

manjim brojem priloga unutar jednog predmeta. Smatra se da bi točan redoslijed spisa koji se pripremaju za snimanje već i prije paginacije trebao ustanoviti visokokvalificirani arhivist, jer ni lice koje vrši paginaciju, niti radnik koji snima nisu za to dovoljno kvalificirani.

Inače se u ovom laboratoriju vrši snimanje i u razne druge svrhe, ali to radi druga ekipa radnika (ima ih u svemu 8). Tako se radi zaštite snimaju geografske karte. Za snimanje karata većeg ili velikog formata postoji posebna prostorija u kojoj se nalazi aparat za snimanje koji se može prema potrebi pomicati na šinama. Za rasvjetu služe svjetiljke s vertikalno smještenim dugačkim rasvjetnim cijevima, čime se postiže dobra i jednoobrazna rasvjeta objekta koji se snima. Karte se snimaju na plan-film, čiji format ovisi o potrebi, odnosno veličini karte, a zaključno do formata 18×24 cm. Vrlo često izrađuju se fotokopije karata na dokumentnom foto-papiru, čija debljina ovisi o veličini kopije, a prosječno ima debljinu 100—200-gramskog papira. Takve fotokopije su vrlo ugodne za upotrebu jer su tanke, mekane i savitljive, a izrađuju se bez visokog sjaja. Format tih fotokopija je vrlo različit, ovisno o veličini karte i o potrebama. U slučaju da bi trebale biti većeg formata od standardno rezanog papira, rade se na papiru iz role.

Plan-filmovi karata i nacrti čuvaju se isto tako u zgradi Glavnog državnog arhiva Bavarske u posebnim pretincima metalnih ormara, u kovertama od prozirnog papira, u vertikalnom položaju (kao kartoteka); na gornjem dijelu svake koverta je signatura karte, tako da se u slučaju potrebe mogu vrlo lako pronaći. Na upotrebu se izdaju prvenstveno filmovi i fotokopije, a originalne karte tek izuzetno.

Tu se čuvaju i filmski negativni pojedinih isprava (po jedan snimak ili po nekoliko snimaka u traci i od 3 do 4 snimka). Čuvaju se u posebno izrađenim vrećicama od prozirne plastične mase, sa signaturom na gornjem dijelu, također u vertikalnom položaju. I ti negativni upotrebljavaju se za izradu fotokopija na papiru, tako da se isprave pretežno izdaju na upotrebu u obliku fotokopija, čime je upotreba originalnih starih isprava svedena na minimum.

Radi zaštite snimaju se u cijelosti srednjovjekovni kodeksi i rukopisi. S tih snimaka izrađuju se fotokopije na tankom dokumentnom foto-papiru, približno formata A₄, pa se onda uvezuju. Sada postoje već cijele serije tako fotokopiranih i uvezanih rukopisa, pa se originali i u tom slučaju izdaju na upotrebu isključivo s posebnim obrazloženjem i odobrenjem.

Vrše se i razne foto-usluge strankama (mikrofilmovi i fotokopije arhivskog materijala), uz odgovarajuću naplatu.

Sam foto-laboratorij je inače vrlo dobro opremljen. Osim spomenuta dva uređaja za snimanje radi sigurnosti postoje još dva, ali su trenutno izvan upotrebe. Postoje aparati za poluautomatsko i automatsko razvijanje filmova, uređaji za razvijanje fotokopija raznih veličina, aparati za kopiranje raznih veličina, uređaji za sušenje fotokopija, aparat za automatsku izradu pozitiv-kopija mikrofilmova i razni drugi.

T. Ribkin-Puškadija

RESTAURIRANJE DOKUMENATA NA PAPIRU DOLIJEVANJEM — NADOPUNJAVANJEM DIJELOVA KOJI NEDOSTAJU RAZRIJEĐENOM PAPIRNOM MASOM

Sušтина ove metode restauriranja sastoji se u tome da se na dokumente što su smješteni na situ, preko dijelova koji na njima nedostaju dolijeva razrijeđena papirna masa. Pošto se ocijedi suvišna voda, na situ ostaju vlakanca papira, koja se još u vlažnom stanju isprepleću s vlakancima papira dokumenta. Sušenjem i eventualno naknadnim premazivanjem cijelog dokumenta

odgovarajućim ljepljivom dokument i novonastali papir na dijelovima koji nedostaju na dokumentu stvaraju homogenu cjelinu.

Ova metoda naročito je podesna za restauriranje dokumenata i listova knjiga oštećenih od insekata jer se (pogotovo pri radu na stroju) u toku jedne operacije popune brojne rupice, pa nije potreban mukotrpan rad na restauriranju svake rupice posebno. Osim toga, na površini dokumenta ne zaostaje nikakav materijal (japanski papir ili svila pri ručnom restauriranju ili termoplastična folija pri laminaciji), pa je čitljivost a posebno originalnost dokumenta daleko veća, što je posebno važno kod starijih i dragocjenijih dokumenata i knjiga, koji su vrlo često oštećeni od insekata. Sam se postupak može izvoditi ručno bez nekih posebnih aparata ili na stroju.

Ručna varijanta ovoga postupka poznata je već vrlo davno, mada je dosta dugo vremena bila »zaboravljena« i nije se primjenjivala u većim razmjerima. Tako je spominje Bonnardot (1858) i Gallo (1935).¹ N. G. Belen'kaja² navodi da se o ovom načinu restauriranja kao perspektivnoj metodi govorilo na tečajevima za restauratore 1936. u Leningradu i 1953. godine u Moskvi. Međutim, neposredno nakon II svjetskog rata u Čehoslovačkoj (gdje je ova metoda također bila već i ranije poznata) počinje se primjenjivati u većoj mjeri pri redovitom restauriranju oštećenih dokumenata, a posebno knjiga.^{3, 4}

Iz Čehoslovačke je ova metoda preuzeta u SSSR, gdje je, međutim, J. P. Njukša u Biblioteci Saltykova-Ščedrina u Leningradu konstruirala prvo stroj pomoću kojega je postupak znatno ubrzan, a izvedba pojednostavljena.^{5, 6, 7} Iz SSSR-a preuzeta je skoro istovremeno u Poljsku i Bugarsku. Dok u Poljskoj nije zauzela veće razmjere, u Bugarskoj, u Nacionalnoj biblioteci Ćirila i Metodija u Sofiji^{8, 9, 10}, konstruiran je 1960. g. specijalni stroj koji je do sada uz manja dotjerivanja stekao svjetsko priznanje. Tadašnji rukovodilac laboratorija za restauraciju Nacionalne biblioteke u Sofiji, E. Alkalaj, održala je na I. međunarodnom sastanku restauratora (4—9. rujna 1967. g. u Freiburgu, Baselu i Zürichu¹¹) referat o metodi restauriranja dolijevanjem te o konstrukciji odgovarajućeg stroja, što je dalo podsticaja restauratorima u Švicarskoj^{12, 13}, Austriji^{14—18}, Njemačkoj^{19—23} i Španjolskoj da konstruiraju

¹ Alfonso Gallo, *Le malattie del libro, le cure ed i restauri*, Milano 1935.

² N. G. Belen'kaja, *O sposobah restavracii knig i dokumentov. Nove metody restavracii i konservacii dokumentov i knig*, Akademija Nauk SSSR, Moskva—Leningrad 1960, str. 33—67.

³ Josef Nuhliček, *O vyvoji a současnem stavu konservace archiválii v Československu*, »Sborník archivních prací«, Praha (1959), str. 121—161.

⁴ Josef Vyskočyl, *Metode der Papierhydrophobierung*, »Mitt. d. IADA«, 1 (1967) 27/28, str. 348—351.

⁵ J. P. Njukša, *Ispol'zovanie bumažnoj massy v restavracionnyh rabotah. Restavracija bibliotečnyh materialov*, »Sborník rabot«, Publičnaja biblioteka Saltykova-Ščedrina, Leningrad 1958, str. 41—48.

⁶ J. P. Njukša, *Restavracija knig i dokumentov pri pomošči bumažnoj massy*, »Sborník rabot. Dezinfekcija i restavracija bibliotečnyh materialov«, Publičnaja biblioteka Saltykova-Ščedrina, Leningrad 1959, str. 47—56.

⁷ F. Martinek, *Die Restaurierung in den Archiven der Sovjet-union*, »Mitt. d. IADA«, 3 (1971) 39, str. 117—122.

⁸ I. Siljanovski—S. Alkalaj—N. Kojceva, *Restavracija na bibliotečni materijali po metoda na listootlivaneto*, »Bibliotekar«, Sofija, 10 (1963) 3, str. 25—30.

⁹ Stella Alkalaj, *The Chemical Laboratory for Hygiene, Conservation and Restoration of Damaged Written Materials in the National Library »Cyril and Methodius« Sofia*, »Restaurator«, 1 (1969) 2, str. 87—91; »Mitt. d. IADA«, 2 (1969), 31/32, str. 103—107.

¹⁰ Günter Müller, *Zur Problematik der Restaurierung und Konservierung wertvoller Bücher und Dokumente auf Papiergrundlage*, »Zentralblatt für Bibliothekswesen«, 83 (1969) 5, str. 301—308.

¹¹ Josef Henrichs, *Bericht über die Internationaler Restauratorenentag der AdA vom 4.—9. 9. 1967. in Freiburg/Br. Basel und Zürich*, »Mitt. d. IADA«, 1 (1967) 27/28, str. 371—382.

¹² Joseph Ries, *Die Anfaserungstechnik mit flüssigem Papierstoff*, »Allg. Anz. f. Buchbindereien«, (1968) 11, str. 670—672.

¹³ Joseph Ries, *Das Blattbildungsgerät*, »Mitt. d. IADA«, 3 (1971) 37, str. 45—53.

¹⁴ Karl Trobas, *Ein neues Papierrestaurierungsgerät*, »Mitt. d. IADA«, 2 (1969) 33, str. 175—187; »Allg. Anz. f. Buchbindereien«, (1969) 11, str. 662—666.

¹⁵ Karl Trobas, *Ein neues Mehrformat-Anfaserungsgerät, 2. Internationaler Graphischer Restauratorenentag 1971*, Biblos-Schriften-Band, 69, Wien 1972, str. 87—99.

više raznih strojeva i aparata u tu svrhu. Kako je E. Alkalaj prešla iz Nacionalne biblioteke u Sofiji u Nacionalnu i univerzitetsku biblioteku u Jeruzalemu (Izrael), to je sada ova metoda i tamo uvedena u redovitu praksu, s time što je konstrukcija samog stroja doživjela dalja usavršavanja²⁴. Nekoliko takvih strojeva prodano je i u više ustanova u USA.

Pri ručnom postupku dokument se stavlja na deblji filc, ravnomjerno navlaži kako ne bi imao nabora, a onda se žlicom ili nečim sličnim mjesto koja nedostaju nadolijevaju već prije pripremljenom papirnom masom. Zatim se sve prekriva drugim slojem filca i dobro ispreša. Pošto se ocijedi suvišna voda, na mjestama koja nedostaju nastaje »popuna« od papira, čija se vlakna isprepleću s vlakancima papira dokumenta, a tek minimilno prelaze rubove oštećenja na originalnom dokumentu. Pri ručnoj izvedbi za rad je potrebna velika vještina i uvježbanost, a utrošeno vrijeme nije bitno kraće od onoga potrebnog za normalno ručno restauriranje, za razliku od izvedbe na stroju.

Na stroju je postupak puno jednostavniji, a i brži. Dokument se stavlja na čvrsto, vrlo gusto metalno sito, oko kojega se nalazi okvir različite visine (ovisno o izvedbi stroja), koji se obično može dignuti kao poklopac. List se na situ isto tako prvo navlaži kako bi se izravnali nabori, spusti se okvir te se nalijeva papirna masa. Ovisno o izvedbi stroja, ispod sita s dokumentom uključuje se vakuum ili se naglo otpušta voda, tako da papirna masa manje ili više naglo prolazi kroz dijelove koji nedostaju na dokumentu. Tako nastaje više ili manje homogeni list, koji se onda suši, a prema potrebi naknadno premazuje ljepilom, najčešće na bazi metilceluloze ili polivinilacetata. Količina istovremeno restauriranih listova ovisi u prvom redu o veličini sita, jer se listovi mogu poslagati po cijeloj njegovoj površini.

Potrebna papirna masa dobiva se ili usitnjavanjem a zatim kuhanjem i odgovarajućim razrjeđivanjem starog ili kojeg drugog pogodnog papira, ili direktno od koje tvornice papira. Smatra se najboljim da papirna masa bude priređena od lanenih ili pamučnih vlakana. Može joj se prema potrebi dodati i neko ljepilo, zatim se može tonirati prema boji dokumenta koji će biti restauriran. Količina suhe tvari u papirnoj masi treba odgovarati stvarnoj površini dijelova koji nedostaju na dokumentima, kako novonastale »popune« ne bi bile ni suviše debele ni suviše tanke u odnosu na papir dokumenta. Potrebna količina suhe tvari u masi može se izračunati, uzimajući u obzir stvarnu površinu dijelova koji nedostaju a obično to radnik nakon nekog vremena i stečenog iskustva u radu može ocijeniti i »od oka«.

Metoda restauriranja dolijevanjem prvorazredna je pri restauriranju dokumenata teško oštećenih od insekata (bezbroy malih rupica oštih rubova, dok je sama podloga čvrsta), pogotovo ako se izvodi na stroju. Međutim, restauriranje dokumenata oštećenih od vlage i plijesni, kada je veći dio lista slab i prhak, daje daleko skromnije rezultate, a često se za pojačavanje lista

¹⁶ Karl Trobas, *Restaurierungsarbeiten am Stockurbar von 1414*, »Mitt. d. IADA«, 3 (1971) 37, str. 35—44.

¹⁷ Karl Trobas, *Anfaserung — Anfaserungsgerät — Faserstoffe*, »Der Archivar«, 25 (1972) 4, str. 401—408.

¹⁸ Franz Röckel, *Vom Blattbildner zum Anfaserungsgerät. 2. Internationaler Graphischer Restauratorenkongress 1971*, Biblos-Schriften-Band, 69, Wien 1972, str. 77—85.

¹⁹ Günter Brannahl, *Fehlstellenergänzung und Papierverstärkung. Ein Beitrag zur Massenkonservierung wassergeschädigter Hadernpapiere*, »Mitt. d. IADA«, 2 (1970) 34, str. 241—251.

²⁰ Günter Brannahl, *Papierungsverfahren. 2. Internationaler Graphischer Restauratorenkongress 1971*, Biblos-Schriften-Band, 69, str. 101—109.

²¹ Johann Hofmann, *Restaurierungsversuche mit Papierbrei*, »Mitt. d. IADA«, 3 (1971), 37, str. 23—24.

²² Helmut Bansa — Friedrich Butz, *Papierangiessen*, »Maltechnik«, 3/72.

²³ Johannes Sievers, *Zum Münchener Papierangiessgerät*, »Mitt. d. IADA«, 3 (1973) 44, str. 419—421.

²⁴ Ein neues Anfaserungsgerät, »Mitt. d. IADA«, 3 (1972) 40, str. 229—230.

dodaje još svila ili japanski papir,²⁵ čime se gubi osnovna svrha ovog postupka. Treba, naime, imati na umu da se s obzirom na način izvedbe, pogotovo na stroju, papirnom masom popunjavaju dijelovi koji nedostaju, dok se ona mjesta gdje je papir samo slab ne popunjavaju, odnosno na njima se prekriva tekst. Nije podesna ni za restauriranje dokumenata oštećenih od kisele tinte, osim u slučaju ako su već ispali veći dijelovi dokumenta s tekstom. Ne mogu se restaurirati dokumenti pisani tintama ili bojama topivim u vodi a da se prethodno ne zaštiti tekst.

Kod nas u Jugoslaviji ova se metoda za sada još nigdje praktički ne primjenjuje, iako bi mogla biti vrlo korisna, tako da se u nekoliko ustanova razmišlja o nabavi odgovarajućeg stroja, bilo iz inozemstva, bilo vlastite konstrukcije. Prikupljanje potrebnog inventara i uvježbavanje ručnog postupka, uz ostale metode restauriranja dokumenata na papiru, koje se kod nas primjenjuju, za sada ne bi imalo posebnog smisla.

T. Ribkin-Puškadija

POSTDIPLOMSKI STUDIJ POMOĆNIH POVIJESNIH ZNANOSTI (2. godina)

Školske godine 1972/73. nastavljen je na Filozofskom fakultetu u Zadru (Sveučilište u Zagrebu) postdiplomski studij iz pomoćnih povijesnih znanosti. U drugoj godini rad se odvijao prema smjerovima za koje su se opredijelili polaznici.

Svi polaznici su slušali kolegije koji se odnose na istraživački znanstveni rad na području povijesnih znanosti. Unutar tog za sve obaveznog smjera polaznici su slušali ove kolegije:

Dr Božo Težak, Metodologija i tehnika znanstvenog rada

Dr Stjepan Antoljak, Metodologija i tehnika znanstvenog rada u povijesnoj znanosti

Dr Nada Klaić, Izvori za povijest i kritika izvora

Dr Nada Klaić, Srednjovjekovna historiografija

Dr Mirjana Gross, Suvremeni pravci u historiografiji

Dr Branimir Glavičić, Srednjovjekovni latinitet

Mr Mira Mikačić, Stručni katalog.

Od specijalnih smjerova polaznici su se opredijelili uz znanstveno istraživački rad i za muzeologiju (3), bibliotekarstvo (2) i arhivistiku (5), a jedan dio je ostao samo na smjeru znanstvenoistraživačkog rada (5).

Specijalizacija iz arhivistike obuhvaćala je upoznavanje osnovnih smjerova s područja arhivističke teorije i prakse, zatim zaštite, konzervacije i restauracije arhivske građe, i uvođenje u literaturu tih područja.

Inž. Tatjana Ribkin, viši konzervator Arhiva Hrvatske, održala je predavanja o čuvanju, zaštiti i restauraciji arhivske i bibliotečne građe. U svojim predavanjima osvrnula se posebno na ove probleme: priroda materijala koji ulaze u sastav dokumenata, rukopisa i knjiga; fizikalni, kemijski, biološki i drugi faktori koji utječu na oštećivanje arhivskog i bibliotečnog materijala; čuvanje i zaštita; principi restauriranja te oprema restauratorske radionice ili laboratorija, značajniji centri za restauriranje bibliotečnog i arhivskog materijala. Uz predavanja polaznici su prigodom konzultacija s predavačem u laboratoriju za konzervaciju i restauraciju Arhiva Hrvatske upoznali opremu i faze rada na restauraciji pojedinih vrsta dokumenata.

²⁵ Mirka Symonova, *Das Lösen vom verschimmelten Papier mit der Methode des Hydrophobierens*, »Mitt. d. IADA«, 2 (1970) 35/36, str. 319–320.