

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FILOZOFSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE ZNANOSTI

Akademski godina 2017/2018.

Ivan Šimunić  
**Zaštita knjižnične građe:  
primjer Knjižnice Filozofskoga fakulteta u Zagrebu**

Završni rad

Mentorica: dr. sc. Helena Stublić

Zagreb, 2018.



# SADRŽAJ

<b>1. UVOD .....</b>	<b>2</b>
<b>2. OKOLINA.....</b>	<b>3</b>
2.1. Temperatura i relativna vlaga.....	3
2.2. Svjetlost.....	4
2.3. Plijesan .....	5
2.4. Kukci i štetočine.....	7
2.5. Pобољшanje uvjeta .....	8
<b>3. ZAŠTITA TRADICIONALNE KNJIŽNIČNE GRAĐE .....</b>	<b>9</b>
3.1. Obrada .....	9
3.2. Postupanje u čitaonici.....	10
3.2.1. <i>Stalci za knjige</i> .....	10
3.2.2. <i>Obavijesti za korisnike i pomoć korisnicima</i> .....	11
3.2.3. <i>Fotokopiranje</i> .....	12
3.3. Pohranjivanje.....	12
3.4. Zaštitna ambalaža.....	14
<b>4. ZAŠTITA KNJIŽNIČNE GRAĐE U KNJIŽNICI FILOZOFSKOGA FAKULTETA U ZAGREBU .....</b>	<b>16</b>
4.1. Čitaonice.....	17
4.2. Zbirka za staru i rijetku građu (RARA).....	20
4.3. Zatvoreno spremište .....	21
<b>5. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>23</b>
<b>6. LITERATURA .....</b>	<b>24</b>
<b>7. POPIS SLIKOVNIH PRILOGA .....</b>	<b>26</b>
<b>8. SAŽETAK.....</b>	<b>27</b>
<b>9. ABSTRACT .....</b>	<b>28</b>
<b>10. PRILOZI .....</b>	<b>29</b>
Prilog 1: Upitnik za knjižničare Knjižnice Filozofskoga fakulteta u Zagrebu – čitaonice ..	29
Prilog 2: Upitnik za knjižničare Knjižnice Filozofskoga fakulteta u Zagrebu – Zbirka za staru i rijetku građu RARA .....	31
Prilog 3: Upitnik za knjižničare Knjižnice Filozofskoga fakulteta u Zagrebu – Zatvoreno spremište.....	33

# 1. UVOD

Čuvanje knjižnične građe jedan je od osnovnih zadataka knjižnice pa je briga o svakome primjerku iz vlastitoga fonda (da se ne uništi ili ne otuđi) sastavni dio knjižničnoga poslovanja.<sup>1</sup> Svaka je knjižnica dužna poduzimati mjere za zaštitu i čuvanje knjižnične građe prema pravilniku o zaštiti knjižnične građe.<sup>2</sup> Uz to, knjižnice su građu dužne učiniti dostupnom, bilo na nekoliko godina, bilo na neograničeno. Financijsko gledano, knjižnice ne mogu dopustiti da se njihov fond prerano istroši. Zamjena je knjižnične građe skupa, čak i kad je izvediva. Stoga možemo reći da zaštita ima smisla i s financijske strane.<sup>3</sup>

Kada bismo korisnike pitali tko snosi odgovornost za zaštitu knjižnične građe, mnogi bi od njih vjerojatno odgovorili da knjižničar. No, odgovornost ipak snose svi.<sup>4</sup> Dok stručnjaci za zaštitu i konzervaciju mogu savjetovati i provesti određene postupke, i ostalo je knjižnično osoblje, od ravnatelja naniže, dužno brinuti o dobrobiti knjižničnih fondova.

U *IFLA-inim načelima za skrb i rukovanje knjižničnom građom* navedene su četiri najveće opasnosti za knjižničnu građu. To su:

- priroda same građe,
- prirodne katastrofe i one koje prouzroči čovjek,
- okolina u kojoj se građa čuva i
- način postupanja građom.<sup>5</sup>

Tradicionalne knjižnične zbirke sadrže niz materijala organskoga podrijetla, uključujući papir, tkaninu, životinjske kože i ljepila, a takve su organske tvari izložene stalnome i neizbježnome procesu prirodnoga starenja. Propadanje se ne može u potpunosti zaustaviti, ali se pažljivim rukovanjem i stvaranjem povoljnih uvjeta čuvanja može usporiti.<sup>6</sup>

U ovome će se radu govoriti o okolini koja je pogodna za zaštitu knjižnične građe, kako zaštititi tradicionalnu knjižničnu građu te što Knjižnica Filozofskoga fakulteta u Zagrebu čini kako bi što bolje očuvala svoju građu.

---

<sup>1</sup> Tadić, Katica. *Rad u knjižnici*. Opatija: Naklada Benja, 1994. Str. 157.

<sup>2</sup> Zakon o knjižnicama, *Narodne novine*, br. 105 (1997).

<sup>3</sup> *IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom*. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2003, str. 12.

<sup>4</sup> Isto.

<sup>5</sup> Isto.

<sup>6</sup> Isto.

## 2. OKOLINA

Mikroklimatski čimbenici kao što su toplina, vlaga, svjetlost te atmosferski i kruti zagađivači često mogu biti uzrokom propadanja građe. Kemijska, fizikalna, mehanička i biološka priroda ovih reakcija razlikuje se kod različitih materijala.

### 2.1. Temperatura i relativna vlaga

Kada se radi o temperaturi i relativnoj vlazi, prvo što bi trebali znati je da ne postoji idealna vrijednost za sve vrste knjižnične građe. Postoje samo vrijednosti unutar kojih su određene promjene materijala i predmeta smanjene na najmanju moguću mjeru. Temperatura i vlaga prihvatljive za jedan predmet mogu biti pogubne za neki drugi. Primjerice, znanstveno je dokazano da je papir kemijski i fizikalno postojaniji kada se čuva pri stalnoj, niskoj temperaturi (ispod 10 °C) i relativnoj vlazi (30–40%).<sup>7</sup> Međutim, dok se knjiga na papiru uvezana u kožu ili pergamenu može dobro čuvati pri niskoj relativnoj vlazi, sam će uvez trpjeti jer koža i pergamena traže najmanje 50% relativne vlage da bi zadržale svojstva. Stoga, „kada se odlučuje o optimalnim vrijednostima temperature i relativne vlage za određene zbirke, potrebno je dobro razmisliti o kemijskom spram mehaničkoga oštećivanja ili sadržaju spram materijalima od kojih se građa sastoji.“<sup>8</sup>

Tadić navodi da su mnogim ispitivanjima utvrđeni najpovoljniji uvjeti pohrane knjižnične građe, kojima se štetni utjecaji svode na najmanju mjeru ili čak potpuno isključuju. Među ostalima, to su temperatura od 16 do 18 °C (u radnim prostorijama od 18 do 20 °C) te relativna vlaga od 50 do 60%.<sup>9</sup> Malnar navodi slične vrijednosti: „optimalne vrijednosti za čuvanje knjižnične građe kreću se oko 50–60% vlažnosti i 14–20 °C“.<sup>10</sup> Giardullo piše da je „idealna temperatura za kvalitetno čuvanje bibliotečne građe je između 15 i 18 °C“.<sup>11</sup> U *IFLA-inim načelima za skrb i rukovanje knjižničnom građom* ne navode se konkretne vrijednosti temperature i relativne vlage. Knjižničnu bi građu, prema IFLA-i, općenito trebalo pohraniti i koristiti u stabilnoj okolini koja nije ni prevruća, ni presuha, ni prevlažna. Mnogo su se puta

---

<sup>7</sup> Isto, str. 27.

<sup>8</sup> Isto.

<sup>9</sup> Tadić, Katica. *Rad u knjižnici*, str. 157–158.

<sup>10</sup> Malnar, Aleksandra, ur. *Upute za poslovanje narodnih knjižnica*. Zagreb: Knjižnice grada Zagreba, 1996. Str. 122.

<sup>11</sup> Giardullo, Antonio. *Zaštita i konzervacija knjiga: materijali, tehnike i infrastruktura*. Prevela Sanja Čorović. Beograd: Clio, 2005. Str. 50.

pokušale pronaći idealne vrijednosti temperature i relativne vlage, ali se pokazalo da je zbog velikih troškova nepraktično održavati istu temperaturu u zgradi ili spremištu tijekom cijele godine. Ako temperature rastu iznad 20 °C, važno je da vrijednosti relativne vlage ne prijeđu prihvatljive vrijednosti (od 55 do 65%). U ustanovama se, međutim, temperature često određuju prema čovjekovu osjećaju ugone (od 20 do 22 °C) jer su ljudi osjetljiviji na promjenu temperature nego na promjenu vlage, dok za većinu knjižnične građe vrijedi upravo suprotno.<sup>12</sup>

## 2.2. Svjetlost

Svjetlo je energija, a energija je potrebna za odvijanje kemijskih reakcija. Sve valne duljine svjetla – vidljive, infracrvene i ultraljubičaste – potiču kemijsku razgradnju organskih materijala oksidacijom. Najviše štete izaziva ultraljubičasto svjetlo visoke energije. No, svjetlo u svim svojim oblicima dovodi do slabljenja i krhkosti celuloznih materijala, ljepljivosti, tkanine i kože. Također, ono može izazvati blijedenje, žućenje ili tamnjenje papira, te može uzrokovati blijedenje ili promjenu boje materijala, čime utječe na čitljivost i izgled dokumenta.<sup>13</sup>

„Osoblje odgovorno za zaštitu knjižnične građe trebalo bi poznavati sljedeće čimbenike povezane sa svjetlom:

- kemijske reakcije pokrenute izlaganjem svjetlu nastavljaju se čak i nakon uklanjanja izvora svjetla i premještanja građe u tamno spremište,
- oštećenja izazvana svjetlom nepovratna su,
- djelovanje je svjetla kumulativno; iste će štete nastati kratkotrajnim izlaganjem jakome svjetlu kao i dugotrajnim izlaganjem slabome svjetlu,
- izvori vidljivoga i infracrvenoga svjetla, poput sunca i žarulja, proizvode toplinu, koja ubrzava kemijske reakcije i utječe na relativnu vlagu,
- dnevno svjetlo sadrži najviše ultraljubičastih zraka te se stoga mora filtrirati.“<sup>14</sup>

Da bi se izbjegao štetan utjecaj svjetla, potrebno je odabrati takva rasvjetna tijela koja neće stvarati zračenje manje valne duljine od 500 milimikrona, a sunčevo svjetlo pomoću prikladnih filtara osloboditi od zračenja navedene valne duljine.<sup>15</sup> Osnova je zaštite knjižnične građe od

---

<sup>12</sup> *IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom*, str. 29.

<sup>13</sup> Isto, str. 31.

<sup>14</sup> Isto.

<sup>15</sup> Najčešća rasvjetna tijela su obične, halogene volframove i fluorescentne žarulje. U knjižnice se često postavljaju potonje jer proizvode najmanje topline i ekonomičnije su, bez obzira na to što sadrže visoku razinu ultraljubičastoga zračenja.

štetnoga utjecaja svjetlosti u otklanjanju onoga dijela sunčeva zračenja koji oštećuje papir, a to se može na nekoliko načina. Prvi je način izgradnja spremišta bez prozora. Na taj se način eliminira dnevno svjetlo te automatski i onaj dio koji oštećuje građu. Osim toga, prozorska se stakla mogu zaštititi drvenim ili metalnim kopcima ili platnenim zastorima. Druga je mogućnost da se prozori ostakle staklima koja filtriraju svjetlo gore navedene valne duljine, ili barem smanjuje njegov intenzitet.<sup>16</sup>

Osim zaštite od sunčeve svjetlosti, građu je potrebno zaštititi i od „umjetne“ svjetlosti, odnosno od svjetlosti koja nastaje rasvjetnim tijelima (žaruljama). Rasvjetu u čitaonicama i spremištima u knjižnicama trebalo bi prepustiti stručnjacima. Dok je 200–300 luksa<sup>17</sup> prihvatljivo za čitaonice, postizanje vrijednosti koje će zadovoljiti osoblje i istraživanje teško je provesti kombiniranjem prirodne i umjetne rasvjete. U spremištima je dovoljno od 50 do 200 luksa, no, da bi se to postiglo, bilo bi potrebno isključiti svo prirodno svjetlo i u potpuno se osloniti na umjetne izvore svjetlosti.<sup>18</sup>

### 2.3. Plijesan

Plijesni su mikroskopski sitne gljivice koje formiraju nakupinu – micelij. Spore plijesni su klice prisutne u zraku, prašini i na građi, a reproduciraju se diseminacijom. Mogu biti sjajnih boja, crne ili bijele, ovisno o vrsti. Prepoznaju se kao bijele, zelene, crvene ili crne mrlje kružnoga oblika te po mirisu plijesni. Aktivna plijesan izgleda prljavo ili sluzavo, dok je uspavana plijesan suha.<sup>19</sup> Plijesan se naseljava na knjige zato što gotova knjiga u sebi sadrži mnoge organske tvari pogodne za njihovu ishranu. To su, prije svega, materijali pomoću kojih se knjige uvezuju, kao što su razne vrste ljepila biljnoga ili životinjska podrijetla, zatim različite vrste ljepila i punila koje se upotrebljavaju prilikom tehničke obrade papira.<sup>20</sup> Spore iz kojih se razvijaju plijesni stalno su prisutne u zraku i na predmetima i obavezno će se razviti u povoljnim uvjetima. Općenito su vlaga (iznad 65% relativne vlage), mrak i loše strujanje zraka idealni uvjeti. Toplina je jedan od preduvjeta, ali određene plijesni i bakterije razvit će se i na niskim

---

<sup>16</sup> Tadić, Katica. *Rad u knjižnici*, str. 133–134.

<sup>17</sup> Luks je međunarodna mjerna jedinica osvjetljenja. Jedan luks jednak je jednome lumen po metru kvadratnome ( $1 \text{ lx} = 1 \frac{\text{lm}}{\text{m}^2}$ ).

<sup>18</sup> *IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom*, str. 32.

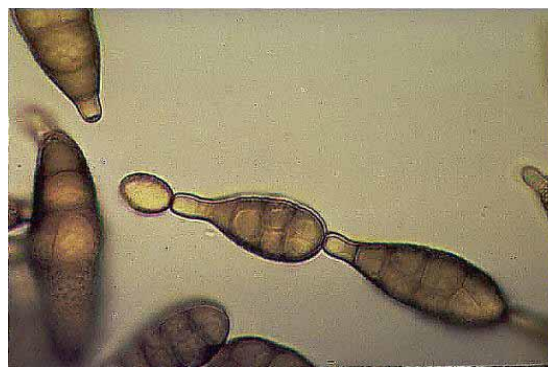
<sup>19</sup> Molnar, Branka. *Biološki uzročnici oštećivanja arhivskoga gradiva*. <http://z-a-d.net/arhol/bioloski-uzrocnici-ostecivanja-arhivskoga-gradiva/> (posjećeno 18. svibnja 2018).

<sup>20</sup> Dadić, Vera; Sarić, Eleonora. *Osnove zaštite bibliotečne građe*. Zagreb: Hrvatsko bibliotekarsko društvo, 1973. Str. 80.

temperaturama.<sup>21</sup> Jednom kada relativna vlažnost zraka padne ispod 65%, plijesan prestaje rasti i postaje neaktivna, ali spore zadržavaju svoju sposobnost za rast i postat će aktivne kada relativna vlažnost zraka naraste iznad 65%. Optimalna temperatura za rast plijesni je od 15 do 30 °C.<sup>22</sup> Rodovi plijesni koji se najčešće nalaze na papiru su *Chaetomium*, *Trichoderma*, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Stemphylium*, *Alternaria*, *Stachybotrys* i *Cladosporium*. Stupanj podložnosti papira napadu plijesni ovisi o kemijskim svojstvima papira i fizičkim uvjetima u knjižnici.<sup>23</sup>



Slika 1. *Cladosporium herbarum*<sup>24</sup>



Slika 2. *Alternaria tenuis*<sup>25</sup>

Najbolji način za prevenciju i sprječavanje napada plijesni su higijenske mjere i uklanjanje uvjeta koji bi mogli omogućiti njihov razvoj. Kao preventivna mjera, papir se kemijski tretira tijekom proizvodnje. Ukoliko je građa zaražena, prvo je potrebno utvrditi stupanj biokontaminacije zraka i površina i tek nakon toga razmotriti mjere koje treba poduzeti.<sup>26</sup> Slučajeve lakših infekcija moguće je riješiti i bez posebne opreme. Čišćenje treba obaviti vani po lijepome vremenu koristeći mekani bijeli kist u smjeru od sebe i niz vjetar. Plijesni se uklanjaju isključivo HEPA<sup>27</sup> usisavačem s visokoučinkovitim filtrom koji zadržava 99,97% svih krutih čestica veličine do 0,3 mikrona. Obični usisavači nisu dobri jer im je usisna moć često prejaka, a kako se vrećica puni, snaga usisavanja slabi; ispušna cijev može biti napunjena finim česticama koje nisu usisane u vrećicu pa se ponovno raspršuju u okolinu.

<sup>21</sup> IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom, str. 32.

<sup>22</sup> Longin, Ana. „Sistematika plijesni – potencijalnih štetočina na papiru.“ *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 58, 3/4 (2015): 139–140.

<sup>23</sup> Giardullo, Antonio. *Zaštita i konzervacija knjiga: materijali, tehnike i infrastruktura*, str. 118–119.

<sup>24</sup> Izvor fotografije: Longin, Ana. „Sistematika plijesni – potencijalnih štetočina na papiru“, str. 141.

<sup>25</sup> Izvor fotografije: Isto, str. 142.

<sup>26</sup> Longin, Ana. „Sistematika plijesni – potencijalnih štetočina na papiru“, str. 156.

<sup>27</sup> HEPA – High Efficiency Particulate Air: ovi usisavači imaju visokoučinkoviti filtar.



HEPA usisavač uspješno otklanja plijesni jer ne raspršuje spore. Usisavači s vodenim filtrom nisu pogodni za usisavanje sitnih čestica plijesni jer čak i kada se u vodu stavi fungicid, sredstvo za uništavanje plijesni, sitne se čestice ponovno vraćaju u zrak.<sup>28</sup>

Da bi se pojava plijesni svela na najmanju moguću mjeru, potrebno je provesti preventivne mjere. Na novim zbirka ili pošiljkama treba provjeriti ima li plijesni, održavati umjerenu temperaturu i relativnu vlagu (ispod 29 °C i 65% relativne vlage). Prostorije treba redovito provjetravati i usisavati. Police s građom odmaknuti od vanjskih zidova jer se uz njih, zbog razlika u temperaturi i vlažnosti između unutarnje i vanjske okoline, može razviti vlaga. Podrumi i podrumski zidovi trebaju biti vodootporni te u zgradi nije dopušteno držanje biljaka.<sup>29</sup>

#### 2.4. Kukci i štetočine

Kukci predstavljaju veliku opasnost za papir. Oštećenja kukcima na dokumentima, knjigama i rukopisima veća su od štete koje im zajedno nanose vatra i voda.<sup>30</sup> Neki kukci kopaju kanale i na taj način štetno djeluju na knjižničku građu. Od vrste koje su najviše zastupljene mogu se navesti knjižna uš (*Troctes divinatoria*), srebrni moljac (*Lepisma saccharina*), žohari (*Blatta germanica*), slaninar (*Dermestres lardarius*) i termiti koji predstavljaju izrazit primjer simbioze s mikroorganizmima.<sup>31</sup> Hrane se organskim tvarima poput papira, škrobnoga ljepila, kože i plata te im pogoduju topli, mračni, vlažni, prljavi i loše provjetravani prostori. Šteta koju naprave nepovratna je – tekstovi i slike koje oštete te papir i fotografije koje progrižu, ne mogu se zamijeniti.<sup>32</sup>

Knjižnu uš možemo zapaziti ako pri svjetlosti otvorimo prašnjavu knjigu, gdje se hitro nastoji sakriti u tamu. U knjigama se nalazi zbog škrobnoga ljepila koje se upotrebljava prilikom uveza, a njoj služi kao hrana. Budući da voli vlažna i tamna mjesta, dovoljno je da se prostorija u kojoj se nalaze knjige dobro osuši i provjetri, pa da iz nje nestane knjižna uš.<sup>33</sup>

Srebrnog moljca naći ćemo u knjigama koje su spremljene na prašnim i tamnim mjestima izvan svakodnevnog upotrebe jer se klone svjetla. Prehrana im ovisi o tome čime se

---

<sup>28</sup> IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom, str. 33.

<sup>29</sup> Isto, str. 34.

<sup>30</sup> Janačković, Slavica; Kocić, Katarina; Mladićević, Željko. „Suzbijanje štetnika na staroj i rijetkoj knjižničnoj građi u Narodnoj knjižnici Srbije.“ *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 58, 3/4 (2015): 168.

<sup>31</sup> Isto, str. 168–169.

<sup>32</sup> IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom, str. 35.

<sup>33</sup> Dadić, Vera; Sarić, Eleonora. *Osnove zaštite bibliotečne građe*, str. 86.

hrane u početku svoga razvitka – npr. ako su u početku svoga razvitka dospjeli na škrobno ljepilo, ono će im ostati najmilija hrana kroz cijeli život. Uobičajeno svakodnevno čišćenje u većini slučajeva sprječava da se previše ne namnože.<sup>34</sup>

Žohare ćemo naći svuda gdje se nalaze otpaci hrane, uz odgovarajuće uvjete temperature i vlage. Vrlo su nepoželjni stanovnici knjižnice jer se hrane kožom i pergamenom, ali najviše vole ljepilo. U nastojanju da do njega dođu, nagrizaju uvez knjige i time mogu učiniti velike štete.<sup>35</sup>

Glodavcima – miševima i štakorima – kao hrana služe uglavnom svi proizvodi koje čovjek upotrebljava za svoju prehranu, ali u njihovom nedostatku oni se mogu hraniti papirom, kožom, drvom i dr. Knjižničnu građu najčešće oštećuju glodanjem, bilo da je koriste za prehranu, u nedostatku druge hrane, bilo za pravljenje gnijezda. Osim toga, i svojim urinom nanose štetu, jer ova izlučevina sadrži mokraćnu kiselinu koja razgrađuje celulozu i oboji papir.<sup>36</sup> U borbi s glodavcima najvažnije je da im se onemogući pristup knjižnici. Ako su se već naselili među knjige, treba ih uništiti deratizacijom.<sup>37</sup>

Pri postupanju sa zaraženom građom uvijek treba odabrati najmanje otrovan postupak. Odabir takvoga postupka dobar je za okolinu, ali to je i jedini odgovoran pristup za mnoge zbirke jer će većina sredstava za fumigaciju najvjerojatnije utjecati na trajnost nekih vrsta građe. Nakon dezinfekcije treba poduzeti preventivne mjere kako bi se izbjegle nove infekcije u budućnosti. To će vjerojatno značiti odvajanje novih zbirki, strogu izolaciju građe i s najmanjim tragovima infekcije te čišćenje i poboljšavanje uvjeta čuvanja.<sup>38</sup>

## 2.5. Poboljšanje uvjeta

Ako nam je cilj trajno čuvanje neke zbirke ili određenih jedinica, tada je potrebno dobro se pobrinuti o uvjetima pohrane i čuvanja. Idealni uvjeti obuhvaćaju stalnu temperaturu i relativnu vlagu, valjano strujanje čistoga zraka, propisanu rasvjetu i isključivanje uzročnika bioloških oštećenja. Pravilno održavanje, nadziranje sigurnosti i mjere zaštite od požara, vode i ostalih opasnosti sastavni su dio mjera nadzora okoline.

---

<sup>34</sup> Isto, str. 87–88.

<sup>35</sup> Isto, str. 88.

<sup>36</sup> Janačković, Slavica; Kocić, Katarina; Mladićević, Željko. „Suzbijanje štetnika na staroj i rijetkoj knjižničnoj građi u Narodnoj knjižnici Srbije“, str. 169.

<sup>37</sup> Dadić, Vera; Sarić, Eleonora. *Osnove zaštite bibliotečne građe*, str. 96.

<sup>38</sup> IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom, str. 35.

Zgrade knjižnica trebalo bi urediti tako da što više odgovaraju zahtjevima zaštite. Ti zahtjevi obuhvaćaju mnoge aspekte planiranja: oblik i položaj zgrade; građevinske materijale (koji mogu pod određenim okolnostima stvoriti povoljnije mikroklimatske uvjete od mehaničkih sustava za nadzor mikroklimе); materijale za unutarnje uređenje zgrade i materijale za namještaj i opremu, uključujući police, prirodnu i umjetnu rasvjetu. Izvorne i tradicionalne metode gradnje i materijali u suptropskim i tropskim predjelima često pružaju bolje uvjete pohrane za knjižničnu građu od uvezenih. Uvijek je vrijedno razmotriti mogućnost izgradnje zatvorenoga prostora unutar zgrade za građu koja zahtijeva strog režim temperature i relativne vlage.<sup>39</sup>

### 3. ZAŠTITA TRADICIONALNE KNJIŽNIČNE GRAĐE

#### 3.1. Obrada

U ovome ćemo se potpoglavlju baviti tehničkom obradom knjižnične građe.

*Pisane bilješke* poput kataložnih oznaka i folijacije trebaju biti što jednostavnije i kraće te ih treba upisati mekom (B) olovkom laganim pritiskom kako ne bi došlo do oštećivanja podloge. Bilješke napisane crnilom obično su trajne i ne mogu se ukloniti, a i mnoga su crnila kisela, topljiva u vodi te se pod utjecajem vlage razliju i naglo šire.

*Signature* ne bi trebalo upisivati izravno na knjige niti ih tipkati na naljepnice; olovkom napisana signatura ne izgleda privlačno i nepravilnoga je oblika, a naljepnica može promijeniti boju, ostaviti mrlje ili na neki drugi način oštetiti uvez. Ako se koriste naljepnice, treba odabrati one s kvalitetnim i trajnim ljepilom koje se ne isušuje i ne razlijeva.

Sve kisele *umetke*, kao što su mjesta u knjizi (zalozni, dočitnici), komadići papira i prešanoga cvijeća, treba ukloniti iz knjiga. Time se sprječava stvaranje mrlja i kiselina koje bi mogle prijeći iz umetaka na stranice knjige i oštetiti ih.

*Spojnice* poput spajalica, kvačica za papir i sl. treba pažljivo uklanjati. Spojnice koje su zahrđale ili čvrsto utisnute u površinu papira moraju se polako podizati; prije uklanjanja potrebno je odvojiti papir od korodiranoga metala. Tijekom ovoga postupka dokument treba

---

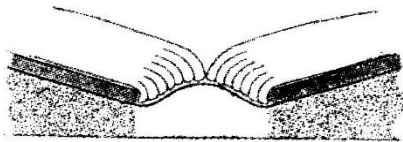
<sup>39</sup> Isto, str. 36–37.

položiti na stol te jednom rukom pridržavati papir dok se spojnica do kraja ne odvoji; u suprotnome će se dokument najvjerojatnije oštetiti. Dokumente koji su spojeni bilo kojom vrstom ljepila ne pokušavati odljepljivati sami. Ako se takvi dokumenti moraju razdvojiti radi sigurnijega rukovanja, korištenja ili snimanja, treba se posavjetovati s konzervatorom.<sup>40</sup>

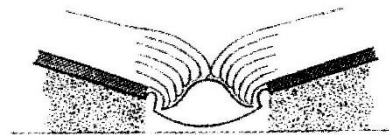
## 3.2. Postupanje u čitaonici

### 3.2.1. Stalci za knjige

Knjige su složeni predmeti sastavljeni od više dijelova koji se otvaraju na razne načine i zahtijevaju različito postupanje pri otvaranju. Malo se koja knjiga može otvoriti za 180° bez oštećivanja. Uvezi su mnogo krhkiji i osjetljiviji nego što se misli te s njima treba vrlo pažljivo postupati. Stoga se ne preporučuje da se knjiga otvara više od 120°, a čvrsto uvezani svesci ne više od 90°. Ljepenke za uvez obično su vrlo osjetljive i imaju vrlo tanak sloj materijala na pregibima.



Slika 3. Kod tvrdih uveza omot čvrsto prijanja uz hrbat.<sup>41</sup>



Slika 4. Kod uveza s odskočnim hrptom omot nije spojen s hrptom.<sup>42</sup>

Tradicionalni drveni stalci po crkvama i druge vrste stalaka za čitanje oštetili su mnoge knjige zato što nisi podupirali njihove pregibe. Knjige su na takvim stalcima ležale pod prevelikim kutom što je uzrokovalo zatezanje konca kojim su knjige šivane te, naposljetku, pucanje uveza na pregibima.<sup>43</sup> Na slikama 3. i 4. prikazane su otvorene knjige pogodne za čitanje, a da se pritom ne oštećuje pregib.

Bez obzira na vrstu uveza, osjetljiva i vrijedna građa najbolje će se pri korištenju zaštititi spužvastim podlošcima koje je oblikovao Christopher Clarkson. Knjiga se može postaviti na podložak pod kutom od 20°, ugodnim za čitanje, uz mogućnost otvaranja ne više od 120°. Pregibi su pritom potpuno poduprti. Kako čitatelj napreduje s čitanjem, položaj knjige može se

<sup>40</sup> IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom, str. 40.

<sup>41</sup> Izvor fotografije: IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom, str. 41.

<sup>42</sup> Izvor fotografije: isto.

<sup>43</sup> IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom, str. 41.

prilagođavati tako da se zadržava optimalna potpora osjetljivim pregibima knjige (usp. slike 5–7). Pri radu s debljom knjigom, čitatelj bi trebao dodati ili ukloniti jedan ili više ravnih podložaka, ovisno o mjestu na kojem je knjiga otvorena.<sup>44</sup>



Slika 5. Knjiga otvorena na početku.<sup>45</sup>



Slika 6. Knjiga otvorena na sredini.<sup>46</sup>



Slika 7. Knjiga otvorena na kraju.<sup>47</sup>

### 3.2.2. Obavijesti za korisnike i pomoć korisnicima

U čitaonicama bi trebala postojati upozorenja za korisnike koja će jasno upućivati korisnike da se ne smije piti, jesti ili pušiti u knjižnici osim u prostorima koji su za to predviđeni; dirati građu nečistim rukama; koristiti tintu bilo koje vrste; koristiti korekturno bjelilo ili markere; dopisivati bilješke uz tekst ili pisati na papiru položenome na otvorene stranice knjige; naslanjati se na knjižničnu građu; ubacivati komadiće papira ili ceduljice u knjigu; izlagati građu izravnome sunčevu svjetlu; izdvajati jedinice koje se ne koriste; slagati jedinice jednu na drugu.<sup>48</sup>

Također, u čitaonicama bi za korisnike trebalo osigurati obavijesti kojima se potiče briga za knjižničnu građu; upute za rukovanje knjižničnom građom; podmetače za knjige i upute njihovo korištenje; upute za uzimanje i vraćanje knjiga na police; prikladan prostor za korištenje pojedinačnih dokumenata nestandardnih veličina; pamučne rukavice za korištenje vrijedne građe i fotografija; čiste radne površine; čiste, glatke utege za pridržavanje nacрта koji se čuvaju smotani.<sup>49</sup>

---

<sup>44</sup> Isto.

<sup>45</sup> Izvor fotografije: *IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom*, str. 41.

<sup>46</sup> Izvor fotografije: isto.

<sup>47</sup> Izvor fotografije: isto.

<sup>48</sup> *IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom*, str. 41–42.

<sup>49</sup> Isto, str. 42.

### 3.2.3. Fotokopiranje

Fotokopiranje otvara važna pitanja zaštite. Obični fotokopirni uređaji s ravnom površinom i loše rukovanje mogu ozbiljno oštetiti knjige. Bilo bi dobro nabaviti fotokopirne uređaje koji su posebno izrađeni za uvezanu građu, a ne obične uredske uređaje za fotokopiranje. Idealni su oni kopirni uređaji kod kojih je glava za snimanje postavljena iznad knjige tako da se može kopirati otvorena pod malim kutom, no takvi su uređaji skupi. Najbolje je da kopiranje obavljaju posebno obučeni zaposlenici knjižnice koji će se za kopiranje odlučiti tek nakon što pregledaju svaku jedinicu. Ako nije moguće odrediti zaposlenike koji će to obavljati, uređaje bi trebalo postaviti tako da budu na oku osoblju te bi trebalo postaviti jasne u kratke upute o pažljivome rukovanju građom na vidljivo mjesto pokraj fotokopirnih uređaja.

### 3.3. Pohranjivanje

Način pohrane izravno utječe na trajnost građe. Dok pravilna prehrana može produžiti trajnost, čuvanje u prljavim, neurednim i prenapučenim spremištima može brzo oštetiti zbirke.

Police bi trebale biti oblikovane tako da omogućuje jednostavan, siguran, čist i prikladan smještaj.<sup>50</sup> Knjige moraju biti smještene na zdravim, od kukaca nezaraženim policama. Najbolje su metalne police. Metalne police ne trunu i u njima se insekti ne nastanjuju. Ako su police drvene, trebale bi biti od tvrdoga drveta.<sup>51</sup> Sveske bi na policama trebalo smjestiti najmanje 10 cm od poda kako bi se umanjila opasnost od oštećivanja prilikom poplava ili pronalaženja. Police trebaju biti zatvorene i s gornje strane jer će na taj način građa biti zaštićena od vode, prašine i svjetla.<sup>52</sup> Ako su knjige smještene u ormarima, za njihov materijal vrijedi isto što je rečeno za police, ali kod ormara treba skrbiti i o tome da knjige imaju dovoljno zraka.<sup>53</sup> Zato s obje strane ormara treba probušiti manje rupe da omogućuju cirkulaciju zraka. Te je rupe dobro presvući poroznom tkaninom koja će spriječiti ulazak prašine u ormar.<sup>54</sup> Ormari bi trebali biti odmaknuti barem 5 cm od zidova, a knjige još 5 cm od stražnje strane ormara. To je posebno važno kad su ormari s knjigama smješteni uz vanjske zidove zgrade.<sup>55</sup>

---

<sup>50</sup> Isto, str. 43.

<sup>51</sup> Čučković, Dana. *Čuvanje i zaštita knjiga u knjižnicama : predavanja održana na Tečaju za knjižničare šk. god. 1945/55 u Zagrebu*. Zagreb: Kultura, 1956. Str. 36.

<sup>52</sup> IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom, str. 43.

<sup>53</sup> Čučković, Dana. *Čuvanje i zaštita knjiga u knjižnicama : predavanja održana na Tečaju za knjižničare šk. god. 1945/55 u Zagrebu*, str. 36.

<sup>54</sup> Isto.

<sup>55</sup> IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom, str. 43.

Knjige na police treba slagati na način koji omogućava lako uzimanje s police ili vraćanje na policu. Prenatrpene police prouzročit će oštećivanje knjiga pri korištenju. U slučaju da police nisu pune treba koristiti držače za knjige. Ako se knjige puste da stoje iskošene, one će se uslijed naprezanja zakriviti i naposljetku srušiti. Kosi je položaj nezdrav za svaku knjigu, bila ona prošivena koncem ili žicom, jer upropaštava temelje knjižne konstrukcije.<sup>56</sup> Držači za knjige trebaju imati glatke površine i široke rubove kako bi se spriječila mehanička oštećenja korica, savijanje i gužvanje listova.<sup>57</sup> Knjige treba slagati po veličini kad god je to moguće. Ako velike knjige stoje uz male, neće imati valjanu potporu. Papirnate i platnene uveze trebalo bi odvojiti od kožnih jer kiselina i masnoće iz kože prelaze na papir i platno i ubrzavaju njihovo propadanje.

Ako su knjige prevelike da bi stajale uspravno, treba ih preseliti ili presložiti police. Knjigu nikako ne polagati na prednji rez jer se na taj način oštećuje njena struktura i oslabljuje uvez. Knjige nestandardnih veličina, teške i osjetljive knjige polažu se vodoravno jer će se na taj način bolje zaštititi. Kada se vodoravno položene velike knjige uzimaju s police, gornje sveske treba premjestiti na praznu policu ili kolica. Željeni se svezak uzima objema rukama, a potom se premješteni svesci vraćaju na policu. Na isti se način knjiga vraća na policu. Treba izbjegavati velike hrpe knjiga jer se mogu lako prevrnuti. Posebno treba paziti na signature i naslove – oni trebaju biti vidljivi kako bi se knjige mogle lako identificirati bez pomicanja.<sup>58</sup>

Pri uzimanju s police knjige se ne smiju primati za gornju kapicu jer to može izazvati trganje gornje kapice i zaderavanje omota u hrptu.<sup>59</sup> Na slici 8. prikazani su ispravni načini uzimanja knjige s police. Mnogi poderani u hrptovi u knjižnicama svjedoče da se osoblje ne drži uvijek toga pravila. Korisnici se još mnogo teže ogrješuju o zdravlje knjige.<sup>60</sup> Ako je knjiga veća od susjednih, treba ju primiti za glavu na rubovima i izvući iz police. Ako su knjige istih veličina, susjedne knjige treba odmaknuti tako da se željena knjiga može čvrsto obuhvatiti oko hrpta. Kada se knjiga izvadi, ostale se na polici preslože i primaknu se držači.<sup>61</sup>

---

<sup>56</sup> Čučković, Dana. *Čuvanje i zaštita knjiga u knjižnicama : predavanja održana na Tečaju za knjižničare šk. god. 1945/55 u Zagrebu*, str. 37.

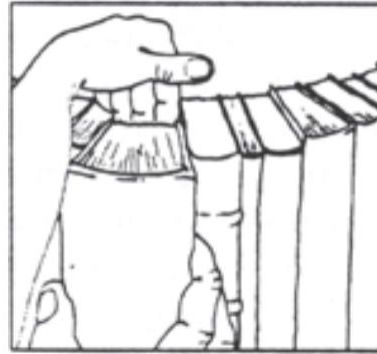
<sup>57</sup> IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom, str. 43.

<sup>58</sup> Isto, str. 44.

<sup>59</sup> Isto.

<sup>60</sup> Čučković, Dana. *Čuvanje i zaštita knjiga u knjižnicama : predavanja održana na Tečaju za knjižničare šk. god. 1945/55 u Zagrebu*, str. 37.

<sup>61</sup> IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom, str. 44.



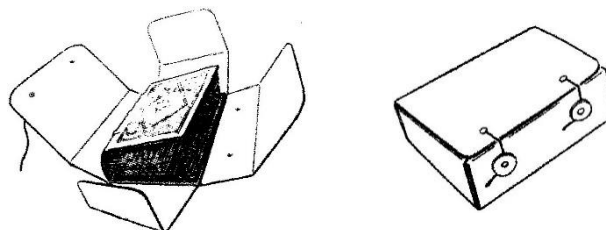
Slika 8. Ispravni načini uzimanja knjiga s police.<sup>62</sup>

### 3.4. Zaštitna ambalaža

Zaštitna ambalaža ne smije sadržavati lignin i sumpor, već zalihi i lužnatih spojeva (pufer) i visok sadržaj celuloze (iznad 87%). U zaštitnu ambalažu spadaju kutije, omotnice i mape koje su dostupne na tržištu u raznim oblicima i veličinama. Ona je neophodna u knjižnicama jer štiti građu od prekomjerna rukovanja, osigurava zaštitu prilikom prijevoza, na policama, od oštećenja u požaru, dimu i poplavi, zadržava svjetlo i prašinu te služi kao pufer u nestalnim mikroklimatskim uvjetima i protiv atmosferskoga zagađenja.<sup>63</sup>

*Kutije krojene od ljepenke i platna* idealne su ali skupe i za njihovu je izradu potrebno vrijeme i vještina. Opravdane su samo za iznimno rijetku, unikatnu i vrijednu građu. Prednost im je što pružaju svestranu zaštitu i što su čvršće od ostalih vrsta ambalaže.

*Fazne kutije* jeftinije su rješenje koje pruža odgovarajuću zaštitu tijekom kraćega razdoblja (15–20 godina) i mnogo se brže i jednostavnije izrađuju. Kutije se nazivaju faznim jer se radi o jednoj fazi zaštite – ulaganju knjiga u posebne zaštitne kutije izrađene po mjeri od neutralnoga materijala za svaku pojedinu knjigu.



Slika 9. Fazna kutija.<sup>64</sup>

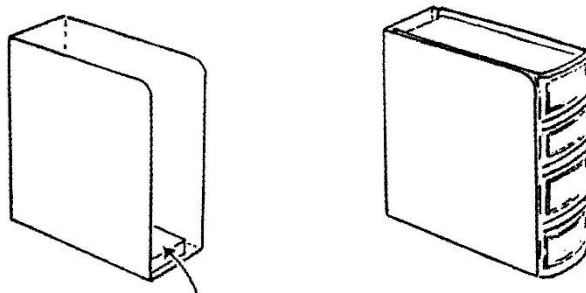
<sup>62</sup> Izvor fotografije: *Kako se čuvaju i liječe knjige (metode zaštite)*, str. 2.

<sup>63</sup> *IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom*, str. 45.

<sup>64</sup> Izvor fotografije: isto.



*Poluotvorene kutije* prikladne su za knjige kojima treba potporanj za knjižni blok koji rasterećuje hrbat knjige za vrijeme stajanja na polici.



Slika 10. Poluotvorena kutija s potpornjem za knjižni blok.<sup>65</sup>

*Omotnice* se ponekad koriste za pohranu knjige, ali budući da nedovoljno štite knjigu, trebalo bi ih zamijeniti kutijama. Omoti od trajnoga papira ili kartona mogu se koristiti za zaštitu knjiga koje se rijetko koriste, ako su kutije preskupe ili zauzimaju previše mjesta na policama.

Pri utvrđivanju prioriteta za kartoniranje, prednost valja dati knjigama koje imaju krhke i vrijedne uveze, koje su osjetljive i oštećene te onima koje su pisane na pergameni ili u nju uvezane.<sup>66</sup>

*Zaštitne vrećice od sintetskih folija i vakuumiranje* ekonomični su načini zaštite građe. Oba se načina sastoje od stavljanja knjiga u omotnice ili u vrećice od poliestera/polietilena. Folija se zatali na rubovima na povišenoj temperaturi, a kod vakuumiranja se prije zataljivanja još iz vrećice isiše zrak. To je dobar način zaštite iako je kratkoročan. Zaštitne omotnice od sintetskih folija i vakuumiranje koriste se i kao način zaštite od kukaca i gljivica te za stvaranje stabilnih mikroklimatskih uvjeta. Može se uštedjeti prostor jer se takvim postupcima uklanja većina zraka i time smanjuje volumen građe.<sup>67</sup>

<sup>65</sup> Izvor fotografije: isto, str. 44.

<sup>66</sup> *IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom*, str. 45–46.

<sup>67</sup> Isto, str 46.

#### 4. ZAŠTITA KNJIŽNIČNE GRAĐE U KNJIŽNICI FILOZOFSKOGA FAKULTETA U ZAGREBU

Filozofski fakultet, jedna od najstarijih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu, s različitim se lokacija u gradu uselila u novu zgradu 1961. godine. Seminarske su knjižnice tada dobile nove prostore i postale odsječke knjižnice. Na Fakultetu je 1961. godine bilo 15 knjižnica sa stručnim knjižničnim osobljem. Fakultet se brzo povećavao, otvarale su nove katedre, novi odsjeci i studiji. Vrlo brzo, već nakon 20 godina, knjižnice su se suočile s nedostatkom prostora. S radom su započinjale nove odsječke knjižnice pa je broj od 15 knjižnica brzo premašen, a užurbano se povećavao i broj profesora i studenata.<sup>68</sup>

Nova zgrada bila je jedino rješenje i nametnula se kao prioritet za 6000 studenata, koje je na Filozofskome fakultetu u sklopu 23 odsjeka, sa 111 katedara studiralo u akademskoj godini 2007/2008. Prošlo je već devet godina otkako su 24 samostalne i katedarske knjižnice sa zajedničkim službama preselile u novu zgradu gdje su svoj smještaj i prostor za daljnji rad i razvoj našle 43 različite zbirke humanističkih i društvenih znanosti. Puna četiri mjeseca trajala je selidba i organizacija rada u novoj zgradi koja je od ožujka 2009. otvorena za sve korisnike. Bio je to jedinstven primjer izgradnje zasebne zgrade knjižnice u povijesti hrvatskih fakulteta.<sup>69</sup> Da je najmodernija, svjedoče i ugrađeni sustavi zaštite knjižne građe, kakvih u Hrvatskoj još nije bilo.<sup>70</sup>



Slika 11. Knjižnica Filozofskoga fakulteta u Zagrebu<sup>71</sup>

<sup>68</sup> Luić-Vudrag, Dubravka. „Kako sačuvati zbirku periodike Knjižnice Filozofskog fakulteta u Zagrebu.“ U *Knjižnice: kamo i kako dalje? : zbornik radova s 12. Dana specijalnih i visokoškolskih knjižnica, održanih u Opatiji 11–14. svibnja 2011*, uredile Alisa Martek i Elizabeta Rybak Budić, 23–36. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. Str. 27–28.

<sup>69</sup> Isto, str. 28.

<sup>70</sup> Jurković, Miljenko, prir. *Knjižnica Filozofskog fakulteta : 2009*. Zagreb: FF-press, 2009. Str. 3.

<sup>71</sup> Izvor fotografije: Hrvatsko knjižničarsko društvo (<https://www.hkdrustvo.hr/hkdnovosti/clanak/149>).

Kao što je već spomenuto u Uvodu, svaka je knjižnica dužna poduzimati mjere za zaštitu i čuvanje knjižnične građe prema pravilniku o zaštiti knjižnične građe.<sup>72</sup> Toga se, naravno, drži i Knjižnica Filozofskoga fakulteta u Zagrebu (u daljnjem tekstu: Knjižnica). U *Pravilniku o radu Knjižnice Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu* piše da je zadaća Knjižnice „čuvanje i zaštita knjižnične građe“<sup>73</sup> te da se „mjere zaštite i očuvanja zaštićene knjižnične građe (uvjeti čuvanja, način pohrane i oblici korištenja) provode u skladu s Pravilnikom o zaštiti knjižnične građe (NN 52/05)“.<sup>74</sup> Također, korisnici su s knjižničnom građom dužni obzirno postupati.<sup>75</sup>

Istraživanje o zaštiti knjižnične građe u Knjižnici obuhvaća zaštitu u svim aspektima koji su obrađeni u ovome radu – od okoline u kojoj se građa čuva do pohrane u zaštitnoj ambalaži. Istraživanje je provedeno pomoću upitnika za knjižničare (v. priloge 1–3) za čitaonice, Zbirku stare i rijetke građe RARA i Zatvoreno spremište.

#### 4.1. Čitaonice

U čitaonicama Knjižnice kontrolira se temperatura, koja je automatski podešena na 22 °C, a može se i dodatno prilagođavati ručno na termostatima. No, vlaga se ne kontrolira; ne koriste se posebni ovlaživači i odvlaživači zraka.

Što se tiče zaštite građe od svjetlosti, arhitektonsko rješenje izgradnje zgrade vođeno je principom pasivne zaštite od sunca, a uz vanjsku mrežastu opnu *sunscreena*, tj. fasadu koja smanjuje direktnu sunčevu svjetlost (v. sliku 11), postoje i zastori koji se prema potrebi spuštaju. Za rasvjetu se koriste fluorescentna rasvjetna tijela.

U čitaonicama se dosad nije razvila plijesan. Iako Knjižnica nema interni pravilnik niti dokument o postupanju u slučaju razvoja na plijesni, on se planira izraditi na temelju *Pravilnika o zaštiti knjižnične građe* (NN 52/05), *IFLA-inih načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom* i *IFLA-ina kratkoga priručnika za pripravnost i planiranje mjera zaštite u slučaju katastrofe* te drugih relevantnih dokumenata. Također nisu primijećeni ni kukci i glodavci. Prostor Knjižnice redovito se održava i čisti, u čitaonicama je zabranjeno konzumiranje hrane i

---

<sup>72</sup> Zakon o knjižnicama.

<sup>73</sup> *Pravilnik o radu Knjižnice Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*, čl. 13. [http://knjiznica.ffzg.unizg.hr/pravilnik\\_2012](http://knjiznica.ffzg.unizg.hr/pravilnik_2012) (posjećeno 15. srpnja 2018).

<sup>74</sup> Isto, čl. 28. (posjećeno 15. srpnja 2018).

<sup>75</sup> *Pravilnik o uvjetima i načinu korištenja građe i usluga Knjižnice Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*. [http://knjiznica.ffzg.unizg.hr/pravilnik\\_2018](http://knjiznica.ffzg.unizg.hr/pravilnik_2018) (posjećeno 15. srpnja 2018).

pića<sup>76</sup> te tehnička služba dva puta godišnje provodi mjere za sprječavanje pojave kukaca i glodavaca.

Tijekom godine osiguran je stalni nadzor klimatizacije. Sustav za klimatizaciju ne održava se na stalnoj razini 24 sata dnevno, tj. grijanje i hlađenje ne rade tijekom noći. Ugrađen je automatski presostatski sustav na klima komorama koji mjeri protok zraka na osnovi čega se prati i čistoća filtera koji se po potrebi mijenjaju.

Čistoću polica i knjiga brisanjem prašine održava tehnička služba Fakulteta, a za građu su zaduženi knjižničari koji redovito izdvajaju oštećenu i sličnu građu koja se šalje na uvez. Podovi u čitaonicama većim su dijelom prekriveni tepisonom koji se usisava jednom tjedno, a ostale se površine čiste i peru na dnevnoj bazi.

Signature se printaju na naljepnice koje se kupuju od specijaliziranoga dobavljača ETIKETE CHROM R76 70mm x 40mm. Naljepnice se printaju na Zebra printerima.



Slika 12. Signaturne naljepnice. Na hrbat knjige lijepi se dio naljepnice na kojemu piše signatura, a na zadnju stranicu dio na kojemu piše ime knjižnice i barkod knjige.

Prije vraćanja na police, iz knjiga se obavezno vade svi umeci koje su korisnici ostavili, kao što su post-it papirići i označivači stranica.

Sve obavijesti i upozorenja korisnici dobivaju preko fakultetske mejling liste, mrežnih stranica Fakulteta i Knjižnice, na kojima je dostupan i Pravilnik o uvjetima i načinu korištenja građe i usluga, te preko društvenih mreža. Na vratima čitaonica i u samim čitaonicama jasno su postavljene obavijesti/upozorenja o zabrani unosa jela i pića, korisnike se upozorava da ne

---

<sup>76</sup> Pitanje je koliko se korisnici (a i osoblje) zapravo pridržavaju toga pravila.

ulažu, tj. ne vraćaju sami knjige na police, a u neke se knjige udara i štambilj s tekstom da se knjige ne podcrtavaju i sl.



Slika 13. Obavijesti za korisnike u čitaonicama.

U čitaonicama se za fotokopiranje nalaze Xerox fotokopirni aparati kojima se korisnici sami služe, a pomoćni ih knjižničari nadziru i pokazuju korisnicima kako se fotokopira. Iz starijih se knjiga ne fotokopira na tim aparatima, u Knjižnici postoji specijalni fotokopirani aparat Bookeye koji ima ugrađenu digitalnu kameru ispod koje se stavlja knjiga, pa se knjiga ne mora pritiskati, već se normalno lista tako da ne dolazi do oštećenja. Knjige iz Zbirke za staru i rijetku građu RARA također se ne mogu fotokopirati, a ako se treba izraditi preslika preporučuje se korištenje fotoaparata bez bljeskalice.



Slika 14. Fotokopirni aparat u čitaonici.

U čitaonicama se koriste metalne police za knjige, one nisu postavljene uz vanjske zidove knjižnice te se na njima koriste viseći držači knjiga. U pravilu se knjige ne pohranjuju u zaštitnu ambalažu, već se sve oštećene knjige redovito izdvajaju i šalju na ponovni uvez, što na godišnjoj razini iznosi preko 1000 svezaka.



Slika 15. Metalna polica u čitaonici s pravilno složenim knjigama koje drži viseći držač.

#### 4.2. Zbirka za staru i rijetku građu (RARA)

U Zbirci za staru i rijetku građu (u daljnjem tekstu: Zbirka) temperatura je automatski podešena na 19–21 °C, uz mogućnost ručnoga podešavanja na termostatu, no zbog smještaja same prostorije i činjenice da je u sklopu zbirke i čitaonica nije moguće postići optimalnu temperaturu, stoga je temperatura uglavnom kao i u čitaonicama, iako bi adekvatnija bila ona u zatvorenome spremištu. Zbog toga se planira izmještanje dijela ili cijeloga fonda Zbirke u Zatvoreno spremište gdje su mikroklimatski uvjeti optimalniji. Vlaga se, kao i u čitaonicama, ne kontrolira. Iako su ugrađeni adijabatski ovlaživači zraka, oni se ne koriste, nego se povremeno koristi mali kućni ovlaživač zraka.

Prostorija Zbirke smještena je unutar zgrade, nema direktne vanjske zidove, ima staklenu stijenu, a između nje i vanjskoga zida nalazi se čitaonički prostor. Sunčeva svjetlost

regulira se na vanjskome zidu čitaonice postojećom mrežnom fasadom i dodatno zastorima na vanjskome zidu čitaonice. Za osvjetljavanje se koristi fluorescentna rasvjeta.

Za razvoj plijesni, pojavu kukaca i glodavaca te sustav klimatizacije vrijedi isto što i za čitaonice.

Građa u Zbirci od prašine se čisti suhom krpom ili specijalnim usisavačem.

Za razliku od građe koja se nalazi u čitaonicama, na građu u Zbirci ne lijepe se nikakve naljepnice ili oznake. Korisnicima za također zabranjeno da knjige iz Zbirke posuđuju te da u njih umeću bilo kakve oznake dok ih koriste. Korištenje građe dozvoljeno je isključivo u prostoriji Zbirke u kojoj je uvijek prisutan knjižničar, koji knjige uzima s polica i vraća ih na police. Za korištenje građe korisnicima su na raspolaganju i pamučne rukavice.

Police su metalne, isto kao i u čitaonicama, te nisu smještene uz vanjske zidove knjižnice. S obzirom na to da je dio stare građe nestandardnoga formata, police za dio građe nisu prikladne i to je jedan od razloga zašto se planira premještanje građe u zatvoreno spremište. Tamo gdje je potrebno, koriste se držači za knjige. U pravilu, knjige se ne stavljanju ni u kakvu ambalažu.

#### **4.3. Zatvoreno spremište**

Zatvoreno spremište nalazi se u podrumu Knjižnice i korisnici mu ne mogu pristupiti.

Temperatura u spremištu konstantna je, dogovoreno je da se drži između 18 i 20 °C. Vlaga je također stalna, dogovoreno da se održava između 45 i 55%.

Zatvoreno spremište nema prozore, što znači da u njega ne prodire nimalo danje ni sunčeve svjetlosti. Za osvjetljenje se koriste fluorescentna i LED rasvjeta (slika 16).

Police za knjige metalne su, odnosno u spremištu se koriste pokretni i fiksni regali FOREG 2000 (slika 16). Ukupan je broj regala 167, od toga je 146 (dvostranih) kompaktna, a 21 je jednostrani fiksni regal. Ukupna je dužina polica 10 kilometara, a nosivost im iznosi 1000 tona. Visine regala kreću se od 223,2 do 267,4 cm; police koje su najbliže zidu, udaljene su 10 centimetara od njega. Na njima se koriste pomični držači knjiga.





Slika 16. Police i rasvjetna tijela u Zatvorenome spremištu.

Što se tiče zaštite građe, jedna opcija zaštite su specijalizirane trake za zaštitu i popravak knjiga FILMOPLAST T 10 m x 8 cm. Ako je stanje građe vrlo loše, ona se šalje knjigoveži, koji ju nanovo uveže, ili, ako je papir preloš za uvez, stavlja u posebno napravljenu tvrdu mapu.



## 5. ZAKLJUČAK

Zakonski je uređeno da je čuvanje knjižnične građe jedan od osnovnih zadataka knjižnice pa je briga o svakome primjerku iz vlastitoga fonda (da se ne uništi ili ne otuđi) sastavni dio knjižničnoga poslovanja. Svaka je knjižnica dužna poduzimati mjere za zaštitu i čuvanje knjižnične građe prema pravilniku o zaštiti knjižnične građe. Četiri su najveće opasnosti za građu: priroda same građe, prirodne katastrofe i one koje prouzroči čovjek, okolina u kojoj se građa čuva i način postupanja građom.

Mikroklimatski čimbenici kao što su toplina, vlaga, svjetlost te atmosferski i kruti zagađivači često mogu biti uzrokom propadanja građe. Kemijska, fizikalna, mehanička i biološka priroda ovih reakcija razlikuje se kod različitih materijala.

Osim tih čimbenika, važno je i kako korisnici i knjižnično osoblje postupaju s građom te kako se ona pohranjuje. Bilješke je najbolje upisivati mekom olovkom, signature printati na kvalitetne naljepnice. U čitaonicama bi trebali biti dostupni stalci za knjige koji bi omogućili otvaranje knjige na ispravan način, korisnike treba jasno obavještavati o tome kako se ponašati u knjižnici i kako koristiti građu. Knjige pohranjivati na čistim metalnim policama dovoljno razmaknutim da omogućavaju normalnu cirkulaciju zraka, a po potrebi koristiti i neku od različitih vrsta zaštitne ambalaže.

Knjižnica Filozofskoga fakulteta u Zagrebu jedna je od najmodernijih knjižnica u Hrvatskoj s jednim od najvećih fondova i kao takva brine o svojoj građi na najbolji mogući način, kako u čitaonicama tako i u zatvorenome spremištu. Kontrolira se ulaz sunčeve svjetlosti, nadzire se klimatizacija, postižu se ugodne temperature za građu. Knjižnica svoje korisnike o pravilima ponašanja obavještava jasno istaknutim obavijestima u prostoru knjižnice i, kao svaka moderna institucija danas, preko društvenih mreža – Facebooka, Twittera i Instagrama.

Ukratko, možemo reći da Knjižnica Filozofskoga fakulteta u Zagrebu o svojoj građi brine prema najvišim standardima te bi kao takva trebala biti primjer ostalim knjižnicama.

## 6. LITERATURA

1. Čučković, Dana. *Čuvanje i zaštita knjiga u knjižnicama : predavanja održana na Tečaju za knjižničare šk. god. 1945/55 u Zagrebu*. Zagreb: Kultura, 1956.
2. Dadić, Vera; Sarić, Eleonora. *Osnove zaštite bibliotečne građe*. Zagreb: Hrvatsko bibliotekarsko društvo, 1973.
3. Giardullo, Antonio. *Zaštita i konzervacija knjiga: materijali, tehnike i infrastruktura*. Beograd: Narodna biblioteka Srbije, 2005.
4. *IFLA-ina načela za skrb i rukovanje knjižničnom građom*. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2003.
5. Janačković, Slavica; Kocić, Katarina; Mladićević, Željko. „Suzbijanje štetnika na staroj i rijetkoj knjižničnoj građi u Narodnoj knjižnici Srbije.“ *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 58, 3/4 (2015): 163–185.
6. Jurković, Miljenko, prir. *Knjižnica Filozofskog fakulteta : 2009*. Zagreb: FF-press, 2009.
7. *Kako se čuvaju i liječe knjige (metode zaštite)*. [http://www.knjiznicari.hr/UDK02/images/4/4d/Kako\\_se\\_%C4%8Duvaju\\_i\\_lije%C4%8De\\_knjige.pdf](http://www.knjiznicari.hr/UDK02/images/4/4d/Kako_se_%C4%8Duvaju_i_lije%C4%8De_knjige.pdf) (posjećeno 15. srpnja 2018).
8. Longin, Ana. „Sistematika plijesni – potencijalnih štetočina na papiru.“ *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 58, 3/4 (2015): 135–161.
9. Luić-Vudrag, Dubravka. „Kako sačuvati zbirku periodike Knjižnice Filozofskog fakulteta u Zagrebu.“ U *Knjižnice: kamo i kako dalje?: zbornik radova s 12. Dana specijalnih i visokoškolskih knjižnica, održanih u Opatiji 11–14. svibnja 2011*, uredile Alisa Martek i Elizabeta Rybak Budić, 23–36. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013.

10. Malnar, Aleksandra, ur. *Upute za poslovanje narodnih knjižnica*. Zagreb: Knjižnice grada Zagreba, 1996.
11. Molnar, Branka. *Biološki uzročnici oštećivanja arhivskoga gradiva*. <http://z-a-d.net/arhol/bioloski-uzrocnici-ostecivanja-arhivskoga-gradiva/> (posjećeno 18. svibnja 2018).
12. *Pravilnik o radu Knjižnice Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*. [http://knjiznica.ffzg.unizg.hr/pravilnik\\_2012](http://knjiznica.ffzg.unizg.hr/pravilnik_2012) (posjećeno 15. srpnja 2018).
13. *Pravilnik o uvjetima i načinu korištenja građe i usluga Knjižnice Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*. [http://knjiznica.ffzg.unizg.hr/pravilnik\\_2018](http://knjiznica.ffzg.unizg.hr/pravilnik_2018) (posjećeno 15. srpnja 2018).
14. Tadić, Katica. *Rad u knjižnici*. Opatija: Naklada Benja, 1994.
15. Zakon o knjižnicama, *Narodne novine*, br. 105 (1997).

## 7. POPIS SLIKOVNIH PRILOGA

Slika 1. <i>Cladosporium herbarum</i> .....	6
Slika 2. <i>Alternaria tenuis</i> .....	6
Slika 3. Kod tvrdih uveza omot čvrsto prijanja uz hrbat .....	10
Slika 4. Kod uveza s odskočnim hrptom omot nije spojen s hrptom .....	10
Slika 5. Knjiga otvorena na početku .....	11
Slika 6. Knjiga otvorena na sredini .....	11
Slika 7. Knjiga otvorena na kraju .....	11
Slika 8. Ispravni načini uzimanja knjiga s police .....	14
Slika 9. Fazna kutija .....	14
Slika 10. Poluotvorena kutija s potpornjem za knjižni blok .....	15
Slika 11. Knjižnica Filozofskoga fakulteta u Zagrebu .....	16
Slika 12. Signaturne naljepnice .....	18
Slika 13. Obavijesti za korisnike u čitaonicama .....	19
Slika 14. Fotokopirni aparat u čitaonici .....	19
Slika 15. Metalna polica u čitaonici s pravilno složenim knjigama koje drži viseći držač .....	20
Slika 16. Police i rasvjetna tijela u Zatvorenome spremištu .....	22

## 8. SAŽETAK

### *Zaštita knjižnične građe:*

#### *primjer Knjižnice Filozofskoga fakulteta u Zagrebu*

Čuvanje knjižnične građe jedan je od osnovnih zadataka knjižnice; svaka je knjižnica dužna poduzimati mjere za zaštitu i čuvanje knjižnične građe. Uzrokom propadanja građe često mogu biti mikroklimatski čimbenici, kao što su toplina, vlaga i svjetlost. Propadanje se građe ne može spriječiti, ali se, pohranjivanjem u pravilnim uvjetima i pažljivim rukovanjem njome, može odgoditi.

Nova zgrada Knjižnice Filozofskoga fakulteta u Zagrebu za korisnike je otvorena 2009. godine. Bio je to jedinstven primjer izgradnje zasebne zgrade knjižnice u povijesti hrvatskih fakulteta.

U radu se govori o načinima zaštite knjižnične građe, od smještanja u optimalnu okolinu do rukovanja njome, s posebnim osvrtom na to kako se toga pridržava Knjižnica Filozofskoga fakulteta u Zagrebu.

Ključne riječi: knjižnična građa, zaštita knjižnične građe, Knjižnica Filozofskoga fakulteta u Zagrebu

## 9. ABSTRACT

### *Protection of library materials:*

#### *an example of the Library of the Faculty of Humanities and Social Sciences in Zagreb*

Preservation of library materials is one of the basic tasks of the library; each library is obliged to take measures for the protection and preservation of its library materials. Degradation of materials is often caused by micro-climatic factors such as heat, humidity and light. Degradation cannot be prevented, but, by storing the material in proper conditions and with careful handling, it may be delayed.

The new building of the Library of the Faculty of Humanities and Social Sciences in Zagreb was opened in 2009. It was a unique example of the construction of a separate library building in the history of Croatian universities.

This paper discusses methods of protecting library materials: from storing in the optimal environment to its handling, with particular reference to how the Library of the Faculty of Humanities and Social Sciences in Zagreb adheres to those practices.

Keywords: library materials, protection of library materials, the Library of the Faculty of humanities and social sciences in Zagreb

## 10. PRILOZI

### Prilog 1: Upitnik za knjižničare Knjižnice Filozofskoga fakulteta u Zagrebu – čitaonice

Upitnik za knjižničare Knjižnice Filozofskoga fakulteta u Zagrebu

~ čitaonice ~

#### OKOLINA U KNJIŽNICI

1. Kontrolira li se temperatura u čitaonicama? Ako da, od koje do koje se vrijednosti temperatura kreće?
2. Kontrolira li se relativna vlaga u čitaonicama? Ako da, od koje do koje se vrijednosti relativna vlaga kreće? Koristite li ovlaživače i odvlaživače zraka?
3. Kako je građa zaštićena od svjetlosti? Kakva se rasvjetna tijela (žarulje) koriste? Kakva su stakla na zgradi knjižnice, filtriraju li štetne sunčeve zrake, jesu li premazana posebnim premazima?
4. Jeste li na građi primijetili razvoj plijesni? Ako jeste, na koji ste način postupali s takvom građom, na koji ste način uklonili plijesan? Ako niste, imate li spremne mjere kojima ćete tretirati građu ako se zarazi?
5. Pojavljuju li se u knjižnici kukci i štetočine (štakori, miševi) koji oštećuju građu? Jeste li identificirali kukce, kojoj vrsti pripadaju? Na koji se način rješavate kukaca i štetočina? Ako se nisu pojavili, koje preventivne mjere poduzimate da se ne pojavljuju?
6. Omogućava li sustav za klimatizaciju stalni nadzor mikroklimе tijekom godine? Održava li se sustav za klimatizaciju na stalnoj razini 24 sata dnevno? Koristi li se (i koja vrsta) sustav za pročišćivanje zraka? Tko održava sustav za klimatizaciju i koliko često?
7. Tko čisti knjižničnu građu na policama i kojim sredstvima? Koliko se često i kojim sredstvima peru podovi?

#### OBRADA, ZAŠTITA I IZLAGANJE TRADICIONALNE KNJIŽNIČNE GRAĐE

8. Od kakvoga se papira izrađuju naljepnice za signature i kakvim s ljepilom lijepe na građu?
9. Prije vraćanja knjiga na police, vade li se iz njih umeci koje su korisnici ostavili (post-it papirići, označivači stranica)?
10. Jesu li obavijesti/upozorenja za korisnike jasno istaknuta na vidljivim mjestima? Na što se sve korisnike upozorava?

11. Jesu li korisnicima na raspolaganju pamučne rukavice za korištenje stare i rijetke građe?
12. Jesu li korisnicima koji imaju problema s vidom dostupna pomagala za čitanje?
13. Kakvi se fotokopirni uređaji koriste? Nadgleda li se kako korisnici postupaju s građom prilikom fotokopiranja?
14. Kakve se police koriste (metalne, drvene...)? Koliko su police udaljene od vanjskih zidova knjižnice? Nalaze li se na policama držači knjiga?
15. Koristite li zaštitnu ambalažu za knjige i papirnatu građu? Ako da, kakvu (npr. kutije od ljepenke i platna, fazne kutije, plastične vrećice i sl.)? U kojim slučajevima građu spremate u takvu ambalažu?



## **Prilog 2: Upitnik za knjižničare Knjižnice Filozofskoga fakulteta u Zagrebu – Zbirka za staru i rijetku građu RARA**

Upitnik za knjižničare Knjižnice Filozofskoga fakulteta u Zagrebu

~ Zbirka za staru i rijetku građu RARA ~

### **OKOLINA U ZBIRCI**

1. Kontrolira li se temperatura u Zbirci? Ako da, od koje do koje se vrijednosti temperatura kreće?
2. Kontrolira li se relativna vlaga u Zbirci? Ako da, od koje do koje se vrijednosti relativna vlaga kreće? Koristite li ovlaživače i odvlaživače zraka?
3. Kako je građa zaštićena od svjetlosti? Kakva se rasvjetna tijela (žarulje) koriste? Kakva su stakla, filtriraju li štetne sunčeve zrake, jesu li premazana posebnim premazima?
4. Jeste li na građi primijetili razvoj plijesni? Ako jeste, na koji ste način postupali s takvom građom, na koji ste način uklonili plijesan? Ako niste, imate li spremne mjere kojima ćete tretirati građu ako se zarazi?
5. Pojavljuju li se u Zbirci kukci i štetočine (štakori, miševi) koji oštećuju građu? Jeste li identificirali kukce, kojoj vrsti pripadaju? Na koji se način rješavate kukaca i štetočina? Ako se nisu pojavili, koje preventivne mjere poduzimate da se ne pojavljuju?
6. Omogućava li sustav za klimatizaciju stalni nadzor mikroklimе tijekom godine? Održava li se sustav za klimatizaciju na stalnoj razini 24 sata dnevno? Koristi li se (i koja vrsta) sustav za pročišćivanje zraka? Tko održava sustav za klimatizaciju i koliko često?
7. Tko čisti knjižničnu građu na policama i kojim sredstvima? Koliko se često i kojim sredstvima peru podovi?

### **OBRADA, ZAŠTITA I IZLAGANJE TRADICIONALNE KNJIŽNIČNE GRAĐE**

8. S obzirom na to da se radi o zbirci koja brine o staroj građi, kako građu nabavljate?
9. Lijepo li se signaturne naljepnice na građu? Od kakvoga se papira izrađuju naljepnice i kakvim s ljepilom lijepe na građu?
10. Prije vraćanja knjiga na police, vade li se iz njih umeci koje su korisnici ostavili (post-it papirići, označivači stranica)?
11. Jesu li obavijesti/upozorenja za korisnike jasno istaknuta na vidljivim mjestima? Na što se sve korisnike upozorava?

12. Jesu li korisnicima na raspolaganju pamučne rukavice za korištenje stare i rijetke građe?
13. Jesu li korisnicima koji imaju problema s vidom dostupna pomagala za čitanje?
14. Kakve se police koriste (metalne, drvene...)? Koliko su police udaljene od vanjskih zidova knjižnice? Nalaze li se na policama držači knjiga?
15. Koristite li zaštitnu ambalažu za knjige i papirnatu građu? Ako da, kakvu (npr. kutije od ljepenke i platna, fazne kutije, plastične vrećice i sl.)? U kojim slučajevima građu spremate u takvu ambalažu?

### **Prilog 3: Upitnik za knjižničare Knjižnice Filozofskoga fakulteta u Zagrebu – Zatvoreno spremište**

Upitnik za knjižničare Knjižnice Filozofskoga fakulteta u Zagrebu

~ Zatvoreno spremište ~

#### **OKOLINA U ZATVORENOME SPREMIŠTU**

1. Kontrolira li se temperatura u spremištu? Ako da, od koje do koje se vrijednosti temperatura kreće?
2. Kontrolira li se relativna vlaga u spremištu? Ako da, od koje do koje se vrijednosti relativna vlaga kreće? Koristite li ovlaživače i odvlaživače zraka?
3. Kako je građa zaštićena od svjetlosti? Kakva se rasvjetna tijela (žarulje) koriste? Ima li spremište prozore? Kakva se stakla nalaze na prozorima, filtriraju li štetne sunčeve zrake, jesu li premazana posebnim premazima?
4. Jeste li na građi primijetili razvoj plijesni? Ako jeste, na koji ste način postupali s takvom građom, na koji ste način uklonili plijesan? Ako niste, imate li spremne mjere kojima ćete tretirati građu ako se zarazi?
5. Pojavljuju li se u spremištu kukci i štetočine (štakori, miševi) koji oštećuju građu? Jeste li identificirali kukce, kojoj vrsti pripadaju? Na koji se način rješavate kukaca i štetočina? Ako se nisu pojavili, koje preventivne mjere poduzimate da se ne pojavljuju?
6. Omogućava li sustav za klimatizaciju stalni nadzor mikroklike tijekom godine? Održava li se sustav za klimatizaciju na stalnoj razini 24 sata dnevno? Koristi li se (i koja vrsta) sustav za pročišćivanje zraka? Tko održava sustav za klimatizaciju i koliko često?
7. Tko čisti knjižničnu građu na policama i kojim sredstvima? Koliko se često i kojim sredstvima peru podovi?

#### **OBRADA, ZAŠTITA I IZLAGANJE TRADICIONALNE KNJIŽNIČNE GRAĐE**

8. Tko sve ima pristup Zatvorenome spremištu?
9. Od kakvoga se papira izrađuju naljepnice za signature i kakvim s ljepljivom lijepe na građu?
10. Prije vraćanja knjiga na police, vade li se iz njih umeci koje su korisnici ostavili (post-it papirići, označivači stranica)?

11. Kakve se police koriste (metalne, drvene...)? Koliko su police udaljene od vanjskih zidova knjižnice? Nalaze li se na policama držači knjiga?
12. Koristite li zaštitnu ambalažu za knjige i papirnatu građu? Ako da, kakvu (npr. kutije od ljepenke i platna, fazne kutije, plastične vrećice i sl.)? U kojim slučajevima građu spremate u takvu ambalažu?