurirati, dapače, za knjige s takvim oštećenjima te one koje su teško oštećene od insekata, restauriranje jedino dolazi u obzir. Za sve ostale knjige treba poduzeti druge mjere zaštite predložene u točki 3.

U ovim je uvjetima pohrane svakako došlo do slabljenja mehaničkih svojstava papira uslijed razgradnje celuloze, no o kojem se opsegu oštećenja radi teško je govoriti, budući da ne postoje prethodna potrebna mjerenja i analize.

Troškovi prijenosa, čišćenja, dezinfekcije, nabave potrebne opreme za zaštitu Zbirke Ragusina te drugi troškovi koji nastanu tijekom ovih radova, kao i troškovi restauriranja jednog dijela knjiga, trebaju biti predočeni Povjerenstvu za popis i procjenu ratnih šteta na knjižnom gradivu.

Prilog 1: Popis oštećenih knjiga iz sanduka br. 1–34

1. Sign. A III 1/XXIX: teža oštećenja od vlage

2. Sign. A III 1/XXX: oštećenja od vlage i insekata; mehanički oštećen uvez u pergamentu
3. Sign. A III 1/XXXI: oštećenja od vlage
4. Sign. A III 1/XXXII: oštećenja od vlage i insekata; uvez u pergamentu mehanički oštećen
5. Sign. A III 1/XXXIII: teža oštećenja od vlage; uvez u pergamentu teže mehanički oštećen
6. Sign. A III 2/V: oštećenja od vlage uz hrpteni dio listova te oštećenja od insekata; lakša mehanička oštećenja uveza
7. Sign. A III 2/VI: oštećenja od vlage uz hrbat; lakša mehanička oštećenja uveza
8. Sign. A III 3: teška oštećenja od vlage; uvez u pergamentu teško mehanički oštećen
9. Sign. A III 4/I: oštećenja od insekata; teško oštećen kožni uvez
10. Sign. A III 4/II: teška oštećenja od vlage; knjiga nema korice
11. Sign. A III 5: uvez u pergamentu lakše mehanički oštećen
12. Sign. A III 6: oštećenja od vlage; uvez u marmor papir ručne izrade oštećen
13. Sign. A III 6/II i IV: oštećenja od vlage i mehanička; knjiga nema korice
14. Sign. A III 7: jaka oštećenja od plijesni i insekata; uvez u pergamentu mehanički oštećen
15. A VII/III: oštećenja od insekata; uvez mehanički oštećen
16. Sign. A III 9/I: oštećenja od vlage
17. Sign. A III 12/IV: uvez u pergamentu mehanički oštećen
- 18–24. Sign. A III 13/III–13/IX: oštećenja od insekata; uvez u pergamentu mehanički oštećen
25. Sign. A III 14/II: jača mehanička oštećenja te oštećenja od insekata; lakša oštećenja uveza
26. Sign. A III 14/III: oštećenja od insekata; lakša mehanička oštećenja uveza u pergamentu
27. Sign. A III 15/I: oštećen uvez u pergamentu
28. Sign. A III 15/II: oštećenja od insekata; oštećen uvez u pergamentu
- 29–31. Sign. A III 15/III, 15/IV, 16: oštećen uvez u pergamentu
32. Sign. A III 17: oštećen kožni uvez
33. Sign. A III 18: lakša oštećenja od plijesni
34. Sign. A III 19/VI: manja oštećenja od insekata na početku knjige
35. Sign. A III 19/VIII: lakša oštećenja od vlage u jednom dijelu na početku knjige
36. Sign. A III 19/IX: oštećenja od vlage i manja oštećenja od plijesni
- 37–46. Sign. A III 19/IX, 19/XII, 20/I–III, 21/I–V: vlaga
47. Sign. A III 22/II: oštećenja od insekata i vlage; oštećen uvez u pergamentu

- 48–49. Sign. A III 22/III, 22/IV: teška oštećenja od vlage i insekata
50. Sign. A III 23: lakša oštećenja od vlage te mehanička oštećenja
51–57. Sign. A III 24/I–IV, 25/I–III: teška oštećenja od vlage i plijesni; oštećen uvez
58. Sign. III 25/IV: oštećenja od insekata i vlage
59. Sign. A III 26/II: oštećenja od insekata i vlage; oštećen uvez
60. Sign. A III 27/I i II: teška oštećenja od vlage, insekata i plijesni (slijepljeno na većem broju mjesta)
61. Sign. A III 27/III: oštećenja od vlage i insekata
62. Sign. A III 27/IV, V: teška oštećenja od vlage i plijesni
63. Sign. A III 28/III: manja oštećenja od plijesni na početku knjige; oštećen kožni uvez
64. Sign. A III 28/II: oštećen uvez
65–66. Sign. A III 28/I, 28/IV: manja oštećenja od vlage; oštećen kožni uvez
67. Sign. A III 28/V: teška oštećenja od plijesni; oštećen uvez
68. Sign. A III 31/II: teška oštećenja od plijesni
69. Sign. A III 31/IV: manja oštećenja od vlage; oštećen uvez u polukožu
70. Sign. A III 34/II: oštećenja od vlage i plijesni
71. Sign. A III 38/I: oštećen uvez
72. Sign. A III 39: oštećenja od glodavaca i manja mehanička oštećenja; oštećen uvez
73. Sign. A III 40: jaki *foxing*, mehanička oštećenja; oštećen uvez
74. Sign. A III 41/II: oštećenja od insekata i vlage; oštećen uvez u pergamentu
75. Sign. A III 43/I: oštećen uvez u pergamentu
76. Sign. A III 43/II: oštećenja od vlage; oštećen uvez
77. Sign. A III 43/III: oštećen uvez
78. Sign. A III 43/V: oštećenja od vlage; oštećen uvez
79. Sign. A III 44: oštećenja od vlage i plijesni; lakše oštećen uvez
80. Sign. A III 45: oštećenja od vlage; nema korica
81. Sign. A III 46/I: oštećen uvez
82. Sign. A III 46/II: mehanička oštećenja; oštećen uvez
83. Sign. A III 47/III: oštećen uvez
84. Sign. A III 50: oštećenja od insekata; oštećen uvez
85. Sign. A III 50/II: oštećenja od insekata; oštećen uvez
86–87. Sign. A III 51, 52: oštećenja od insekata; oštećen uvez
88. Sign. A III 57: oštećenja od vlage; oštećen meki uvez
89. Sign. A III 58: manja mehanička oštećenja; oštećen uvez u pergamentu
90. Sign. A III 61: oštećenja od vlage i insekata
91. Sign. A III 64: manja oštećenja od insekata; oštećen uvez

92. Sign. A III 72: oštećenja od insekata; oštećen uvez (nema zadnje korice)
93. Sign. A III 74: oštećenja od plijesni; oštećen uvez
94. Sign. A III 76: oštećen uvez
95. Sign. A III 79: oštećenja od glodavaca; oštećen uvez
96. Sign. A III 83: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez
97. Sign. A III 86: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez
98. Sign. A III 87/II: oštećenja od insekata
99. Sign. A III 90: oštećenja od insekata
100. Sign. A III 96: mehanička oštećenja; oštećen uvez
101. Sign. CR 124: oštećenja od vlage i plijesni; oštećen uvez u pergamentu
- 102–105. Sign. CR 125/II, 128, 130, 131: oštećenja od insekata; oštećen uvez
106. Sign. CR 132: oštećen uvez
107. Sign. CR 134: oštećenja od vlage; oštećen uvez
108. Sign. CR 135: oštećenja od insekata; oštećen uvez
- 109–110. Sign. CR 136/I–II: oštećenja od insekata; oštećen uvez
111. Sign. CR 137: nema korica
112. Sign. CR 138: oštećenja od vlage; oštećen uvez
113. Sign. CR 139: oštećenja od vlage i plijesni; nema korica
114. Sign. CR 140: oštećenja od vlage, plijesni i glodavaca; oštećen uvez
115. Sign. CR 141/I: oštećenja od plijesni te u manjoj mjeri od insekata
116. Sign. CR 142/III: oštećenja od insekata; oštećen uvez
117. Sign. CR 142/IV: oštećenja od vlage
118. Sign. CR 142/V: oštećenja od vlage; oštećen uvez (nedostaje zadnja korica)
119. Sign. CR 143: oštećenja od vlage; oštećen uvez
120. Sign. CR 144: oštećenja od vlage; nema korica
121. Sign. CR 145: oštećenja od vlage; oštećen uvez
122. Sign. CR 145/II: oštećenja od vlage i mehanička; oštećen uvez
123. Sign. CR 147: mehanička oštećenja; oštećen meki uvez u ljepenu
124. Sign. A II 9: oštećenja od vlage
- 125–126. Sign. A II 10, 11: mehanička oštećenja; oštećen uvez
127. Sign. A II 12: oštećenja od vlage, insekata te mehanička oštećenja koja je netko već ranije popravljao
128. Sign. A II 15/V: oštećen uvez
129. Sign. A II 17: oštećenja od insekata; oštećen uvez
130. Sign. A II 18/I: oštećenja od insekata
131. Sign. A II 18/II: oštećen uvez
- 132–133. Sign. A II 20/I, V: oštećenja od vlage i insekata
134. Sign. A II 24/I: oštećen uvez

135. Sign. A II 26: oštećenja od vlage
136. Sign. A II 36/II: oštećen uvez
137. Sign. A II 39/I: oštećenja od vlage i plijesni
138. Sign. A II 39/II: oštećenja od vlage
139. Sign. A II 39/VIII: navlaženo uslijed propuštanja sanduka br. 18
140. Sign. A II 40: oštećenja od insekata i jaki foxing
141. Sign. A II 43: oštećen uvez
142. Sign. A II 44: oštećenja od vlage, insekata i glodavaca; oštećen uvez
143. Sign. A II 45: papir u jako lošem stanju kroz cijelu knjigu, oštećeno od insekata i glodavaca; oštećen uvez
144. Sign. A II 46: oštećenja od insekata i vlage
145. Sign. A II 47a: manja oštećenja od vlage; oštećen uvez
146. Sign. A II 48: oštećenja od insekata i vlage; oštećen uvez
147. Sign. A II 49: oštećenja od vlage; oštećen uvez
148. Sign. A II 50: mehanička oštećenja; oštećen uvez
- 149–151. Sign. A II 52, 54/I–II: navlaženo uslijed propuštanja sanduka br. 19; oštećen uvez
152. Sign. A II 53: oštećenja od vlage; mehanička oštećenja uveza
153. Sign. A II 54a/I: oštećenja od vlage
154. Sign. A II 54a/II: oštećenja od vlage i insekata; mehanička oštećenja uveza
155. Sign. A II 57: vlaga, plijesni, mehanička oštećenja (dodatno navlaženo zbog propuštanja sanduka br. 19); oštećen uvez
156. Sign. A II 58: oštećenja od vlage i insekata; lakša mehanička oštećenja uveza
157. Sign. A II 60: oštećenja od vlage i insekata; razvaljen uvez
- 158–159. Sign. A II 61, 62: oštećenja od vlage i insekata
160. Sign. A II 64: oštećenja od vlage i plijesni
161. Sign. A II 65: oštećen uvez
162. Sign. A II 68: oštećenja od vlage te mehanička; oštećen uvez
163. Sign. A II 69: oštećenja od vlage i insekata; razvaljen uvez
164. Sign. A II 71: oštećenja od vlage; oštećen uvez
165. Sign. A II 72: oštećenja od insekata; oštećen uvez
166. Sign. A II 73: oštećen uvez
167. Sign. A II 74: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez
168. Sign. A II 75: oštećenja od vlage; oštećen uvez
169. Sign. A II 76: oštećen uvez
170. Sign. A II 78: oštećenja od vlage te u manjoj mjeri od plijesni
171. Sign. A II 80a: razvaljen uvez
- 172–175. Sign. A II 81, 83, 84, 86: oštećenja od insekata; oštećen uvez

- 176–177. Sign. A II 87, 89: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez
178. Sign. A II 93: navlaženo zbog propuštanja sanduka br. 20
179. Sign. A II 94/III: navlaženo zbog propuštanja sanduka br. 20
180. Sign. A II 96: oštećen uvez
181. Sign. A II 97/VI: dosta smočeno zbog propuštanja sanduka br. 20
182. Sign. A II 99: oštećenja od vlage; oštećen uvez
183. Sign. A II 102/II: navlaženo zbog propuštanja sanduka br. 21
184. Sign. A II 104/I,II,IV,V: oštećenja od insekata
185. Sign. A II 104/VI: oštećenja od insekata; razvaljen uvez
186. Sign. A II 108: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez
187. Sign. A II 109: navlaženo uslijed propuštanja sanduka br. 21
188. Sign. A II 122a/V: oštećenja od vlage i plijesni
189. Sign. A II 141: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez
190. Sign. A II 143: teška oštećenja od vlage i plijesni
191. Sign. A II 150: oštećenja od vlage, plijesni i insekata; oštećen meki uvez u korice od ljepenke
192. Sign. A II 167/II: knjiga oštećena u požaru, te od vlage i plijesni; oštećen uvez
193. Sign. A II 169/I: oštećenja od vlage i plijesni
194. Sign. A II 174: oštećenja od vlage; oštećen uvez
195. Sign. A II 175: oštećenja od vlage i kiselog željezno-galnog crnila koje se proli-
lo po knjizi); oštećen meki uvez u korice od ljepenke
196. Sign. A II 176: oštećenja od vlage, jaka mrlja od plavog anilinskog crnila; ošte-
ćen meki uvez u korice od ljepenke
197. Sign. A II 180: oštećenja od vlage i insekata
198. Sign. A II 183/I: oštećenja od vlage i plijesni; oštećen uvez od ljepenke
199. Sign. A II 185: oštećenja od vlage, plijesni i insekata; nema korica
200. Sign. A II 188: oštećenja od vlage i insekata; oštećene korice od ljepenke
201. Sign. A II 192: oštećenja od insekata; oštećen uvez
202. Sign. A II 193: oštećenja od vlage i plijesni i glodavaca; nema korica
203. Sign. A II 195: oštećenja od vlage, insekata i mehanička; oštećen uvez
204. Sign. A II 197: oštećenja od vlage, plijesni i insekata; oštećen uvez
205. Sign. A II 198: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez
206. Sign. A II 199: oštećenja od vlage; nema korica
207. Sign. A II 200: oštećenja od vlage; oštećen uvez
208–209. Sign. A II 202/I, 203/II: oštećenja od vlage
210–213. Sign. A II 208, 209/I–II, 215: oštećenja od vlage; oštećen uvez
214. Sign. A 2: oštećenja od vlage i insekta
215. Sign. A 5: oštećenja od vlage

216. Sign. A 13: oštećenja od insekata; oštećen uvez
217. Sign. A 16: teška oštećenja od vlage i plijesni; oštećen uvez
218. Sign. A 18: teška oštećenja od vlage i plijesni
219. Sign. A 95/III: oštećenja od glodavaca
220. Sign. A 105a: oštećenja od vlage; oštećen uvez
221. Sign. A 117: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez
222. Sign. A 132a: oštećenja od vlage i plijesni; oštećen uvez
223. Sign. A 178: oštećenja od vlage; oštećen uvez
224–227. Sign. A 179, 184, 187, 195: oštećenja od insekata i vlage; oštećen uvez
228. Sign. A 197a/I: oštećen uvez u pergamentu
229. Sign. A 197a/II: oštećen uvez u polupergamentu
230. Sign. A 197b/III: oštećenja od vlage i insekata; oštećene mekane korice od ljepenke
231. Sign. A 198/II: razvaljen uvez u pergamentu
232. Sign. A 198/III: oštećen uvez u pergamentu
233–238. Sign. A 202, 204, 205, 206, 207/II, 208, 210c/I: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez u pergamentu
239–242. Sign. A 211/V, 219a/II, 220, 221: oštećen meki uvez u klajster papir; oštećenja od vlage i plijesni; razvaljen i oštećen uvez u polukožu, razvaljen kožni uvez
243. Sign. A 228: nagorjeli rubovi, oštećenja od vlage i insekata; razvaljen uvez u pergamentu
244–251. Sign. A 229, 235/II, 236, 237, 244, 245, 249: oštećenja od vlage, plijesni ili insekata; oštećen uvez
252. Sign. A 251: oštećenja od vlage i plijesni
253. Sign. A 255/IV: oštećenja od vlage i plijesni
254. Sign. A 258: oštećenja od vlage i insekata, foxing; oštećen uvez u pergamentu
255–259. Sign. A 260, 261, 263/I, 270, 275: oštećen uvez u pergamentu
260. Sign. A 276/III: oštećenja od vlage; oštećen uvez u pergamentu
261. Sign. A 277: oštećenja od vlage i insekata; oštećene mekane korice od ljepenke
262. Sign. A 280: oštećen uvez
263. Sign. A 281: foxing, oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez u pergamentu
264. Sign. A 282: oštećen uvez u pergamentu
265. Sign. A 285: oštećenja od vlage i mehanička; oštećen uvez u pergamentu
266. Sign. A 289: oštećenja od vlage; razvaljen uvez
267. Sign. A 293: foxing, vlaga; oštećen uvez u pergamentu
268. Sign. A 298/I: oštećenja od plijesni
269. Sign. A 307/I: oštećenja od vlage; oštećen kožni uvez

270. Sign. A 309: oštećenja od vlage; mehanički oštećen uvez
271. Sign. A 319: razvaljen uvez
272. Sign. A 323/II: nema korica
273. Sign. A 323/IV: oštećenja od vlage i plijesni; oštećen uvez
274. Sign. A 323/V: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez
275–277. Sign. A 326/II, 327, 336: oštećenja od vlage i plijesni; oštećen uvez
278. Sign. A 342: oštećen kožni uvez
279. Sign. A 344: oštećenja od vlage
280. Sign. A 346/II: oštećen kožni uvez
280a. Sign. A -: oštećen uvez
281. Sign. A 354: razvaljen uvez
282. Sign. A 363/I: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez
283. Sign. A 366/VIII: oštećenja od vlage; oštećen uvez
284. Sign. A 384/III: razvaljen kožni uvez
285. Sign. A 385: oštećenja od vlage i mehanička; razvaljen uvez u pergamenu
286–287. Sign. A 386/II–III: oštećen uvez
288. Sign. A 386/VI: oštećenja od vlage i plijesni; oštećen uvez
289. Sign. A 386/XIII: nema korica
290. Sign. A 419: foxing, vlaga, plijesni; oštećen uvez
291. Sign. A 420a/I: oštećen uvez
292. Sign. A 424: vlaga; mehanički oštećen uvez u pergamenu
293. Sign. A 425: oštećenja od vlage i plijesni; oštećen uvez
294. Sign. A 427: razvaljen uvez
295–297. Sign. A 431, 433/I, 439/I: oštećenja od vlage i plijesni; oštećen uvez
298. Sign. A 441/III: oštećenja od insekata i vlage; oštećen kožni uvez
299. Sign. A 441/IV: oštećenja od vlage i plijesni; oštećen kožni uvez
300. Sign. A 446/II: oštećen uvez
301–302. Sign. A 301, 302: oštećenja od vlage i plijesni; oštećen kožni uvez
303–309. Sign. A 473, 494, 495, 499, 503, 506, 512: oštećenja od vlage i plijesni; oštećene korice od pergamene
310. Sign. A 514/III: nagorjelo, jako krhak papir, oštećeno još i od vlage i plijesni
311. Sign. A 515: nagorjelo te oštećeno još vlagom i plijesnima; uvez oštećen od insekata
312. Sign. A 518/III: oštećeno od vlage i plijesni
313. Sign. A 519: oštećeno od insekata i vlage; razvaljen uvez
314. Sign. A 520: oštećeno od vlage i insekata; oštećen uvez u pergamenu
315. Sign. A 522: oštećeno od vlage, insekata i glodavaca; oštećen uvez
316. Sign. A 524: oštećenja od vlage; mehanički oštećen uvez u pergamenu

317. Sign. A 527: oštećenja od vlage i plijesni
318. Sign. A 528: oštećenja od vlage, plijesni i mehanička; oštećen uvez
319. Sign. A 531: oštećenja od vlage i glodavaca; oštećen uvez
320. Sign. A 536: oštećenja od vlage, plijesni i insekata
321. Sign. A 540: oštećenja od vlage i plijesni; razvaljen uvez u pergamentu
322. Sign. A 545: oštećenja od vlage i plijesni; razvaljen uvez
323. Sign. A 548: razvaljen uvez
324. Sign. A 551: oštećenja od vlage, plijesni i insekata; razvaljen uvez
325. Sign. A 556: oštećenja od insekata; oštećen uvez u pergamentu
326. Sign. A 561: oštećenja od vlage i insekata
327. Sign. A 563/II: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez
328. Sign. A 581/II: oštećenja od vlage, plijesni i mehanička; oštećen uvez
329. Sign. A 585: oštećenja od vlage i plijesni; oštećen uvez
330. Sign. A 587/VII: oštećenja od vlage i plijesni
331. Sign. A 587/IX: oštećenja od vlage i mehanička
332. Sign. A 587/X: razvaljen uvez
333. Sign. A 596/VIII: oštećen uvez
334. Sign. A 604: oštećenja od vlage i glodavaca; oštećen uvez
335–339. Sign. A 638, 639, 640, 641, 649: oštećenja od vlage, insekata ili plijesni;
oštećen uvez u pergamentu
340. Sign. A 650: nagorjelo kroz cijeli knjižni blok na glavi
341. Sign. A 651: oštećeno u požaru; razvaljen uvez u pergamentu
342. Sign. A 657: nema korica
343. Sign. A 658: oštećenja od insekata; razvaljen uvez
344. Sign. A 659: oštećenja od vlage i plijesni; razvaljen uvez u pergamentu
345–350. Sign. A 647, 711, 719/II, 731/II, 732, 748/XLI: oštećenja od insekata, vla-
ge ili plijesni; oštećen uvez uvez
351–354. Sign. A 749/I, XXVI, 758/II: oštećenja od vlage i plijesni; oštećen uvez
355. Sign. A 775: nema korica
356–359. Sign. A 790/IV, VII, 831, 850: oštećenja od vlage, insekata ili glodavaca;
lakše oštećen uvez
360. Sign. A 855: oštećeno od insekata
361. Sign. A 863: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez
362. Sign. A 896: oštećeno od vlage i plijesni
363–364. Sign. A 931, 932: oštećeno od vlage plijesni i insekata; oštećen uvez
365. Sign. A 1034: oštećeno od vlage i plijesni
366. Sign. A 1041: jako nagorjeli rubovi te oštećeno od vlage i insekata; oštećen
uvez

367. Sign. A 1013: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez

Napomena: Radi se o vrlo šturom opisu oštećenja. Za iscrpan opis potrebno je daleko više vremena. U svaku knjigu koja se nalazi na ovom popisu umetnuta je tračica s brojem koja je povezuje s popisom, pa će tako one biti pažljivije pregledane prigodom preseljenja u novi prostor. Na popisu se ne nalaze knjige koje imaju neznatna oštećenja od insekata, potom knjige na kojima ima foxinga te one kod kojih je manji ili veći broj listova posmeđio po čitavoj površini. Oštećenja knjiga pod red. br. 37–46 označena su samo zbog toga da djelatnici DKD-a pozornije prate stanje i eventualne promjene na njima tijekom privremenog smještaja Zbirke u dvorišnoj zgradi dvorca Skočibuha. Knjigama pod red. br. 48, 51, 52, 60, 62, 67, 68, 190, 192, 193, 198, 217, 218, 240, 255, 295, 298, 310, 317, 322, 327, 329, 330, 334, 347 i 366 potrebno je restauriranje. No, kako se radi o velikom broju knjiga, a i o velikom troškovima, potrebno je napraviti prioritete dajući prednost vrednijim i teže oštećenim knjigama.

U svakom slučaju, nakon isprašivanja, dezinfekcije i čišćenja uveza, treba još jedanput prekontrolirati sve knjige s ovoga popisa – zasigurno će velikom broju njih ove mjere biti sasvim dovoljne. U tom će smislu biti potrebno revidirati popis.

Izvješće o stanju Knjižnice i Arhiva Samostana Sv. Frane u Zadru

Na poziv Ministarstva kulture – Uprave za zaštitu spomenika kulture u Zadru, u dva sam navrata bila u Samostanu Sv. Frane u Zadru. U razdoblju od 8. do 9. srpnja 1999. godine pregledala sam Knjižnicu i Arhiv ovoga Samostana, a u razdoblju od 26. srpnja do 5. kolovoza 1999. sam i sudjelovala u radovima na čišćenju, dezinfekciji i dezinsekciji gradiva .

Knjižnica je smještena u dvije prostorije na prvom katu Samostana ukupne površine oko 210 m². Prostor je uređivan prije devetnaest godina i opremljen metalnim policama. Ima i nekoliko metalnih ormara u koje je smješteno najvrednije gradivo samostanske Knjižnice i Arhiva.

U prostoru Knjižnice smješten je Arhiv Provincije i Samostana s oko 300 isprava na pergameni i ostalom vrijednom rukopisnom dokumentacijom.

Knjižni fond broji između 25.000 i 30.000 svezaka knjiga. Među njima ima 99 inkunabula, 10 koralnih kodeksa, više stotina izdanja iz 16. stoljeća, orijentalnih rukopisa, knjiga tiskanih glagoljicom. Otprilike polovica gradiva spada u **staro gradivo** pisano i tiskano do polovice 19. stoljeća na papiru ručne izrade. **Novije gradivo** tiskano je na papiru industrijske izrade.

Knjižnica Samostana Sv. Frane napadnuta je kukcima u takvom opsegu da to zahtijeva poduzimanje određenih mjera ODMAH. Pregledom je pronađeno više vrsta kukaca u svim razvojnim stupnjevima – od živih jedinki, preko ličinki i kukuljica

do jajašaca. Za sada je identificirana samo *Lepisima saccharina* (srebrna ribica) te je utvrđeno da su istom vrstom kukaca kontaminirane knjige i drveni namještaj u prizemlju Samostana. Oštećenja su najteža i za sada locirana uglavnom samo unutar starijeg dijela fonda. No, kako stare i nove knjige nisu razdvojene, već su izmiješane na policama, pitanje je dana kada će infekcija biti prenijeta i na nezaražene knjige.

Postoje različite metode dezinfekcije, a sredstvo kojim bi se ona provela moralo bi biti jednako učinkovito kako za žive kukce tako i za njihova jajašca iz kojih se u povoljnim uvjetima (temperatura iznad 20°C i relativna vlaga iznad 60–70%) ponovno mogu razviti žive jedinice.

U ovom bi slučaju najučinkovitija bila fumigacija metilbromidom ili fosforovodikom (fosfinom). Radi se o izuzetno otrovnim sredstvima, kojima mogu rukovati samo posebno opremljene i stručne osobe, a njihova je primjena moguća samo u samostojećem objektu i uz izmještanje ljudi. No, niti jedna od navedenih kemikalija ne smije se primijeniti u ovom slučaju:

- metilbromid zato, što može oštetiti pergamene te uveze u kožu i pergamentu, a općenito je štetan i za papir kod viših temperatura i povećane vlage, a
- fosforovodik zato, što može oštetiti pigmente na bazi srebra i bakra.

Osim izuzetno teških oštećenja od insekata, knjige su još oštećene i od vlage i plijesni te mehanički. Veći je broj knjiga već slijepljen u takvoj mjeri, da će za njihovo razljepljivanje biti potrebni konzervatori-restauratori s iskustvom. Problem u ovoj Knjižnici dodatno otežava i to, što je papir previše vlažan zbog neodgovarajuće mikroklimе.

Mjere koje treba poduzeti:

1. **Odmah** treba započeti sa čišćenjem knjiga na otvorenom prostoru. Za čišćenje se mogu koristiti usisavači, mekani kistovi i krpe, a odabir sredstva kojim će se čistiti ovisit će o stupnju oštećenosti svake pojedine knjige. Ljude tijekom čišćenja treba zaštititi zaštitnim maskama i rukavicama. Usisane kukce, njihove ličinke i jajašca valja odlagati na jedno mjesto i potom zapaliti, kako se infekcija ne bi širila dalje.
2. Treba osigurati manji zatvoreni prostor za izdvajanje najteže inficiranih i oštećenih knjiga u kojem bi bila napravljena dezinfekcija i dezinfekcija manjih razmjera. U tu bi se svrhu koristila sredstva dostupna u slobodnoj prodaji koja nisu štetna za knjige i dokumente.
3. Usporedno s čišćenjem knjiga, moraju se očistiti i sredstvom za dezinfekciju premazati police, kako bi knjige bile vraćene na čisto. Podove također treba očistiti.
4. Uz konzervatore čišćenje mora pratiti i bibliotekar, kako se ne bi poremetio postojeći raspored knjiga.
5. Po dovršenju čišćenja treba osigurati mikroklimu što bližu optimalnoj za papir i pergamentu: 55–65% RV pri temperaturi 13–18°C. Za tu svrhu treba nabaviti odvla-

živač koji radi na principu pothlađivanja zraka. Kapacitet odvlaživača mora biti dovoljan za prostor od cca 1.100 m³.

6. Samostan bi trebao osigurati dodatnu prostoriju za Knjižnicu i Arhiv kako bi se police u postojećem prostoru mogle prerasporediti. U ovome su času police prislonjene uz zidove od kojih su neki vlažni, a što je strogo zabranjeno. Preporuke kažu da police moraju biti odmaknute 0,5 m od vanjskih i 0,1 m od unutarnjih zidova.

7. Treba nabaviti higrometar, najbolje digitalni i redovito mjeriti vlagu i temperaturu u Knjižnici.

8. Treba provesti dezinfekciju drvenog namještaja u prizemlju zgrade, koji je jednim dijelom uzrok kontaminacije knjiga.

9. Na kraju, treba načiniti inventar i katalogizirati knjige po pravilima suvremenog bibliotekarstva. Tom prigodom treba razdvojiti stari od novoga dijela fonda.

10. Tijekom izrade inventara i kataloga treba načiniti prioritetnu listu restauriranja.

Oštećenja koja su nastala na knjižnom i arhivskom gradivu u Samostanu Sv. Frane u Zadru spadaju u skupinu neizravnih ratnih šteta. One su nastale zbog neodgovarajućih mikroklimatskih uvjeta u prostoru Knjižnice, koja se nije otvarala i koristila tijekom višegodišnjeg stanja opće opasnosti, u uvjetima bez vode i struje u kojima se nalazio Zadar tijekom Domovinskog rata. Stoga ih valja prijaviti Povjerenstvu za popis i procjenu ratnih šteta.

Izvešće o stanju knjižnog i arhivskog gradiva Župnog ureda u Pokupskom

Na poziv vlč. Vladimira Magića, koji je popisivao knjižno i arhivsko gradivo Župnog ureda u Pokupskom te župnika Josipa Priselca, 31. kolovoza 1999. godine pregledala sam gradivo Župnog ureda u Pokupskom. Knjižnica je privremeno smještena u jednoj prostoriji na prvom katu Župnog ureda površine oko 20 m². Prostor nije uređen za potrebe pohrane knjiga, a opremljen je dvjema policama. Planira se premještanje knjiga u prizemlje Župnog ureda u jednu manju prostoriju, koja također nije uređena za ovu namjenu.

Knjižni fond broji oko 500 svezaka knjiga, koje je popisao i vrednovao vlč. Vladimir Magić. Župni ured ima i arhivsko gradivo – matične knjige, popisi duša, spomenice, urudžbeni zapisnici i blagajničke knjige – koje je mikrofilmirano u Središnjem laboratoriju za mikrografiju i reprografiju Hrvatskog državnog arhiva.

Knjižnica Župnog ureda Pokupsko bila je tijekom Domovinskog rata smještena u podrumu Župnog ureda odakle je preseljena na drugo mjesto 1994. godine. Knjige su jako onečišćene prašinom, paučinom i nečistoćom drugoga podrijetla te oštećene od vlage, plijesni, insekata, glodavaca i mehanički. Aktivni insekti nisu pronađeni. Uvezi na mnogim knjigama su jako oštećeni ili ih uopće nema.

Mjere koje treba poduzeti:

1. Treba započeti s čišćenjem knjiga što prije. Za čišćenje se mogu koristiti usisavači, mekani kistovi i krpe, a odabir sredstva kojim će se čistiti ovisit će o stupnju oštećenosti svake pojedine knjige. Ljude tijekom čišćenja treba zaštititi zaštitnim maskama i rukavicama.
2. Nakon čišćenja treba obaviti dezinfekciju knjiga.
3. Po dovršenju čišćenja valja poraditi na osiguravanju mikroklimе što bliže optimalnoj za papir: 55–65% RV pri temperaturi 13–18°C. Za tu svrhu treba nabaviti odvlaživač koji radi na principu pothlađivanja zraka. Kapacitet odvlaživača mora biti dovoljan za prostor od cca 60 m³.
4. Treba nabaviti higrometar, najbolje digitalni i redovito mjeriti vlagu i temperaturu u Knjižnici, a o obavljenim mjerenjima voditi pismenu evidenciju.
5. Na kraju, treba načiniti inventar i katalogizirati knjige po pravilima suvremenog bibliotekarstva. Tom prigodom treba razdvojiti stari od novoga dijela fonda.
6. Tijekom izrade inventara i kataloga treba načiniti prioritetnu listu restauriranja. Konzervatorsko-restauratorski zahvati potrebni su na približno stotinu knjiga dok mnogo veći broj knjiga treba samo preuvest. Budući da se radi o dugotrajnim i skupim radovima, treba odrediti prioritete te prednost dati najvrednijem i najoštećenijem gradivu.
7. Istodobno s čišćenjem i sređivanjem knjižnog i arhivskog gradiva, treba urediti prostoriju u kojoj će se gradivo čuvati sukladno međunarodnim standardima. Ovi standardi točno propisuju kako treba izgledati spremište u pogledu mikroklimе i u pogledu sigurnosti. Spremište treba opremiti metalnim policama. Središnji laboratorij za konzervaciju i restauraciju Hrvatskog državnog arhiva spreman je pružiti svaku pomoć prigodom izrade projekta za uređenje spremišta Župnog ureda Pokupsko.

Oštećenja koja su nastala na knjižnom i arhivskom gradivu Župnog ureda u Pokupskom jednim dijelom spadaju u neizravne ratne štete, koje su nastale zbog neodgovarajućih mikroklimatskih uvjeta u podrumu u kojemu su čuvane tijekom Domovinskog rata. Stoga ih treba prijaviti Povjerenstvu za popis i procjenu ratnih šteta.

Izvješće o stanju knjižnog i arhivskog gradiva Franjevačkog samostana Male braće u Dubrovniku

Na poziv gvardijana o. Marija Šikića i voditelja Knjižnice i Arhiva o. Jozе Sopte, pregledala sam u razdoblju od 9. do 13. rujna 1999. godine knjižno i arhivsko gradivo Franjevačkog samostana Male braće u Dubrovniku.

Ovaj je Samostan oštećen tijekom Domovinskog rata. Pogođen je s nekoliko desetaka projektila, koji su teško oštetili krov i više katove Samostana, te poremetili statiku zgrade.

Na drugom je katu bila smještena samostanska Knjižnica, koja je tijekom napada u prosincu 1991. godine evakuirana u blagovaonicu u prizemlju. Tom su prigodom montirane drvene police u blagovaonici, a 25.200 svezaka knjiga zapakirano u 800 kartonskih kutija i preseljeno iz oštećenog prostora samostanske Knjižnice.

Za Arhiv Samostana Male braće bila je već ranije uređena posebna prostorija na prvom katu. Na jednom se zidu te prostorije kondenzira vlaga, pa je arhivsko gradivo smješteno uz njega previše vlažno usprkos postavljenom odvlaživaču.

Radovi na obnovi Franjevačkog samostana Male braće su u tijeku. Dovršeni su radovi na obnovi krova, a dovršenje radova na obnovi Knjižnice i prostora na katu ispod nje planira se do Božića ove godine. Kako su knjige izmještene već gotovo osam godina, a pohranjene su u kutijama koje ne dozvoljavaju dobro strujanje zraka, zamoljena sam za mišljenje o stanju gradiva te o njegovu pripremanju za povratak u obnovljene prostorije Knjižnice.

Prigodom boravka u Samostanu, iscrpno sam pregledala inkunabule i kodekse koji su smješteni u posebnim trezorskim ormarima na prvom katu (prilog 1 i 2) te rukopise iz samostanskog Arhiva pohranjene na polici uz vlažan zid (prilog 3). Iscrpno su pregledane i knjige koje su očišćene neposredno prije mogega dolaska te boravka u Dubrovniku, a preostale knjige pohranjene u kutijama u blagovaonici pregledane su po principu uzorka. Mjerenja su pokazala da je relativna vlaga između 15 i 25% veća od dozvoljene za istodobno izmjerene temperature.

Pregledom je utvrđeno da su knjige smještene u samostanskoj blagovaonici jako ugrožene zbog prevelike vlage. Posebno su vlažne knjige smještene bliže podu, a zbog dugogodišnjeg mirovanja u ovakvim uvjetima počeo je razvoj plijesni i insekata. Uz jajašca insekata pronađene su ličinke i živi insekti u većem broju knjiga.

Zbog ugroženosti gradiva suglasna sam sa započetim radovima na pripremi knjiga za preseljenje. Za privremeni smještaj knjiga u kojemu bi očišćene čekale do dovršenja radova u starom prostoru knjižnice, odabran je prostor na drugom katu. Prostorija je suha, zračna i nalazi se u blizini Knjižnice, pa će konačni premještaj knjiga biti vrlo jednostavan.

Mjere koje treba poduzeti:

1. Prostor predviđen kao međufaza smještaja knjiga prije konačnog useljenja u obnovljenu knjižnicu treba najprije dobro očistiti i u njega postaviti police.

2. Knjige treba temeljito očistiti i isprašiti u posebnoj prostoriji, a tek potom postaviti na police. Čišćenje mora biti to iscrpnije što su knjige teže zaražene plijesnima i/ili insektima. Ljudi koji rade na ovom poslu trebaju se zaštititi rukavicama i maskama.

Na čišćenju za sada radi dvoje ljudi kojima su dane iscrpne usmene upute o načinu čišćenja, dezinfekcije i dezinsekcije. Priređene su im i ostavljene 4 litre 5%-tne otopine timola u 96%-tnom etilnom alkoholu za dezinfekciju, a za dezinsekciju su preporučena sredstva na bazi piretrina.

Za sada se za čišćenje knjiga, čije stanje to dopušta, koristi usisavač posuđen od Znanstvene knjižnice Dubrovnik. No, Samostan mora nabaviti svoj vlastiti usisavač koji uz veliku moć usisavanja ima i filtere koji zadržavaju usisane čestice nečistoće unutar usisavača. Ovo je bitno zato što u usisanom materijalu ima spora mikroorganizama i jajašaca insekata.

3. U novouređenom prostoru knjižnice treba osigurati mikroklimu što bližu optimalnoj te ga u tom smislu i opremiti higrometrima i odvlaživačima. Čist i uredan prostor s odgovarajućom mikroklimom, očišćene i dezinficirane knjige temeljni su preduvjet za dobru zaštitu knjižnoga fonda.

4. Neophodan je i stalni nadzor nad knjižnim i arhivskim fondom kako bi se na vrijeme zapazile sve eventualne promjene.

Naročito je bitna kontrola mikroklimе. Za tu je svrhu potrebno nabaviti jedan higrometar. Najbolje je odabrati digitalni higrometar, a očitane podatke redovito zapisivati. Tablica apsolutne i relativne vlage zraka, vrijednosti optimalne vlage i temperature, te podaci o prihvatljivim, manje prihvatljivim i vrijednostima koje se mogu tolerirati, nalaze se u prilogima 4 i 5. Ukoliko mjerenja pokažu da se radi o prevelikoj vlazi, potrebno je nabaviti odvlaživače za reguliranje mikroklimе čiji kapacitet treba prilagoditi veličini prostora.

5. Zbog problema s kondenziranom vlagom, što su se pojavili u prostoru u kojem se sada čuva arhivsko gradivo, preporuča se pronalaženje novoga rješenja za arhiv. No, prije negoli se odabere prostor za novi smještaj, trebalo bi ga prethodno kontrolirati higrometrom.

6. Tijekom čišćenja knjiga treba označiti oštećene knjige, te izraditi prioritete liste restauriranja na kojima će prednost biti dana najvrednijim, a uz to i najoštećenijim knjigama. Za dio knjiga bit će dovoljan popravak uveza, preuvez ili izrada posebnih zaštitnih kutija i mapa po mjeri, u kojima će knjige moći zaštićene pričekati restauriranje.

U svrhu zaštite dolazi u obzir sigurnosno i zaštitno mikrosnimanje. Na taj će način biti isključeno korištenje izvornih knjiga, a sigurnosni mikrofilmski negativ predstavljat će zaštitu u slučaju nestanka izvornika ili uništenje iz bilo kojeg razloga – rata, krađe, elementarne nesreće i dr.

Kako je Samostan već započeo sa skeniranjem nužno je naglasiti, da neće biti moguće skenirati svaku knjigu, pa treba procijeniti gdje skeniranje ima prednost, a gdje ne. Budući da je moguće i skeniranje mikrofilma, mogu se kombinirati obje mogućnosti zaštite vrijedne pisane baštine koja se čuva u ovom Samostanu.

7. Sve faze rada na čišćenju i preseljenju knjižnoga i arhivskog gradiva moraju stalno biti pod stručnim nadzorom knjižničara/arhivista, kako se ne bi poremetio postojeći redoslijed gradiva.

8. Knjižnicu i Arhiv Franjevačkog samostana Male braće treba učiniti dostupnom korisnicima i istraživačima. U kojem će omjeru biti dostupni na CD ROM-u i mikrofilmu, a u kojem u izvornom obliku, odlučit će stručnjaci Samostana u suradnji sa stručnjacima s područja arhivske i knjižničarske djelatnosti.

Zaključak:

S obzirom na uvjete pohrane tijekom posljednjih 8 godina i probleme koji su se počeli pojavljivati, treba osigurati da radovi na uređenju Knjižnice budu dovršeni u dogovorenim rokovima. Do tada treba sve knjige očistiti, dezinficirati, vlažno gradivo posušiti. Nikako se ne smije dogoditi da nečisto i vlažno gradivo bude useljeno u obnovljene prostorije.

Knjige koje su teško oštećene od plijesni, osobito one kod kojih je došlo do razgradnje papira u visokom stupnju, mogu se restaurirati, dapače, za knjige s takvim oštećenjima te one koje su teško oštećene od insekata i kiselog crnila, restauriranje jedino dolazi u obzir. Za sve ostale knjige moraju se poduzeti druge mjere zaštite predložene u točki 6.

Troškovi prijenosa, čišćenja, dezinfekcije, nabave potrebne opreme za zaštitu te drugi troškovi koji nastanu tijekom ovih radova, kao i troškovi restauriranja jednog dijela knjiga, trebaju biti predočeni Povjerenstvu za popis i procjenu ratnih šteta na knjižnom gradivu. Za razliku od samostanske zgrade koja je izravno oštećena tijekom granatiranja Dubrovnika, na knjižnom i arhivskom fondu nastale su neizravne ratne štete zbog dugotrajne pohrane u neodgovarajućim mikroklimatskim uvjetima.

Prilog 1

Stanje inkunabula Franjevačkog samostana Male braće u Dubrovniku:

1. Sign. A-1: oštećenja od insekata; razvaljen uvez u pergamenu, knjižni blok čvrst, jer slogovi nisu rašiveni
2. Sign. A-2: oštećenja od insekata i plijesni; razvaljen uvez u pergamenu, rasuti slogovi

3. Sign. A-3: teška oštećenja od insekata; rasuti slogovi, razvaljen uvez u pergamentu, postoji samo zadnja korica
4. Sign. A-4: manja oštećenja od vlage i insekata; uvez u pergamentu u dobrom stanju
5. Sign. A-5: manja oštećenja od insekata; oštećen uvez u pergamentu
6. Sign. A-6: oštećenja od insekata; nema korica
7. Sign. A-7: oštećenja od vlage te u manjoj mjeri i insekata; nema korica
8. Sign. A-8: oštećenja od vlage i insekata; nema korica
9. Sign. A-9: manja oštećenja od vlage i mehanička; nema korica
10. Sign. A-10: razvaljen kožni uvez
11. Sign. A-11: oštećenja od vlage; razvaljen uvez, postoji samo zadnja korica
12. Sign. A-12: oštećenja od insekata; nema korica
13. Sign. A-13: oštećenja od insekata; oštećen uvez u pergamentu s tekstom, nema hrpta
- 14–15. Sign. A-14, 16: oštećenja od insekata u manjoj mjeri; oštećene drvene korice presvučene kožom
16. Sign. A-16: oštećenja od insekata i vlage; oštećen uvez u pergamentu
17. Sign. A-17: oštećenja od insekata; oštećene drvene korice dijelom presvučene kožom
18. Sign. A-18: oštećenja od vlage, insekata i plijesni; oštećen uvez u pergamentu
19. Sign. A-19: oštećenja od insekata i vlage, foxing; oštećene drvene korice presvučene kožom u hrptu
20. Sign. A-20: oštećenja od vlage i insekata, papir jako kiseo; oštećen i razvaljen uvez u pergamentu
21. Sign. A-21: teška oštećenja od insekata; oštećen uvez u pergamentu
22. Sign. A-22: oštećen hrpat kožnog uveza (drvene korice, metalni ukrasi)
- 23–25. Sign. A-23, 24, 25: oštećenja od vlage, plijesni i insekata; razvaljen kožni uvez (drvene korice presvučene kožom)
26. Sign. A-26: teška oštećenja od insekata, vlage i plijesni; oštećen uvez u ljepenku
27. Sign. A-27: oštećenja od vlage te u manjoj mjeri od insekata; postoji samo zadnja korica od ljepenke
28. Sign. A-28: jako kiseli papir; nema korica
29. Sign. A-29: vlaga, foxing, insekti; razvaljen uvez u pergamentu
30. Sign. A-30: teška oštećenja od insekata, vlage i plijesni; razvaljen uvez u mekane korice od ljepenke
31. Sign. A-31: oštećenja od vlage i insekata; razvaljen uvez u pergamentu
32. Sign. A-32: oštećenja od vlage i insekata; oštećene drvene korice
33. Sign. A-33: oštećene kožne korice

34. Sign. A-34: oštećenja od vlage, insekata i plijesni; oštećene korice od pergamene, uvez razvaljen
35. Sign. A-17: teška oštećenja od insekata, vlage i kisele tinte; oštećene kožni uvez
36. Sign. A-36: oštećenja od insekata i vlage; oštećen kožni uvez
37. Sign. A-37: oštećenja od insekata i vlage; oštećen uvez u pergamentu
38. Sign. A-17: oštećen uvez
39. Sign. A-39: oštećenja od insekata i vlage; oštećen uvez
40. Sign. A-40: neznatna oštećenja od insekata
41. Sign. A-41: manja oštećenja od vlage i mehanička oštećenja na kraju knjige; oštećena zadnja drvena korica presvučena kožom samo u hrptu
- 42–43. Sign. A-42, 43: papir kiseo, manja oštećenja od insekata; otrgnuti remeni i kopče na drvenim koricama presvučenim kožom
44. Sign. A-44: oštećenja od insekata i glodavaca, foxing; nema korica
45. Sign. A-45: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; oštećene korice od pergamene, uvez razvaljen
46. Sign. A-46: teška oštećenja od vlage i insekata; oštećen i razvaljen uvez u pergamentu s tekstom
47. Sign. A-47: oštećenja od insekata i vlage, izrazito kiseli papir; razvaljene korice od ljepenke
48. Sign. A-48: oštećen uvez
49. Sign. A-49: teška oštećenja od vlage, papir izrazito kiseo; oštećen uvez u pergamentu
- 50–51. Sign. A-50, 51: RESTAURIRANO
52. Sign. A-52: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; oštećene drvene korice presvučene kožom
- 53–54. Sign. A-53, 54: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez u pergamentu
55. Sign. A-55: teška oštećenja od vlage i insekata, papir izrazito kiseo; oštećene drvene korice presvučene kožom
56. Sign. A-56: teška oštećenja – foxing, kiseli pigmenti, insekti; nema korica
57. Sign. A-57: teška oštećenja od vlage i insekata, papir jako kiseo; razvaljen kožni uvez
58. Sign. A-58: oštećenja od vlage i insekata; oštećen uvez u pergamentu
- 59–60. Sign. A-59, 60: jaka oštećenja od insekata; oštećene drvene korice presvučene kožom
- 61–62. Sign. A-61, 62: RESTAURIRANO
- 63–67. Sign. A-63-67: oštećenja od vlage i insekata, kiseli pigmenti; oštećene drvene korice presvučene kožom
68. Sign. A-68: teška oštećenja od vlage i insekata; razvaljen uvez u korice od ljepenke, knjiga uložena u zaštitnu kutiju

69. Sign. A-69: oštećenja od vlage i insekata; nedostaje hrbat na uvezu u drvene korice presvučene smeđom kožom
70. Sign. A-70: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; razvaljen uvez u drvene korice presvučene kožom
71. Sign. A-71: razvaljen uvez u drvene korice presvučene kožom u hrptu
- 72–73. Sign. A-72, 73: knjiga u dobrom stanju u odnosu na druge knjige
74. Sign. A-74: teška oštećenja od vlage i u manjoj mjeri od insekata; uvezano u korice od ljepenke
75. Sign. A-75: oštećenja od insekata i vlage; nema korica
76. Sign. A-76: oštećenja od vlage i insekata; razvaljen uvez u polukožu
77. Sign. A-77: oštećenja od vlage i insekata; razvaljen uvez u drvene korice presvučene kožom
78. Sign. A-78: oštećenja od vlage i u manjoj mjeri od insekata; dvne korice presvučene kožom
- 79–84. Sign. A-79 P.I-P.VI: papir izrazito kiseo, manja oštećenja od insekata; uvez u pergamenu u dobrom stanju
- 85–87. Sign. A-80, 81 P.I i P.II: oštećenja od vlage i insekata; oštećen i razvaljen uvez u pergamenu
88. Sign. A-82: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; uvez razvaljen – postoji samo prednja drvena korica presvučena kožom
89. Sign. A-83: na početku i kraju knjige ima manjih oštećenja od vlage i plijesni; nema korica
90. Sign. A-84: teška oštećenja od vlage; nema korica
91. Sign. A-85: oštećenja od vlage i insekata; razvaljen uvez u drvene korice presvučene kožom
92. Sign. A-86: oštećenja od vlage i insekata, foxing; drvene korice presvučene kožom u relativno dobrom stanju
93. Sign. A-87: teška oštećenja od vlage i plijesni; razvaljen uvez u drvene korice presvučene kožom
94. Sign. A-88: razvaljen uvez u drvene korice presvučene kožom
95. Sign. A-89: oštećenja od vlage i insekata na početku knjige; oštećen uvez u drvene korice presvučene kožom
96. Sign. A-90: teška oštećenja od vlage i insekata; dijelom rasuti listovi; nema korica
97. Sign. A-91: "dobro" u odnosu na ostale knjige
98. Sign. A-92: knjiga izložena u samostanskom Muzeju
99. Sign. A-93: teška oštećenja od vlage i plijesni; korice od pergamene s tekstem jako oštećene, knjiga se čuva u kutiji
100. Sign. A-94: RESTAURIRANO

101. Sign. A-95: oštećenja od vlage, papir jako kiseo; oštećene korice od ljepenke popravljene u hrptu pergamenom s ispisanim tekstom
102. Sign. A-96: oštećenja od insekata; razvaljen uvez u pergamenu
103. Sign. A-97: teška oštećenja od insekata na početku i kraju knjige; oštećen uvez u polukožu
104. Sign. A-98: knjiga u dobrom stanju; nema korica – potreban samo uvez
105. Sign. A-99: teško oštećeno od vlage i mehanički na početku i kraju knjige; razvaljen uvez u drvene korice presvučene smeđom kožom
106. Sign. A-100: oštećenja od vlage; razvaljen uvez u drvene korice presvučene smeđom kožom
107. Sign. A-101: kraj knjige jako oštećen od glodavaca; drvene korice presvučene kožom u hrptu slomljene
- 108–110. Sign. A-102, 103, 104: RESTAURIRANO
111. Sign. A-105: manja oštećenja od insekata; razvaljen uvez u drvene korice presvučene kožom
112. Sign. A-106: teška oštećenja od insekata; razvaljen i oštećen uvez u pergamenu
113. Sign. A-107: oštećenja od vlage te od insekata u manjoj mjeri; razvaljene korice od ljepenke
114. Sign. A-108: teška oštećenja od vlage i mehanička; razvaljen uvez u drvene korice presvučene kožom u hrptu
115. Sign. A-109: teška oštećenja od vlage i mehanička; razvaljen uvez u drvene korice presvučene kožom u hrptu
116. Sign. A-110: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; naknadni uvez!
117. Sign. A-111: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; razvaljen uvez u drvene korice presvučene kožom u hrptu
118. Sign. A-112: "dobro" u odnosu na druge knjige; uvez u kožu – drvene korice
119. Sign. A-113 P. III: gradual na papiru izuzetno teško oštećen od insekata; popravljano trakama papira ručne izrade; vrlo lijepi uvez u drvene korice presvučene kožom i ukrašene brojnim metalnim ukrasima i remenima s kopčama; jako veliki format
120. Sign. A-113 P.II: gradual na papiru teško oštećen od insekata; preuvezivan – prigodom preuveza jako obrezan, a izvorne su korice odbačene; jako veliki format
121. Sign. A-113 P. II: knjiga izložena u samostanskom Muzeju
122. Sign. B-1: oštećenja od vlage i insekata; oštećene korice od ljepenke
123. Sign. B-2: manja oštećenja od insekata i mehanička; oštećen uvez u pergamenu
124. Sign. B-3: jako oštećene korice presvučene kožom
125. Sign. B-4: oštećenja od vlage i insekata; oštećen kožni uvez

126. Sign. B-4a: oštećenja od vlage; oštećene drvene korice presvućene kožom u hrptu
127. Sign. B-5: manja oštećenja od insekata; razvaljen uvez – potreban preuvez
128. Sign. B-6: teško oštećene drvene korice presvućene kožom u hrptu uslijed čega je došlo do mehaničkih oštećenja listova na početku i kraju knjige
129. Sign. B-7: knjiga se nalazi u samostanskom Muzeju
130. Sign. B-8: teška oštećenja od vlage i insekata; razvaljen uvez u drvene korice presvućene kožom
131. Sign. B-9: oštećenja od insekata; razvaljene drvene korice presvućene kožom samo u hrptu
132. Sign. B-10: teška oštećenja od vlage, rasuti listovi; razvaljen uvez (drvene korice presvućene kožom)
133. Sign. B-11: oštećenja od insekata i vlage; razvaljen uvez (drvene korice presvućene kožom u hrptu)
134. Sign. B-12: jača oštećenja na početku knjige; razvaljen uvez u korice od ljepenke
135. Sign. B-13: teška oštećenja od insekata i mehanička; nema korica
136. Sign. B-14: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; razvaljen i oštećen uvez u pergamentu
137. Sign. B-15: teška oštećenja od vlage i insekata; oštećene korice od ljepenke
138. Sign. B-16: relativno dobro u odnosu na druge knjige; kožni uvez
139. Sign. B-17: oštećenja od vlage; rasuti slogovi; razvaljen uvez u pergamentu
140. Sign. B-18: oštećenja od vlage i insekata; oštećen kožni uvez; dobro u odnosu na druge knjige
141. Sign. B-19: oštećenja od vlage i plijesni; razvaljen uvez (drvene korice presvućene kožom)
- 142–143. Sign. B-20, vol. I, vol. II: oštećen uvez (drvene korice presvućene kožom)
144. Sign. B-21: teška oštećenja od vlage i mehanička; razvaljen uvez (drvene korice presvućene kožom u hrptu)
145. Sign. B-22, T. I i III: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; razvaljen uvez (drvene korice presvućene kožom u hrptu)
146. Sign. B-22, T. I i III: oštećenja od insekata; razvaljene drvene korice presvućene kožom
147. Sign. C-1: potreban preuvez te čišćenje nekoliko liastova na početku i kraju knjige
148. Sign. C-2: manja oštećenja od insekata te vlage (papir izgubio ljepilo); korice od ljepenke
149. Sign. C-3: teška oštećenja od vlage; postoji samo zadnja drvena korica presvućena kožom

150. Sign. C-4: "dobro" u odnosu na druge knjige; teško oštećene drvene korice presvučene kožom u hrptu
151. Sign. C-5: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; postoji samo zadnja korica presvučena kožom
152. Sign. C-6: RESTAURIRANO
153. Sign. C-7: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; drvene korice presvučene kožom samo u hrptu teško oštećene, uvez razvaljen
154. Sign. C-8: "dobro" u odnosu na druge knjige; postoji samo zadnja drvena korica presvučena kožom
155. Sign. C-9: "dobro" u odnosu na drugo; razvaljen uvez u korice od ljepenke
156. Sign. C-10: "dobro" u odnosu na druge knjige; oštećene drvene korice presvučene kožom
157. Sign. C-11: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; postoji samo zadnja korica presvučena kožom samo u hrptu
158. Sign. C-12: teška oštećenja od vlage; drvene korice presvučene kožom
- 159–161. Sign. C-13, 14, 15: "dobro"; drvene korice presvučene kožom
162. Sign. C-16: oštećenja od vlage i mehanička; postoji samo zadnja korica presvučena kožom
163. Sign. C-17: teška oštećenja insekata i mehanička; uvez u kožu, nema izvornih korica, a naknadni uvez razvaljen
164. Sign. C-18: "dobro" u odnosu na drugo; razvaljene drvene korice presvučene kožom u hrptu
165. Sign. C-19: oštećenja od vlage, "dobro" u odnosu na druge knjige; oštećene drvene korice presvučene kožom u hrptu
166. Sign. C-20: oštećenja od vlage; postoji samo zadnja korica presvučena kožom
167. Sign. C-21: oštećenja od vlage, "dobro" u odnosu na druge knjige; oštećene drvene korice presvučene kožom
168. Sign. C-22: oštećenja od vlage, "dobro" u odnosu na druge knjige; oštećene drvene korice presvučene kožom u hrptu
169. Sign. C-23: teška oštećenja od vlage; nema korica
- 170–172. Sign. C-24-26: "dobro" u odnosu na druge knjige; razvaljen uvez
173. Sign. C-27: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; oštećen uvez u drvene korice presvučene kožom
174. Sign. C-28: "dobro" u odnosu na druge knjige oštećene drvene korice presvučene kožom u hrptu
175. Sign. C-29 P. 1,2: teška oštećenja od vlage i plijesni; postoji samo prednja drvena korica presvučena kožom
176. Sign. C-29 P. 3,4: u boljem stanju od prethodne knjige; drvene korice presvučene kožom u hrptu
177. Sign. C-30 P. II: oštećenja od vlage i insekata; nema korica

178. Sign. C-30 P. III: oštećenja od vlage i insekata; drvene korice presvučene kožom
179. Sign. C-31: "dobro" u odnosu na druge knjige; oštećene drvene korice presvučene kožom
180. Sign. C-32: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; oštećene drvene korice presvučene kožom u hrptu
181. Sign. C-33: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; postoji samo prednja drvena korica presvučene kožom u hrptu, uvez oštećen
- 182–183. Sign. C-34, 35: "dobro" u odnosu na druge knjige; oštećen uvez u drvene korice presvučene kožom u hrptu
184. Sign. C-36: teška oštećenja od vlage i insekata na početku knjige; korice jako oštećene
185. Sign. C-37: "dobro" u odnosu na druge knjige; teško oštećen uvez u drvene korice presvučene kožom u hrptu
186. Sign. C-38: oštećenja od vlage i insekata; oštećene drvene korice presvučene kožom
187. Sign. C-39: teška oštećenja od vlage i insekata; postoji samo dio zadnje drvene korice presvučene kožom u hrptu
188. Sign. C-40: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; oštećen uvez u drvene korice presvučene kožom
189. Sign. C-41: teška oštećenja od glodavaca; razvaljen uvez u drvene korice presvučene kožom
190. Sign. C-42: oštećenja od vlage, plijesni i insekata; oštećen hrbat drvenih korica presvučenih kožom
191. Sign. C-43: oštećenja od vlage i insekata na početku i kraju knjige; teško oštećen uvez u drvene korice presvučene kožom
192. Sign. C-44: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; oštećen uvez u drvene korice presvučene kožom
193. Sign. C-45: teška oštećenja od vlage, plijesni i insekata; postoji samo zadnja drvena korica presvučena kožom u hrptu
194. Sign. C-46: oštećenja od vlage i insekata; oštećene drvene korice presvučene kožom
- 195–197. Sign. C-47-49: dobro u odnosu na ostale knjige; oštećen hrbat drvenih korica presvučenih kožom

Radi se o vrlo šturom opisu oštećenja. Za iscrpan opis potrebno je daleko više vremena. Među inkunabulama vrlo su rijetke one kojima nije potreban nikakav konzervatorsko-restauratorski zahvat. No, prema težini oštećenja prednost kod restauriranja treba dati knjigama pod red. br. 2, 3, 21, 26, 30, 35, 45, 46, 49, 52, 55–57, 59, 60, 67, 68, 70, 74, 88, 90, 93, 96, 99, 103–105, 107, 112, 114–117, 119, 120, 127,

130, 132, 135–137, 144–146, 148, 149, 151, 153, 157, 158, 162, 163, 169, 173, 175, 177, 178, 180, 181, 184, 187–189, 192, 193. Kako se radi o velikom broju inkunabula kojima je neophodno restauriranje, a i o velikim troškovima, potrebno je napraviti prioritete dajući prednost vrednijim i teže oštećenim knjigama. U svakom slučaju, nakon isprašivanja, dezinfekcije i čišćenja uveza treba još jedanput prekontrolirati sve knjige s ovoga popisa – zasigurno će velikom broju njih ove mjere biti sasvim dovoljne. U tom će smislu biti potrebno revidirati popis.

Prilog 2

Stanje graduala, antifonara i atlasa Franjevačkog samostana Male braće iz Dubrovnika:

U posebnom trezorskom ormaru smještenom na hodniku prvoga kata, pohranjeno je 28 graduala, antifonara i atlasa. Dio je pisan na pergameni, a dio na papiru. Radi se o knjigama velikih formata s vrlo lijepim uvezima koje su sve odreda teško oštećene od insekata i vlage.

Prilog 3

Stanje arhivskog gradiva Franjevačkog samostana Male braće iz Dubrovnika:

Arhivsko je gradivo pohranjeno u posebno uređenom prostoru, u kojemu se vrlo brzo pojavio problem kondenzirane vodene pare na jednom zidu.

Među pregledanim arhivskim gradivom, najugroženije je ono prislonjeno uz zid na kojem se kondenzira vodena para. Rukopisi su jako vlažni, a na nekima koji su već restuarirani počele su se razvijati plijesni na kožnim uvezima. Za sada se infekcija nije proširila na knjižni blok, a razlog da se upljesnivila koža na nekim restauriranim knjigama može se pripisati načinu štavljenja novih koža.

Osim vlage, rukopisi su teško oštećeni od insekata te od kiselog željezno-galnog crnila, koje je na nekim mjestima potpuno progorjelo listove.

Nekoliko je rukopisa već restaurirano, a većem je broju potrebno restauriranje.

Prilog 4

Mikroklimatski uvjeti u spremištu:

Optimalna vlažnost: 55–65% RV pri temperaturi od 13–18°C

Prihvatljiva vlažnost: 70% RV pri temperaturi od 9–13°C

40% RV pri temperaturi od 18–22°C

Manje prihvatljivo: 80% RV pri temperaturi od 7–11°C

30% RV pri temperaturi preko 22°C

Može se tolerirati: 90% RV pri temperaturi od 5–9°C

Prema analizama Središnjeg laboratorija za konzervaciju i restauraciju Hrvatskog državnog arhiva u Zagrebu, u Republici Hrvatskoj je prije Domovinskog rata bilo oko 10.000.000 listova teško oštećenog arhivskog gradiva kojem su bili neophodni konzervatorsko-restauratorski zahvati, te oko 800.000 knjiga za uvez odnosno prevez.

Ove su se količine prema našim procjenama iz 1995. godine uvećale za daljnjih najmanje 500.000 listova ratom oštećenih najvrednijih dokumenata i knjiga, što su evakuirani iz ratnih zona u mirnija područja Republike Hrvatske, a kojima je bilo potrebno konzerviranje i restauriranje.

Smatrali smo da će točne količine biti moguće utvrditi tek po analizi podataka svih institucija u kojima se čuva pisana baština na cjelokupnom teritoriju Republike Hrvatske (arhivi, pismohrane, muzeji, knjižnice, vjerske organizacije, privatni imatelji i dr.). No, nikako nismo mogli zamisliti da će posljedice neizravnih ratnih šteta na pisanoj baštini biti toliko velike, kako pokazuju iskustva i uvid stečen pregledom nekoliko knjižnica i arhiva tijekom 1998. i 1999. godine. Jedini zaključak koji se može donijeti na temelju svega, jest da valja osmisliti i izraditi drugačiju politiku zaštite pisane baštine na nacionalnoj razini.

Summary

INDIRECT WAR DAMAGES OF WRITTEN HERITAGE DURING THE FATHERLAND WAR IN CROATIA

The Central Laboratory for Conservation and Restoration of the Croatian State Archives in Zagreb has participated in actions of salvage and protection of written heritage of all institutions of the Republic of Croatia from the very beginning of the Fatherland War. Attending to condition and preservation measures of written heritage is the priority task of the Central laboratory. Analysis made in 1986 has shown that 10,000,000 leaves of heavily damaged material need conservation and 800,000 books need binding or rebinding.

War damages on written heritage made the situation worse. Indirect war damages started to get out in 1998 and 1999. Unfortunately, owners of material didn't recognize them during the work of Commissions for List and Estimate of War Damages. The author of this paper was asked for help by different institutions which have returned their collections after a long period of evacuation. Therefore, she wrote this article about the condition of parish registers of Parishes in Kijevo and Gradac, library and archival material of the Parish Pokupsko, the Franciscan Monastery of St. Francis in Zadar and the Franciscan Monastery of the Little Brothers in Dubrovnik. Her intention is to invite other institutions and owners of written heritage to recognize and record the indirect war damages.