

TARTU ÜLIKOOLI  
RAAMATUKOOLU



RAAMAT  
AEG

RESTAUREERIMINE

VI

TARTU 1990

TARTU ÜLIKÕOLI RAAMATUKOGU

# RAAMAT-AEG- RESTAUREERIMINE

Artiklite kogumik

VI

TARTU 1990

Redaktsioonikolleegium: M. Ermel, S. Issakov, M. Kõmmik,  
A. Norberg, M. Rand, R. Saukas, L. Tiik, U. Tõnnov

Toimetajad V. Klement ja R. Saukas

Kujundanud T. Sepp

КНИГА, ВРЕМЯ, РЕСТАВРАЦИЯ VI.  
Сборник статей.  
На эстонском языке.  
Резюме на немецком и русском языках.  
Тартуский университет.  
ЭР, 202400, г.Тарту, ул.Юликооли, 18.  
Vastutavad toimetajad V. Klement, R. Saukas.  
Tõljudamisele antud 10.07.1990.  
Formaat 60x84/16.  
Kirjutuspaber.  
Meesinakiri. Rotaprint.  
Tingtrükipoogmaid 7,44.  
Arvestuspoogmaid 7,22. Trükipoogmaid 8,0.  
Trükiarv 300.  
Tell. nr. 465.  
Hind rubl. 2.50.  
TÜ trükikoda, EV, 202400 Tartu, Tiigi t.78.

© Tartu Ülikool, 1990 TARTU

RAAMATUKOGU

## SAATEKS

Raamat, aeg, restaureerimine - need märksõnad on saanud hügieeni- ja restaureerimisosakonna tegevuse iseloomulikeks sümbolideks. Süstemaatiline raamatuvara hooldus-, konserveerimis- ja restaureerimistöõ on Tartu Ülikooli Raamatukogus kestnud üle 30 aasta. Iseseisva osakonna staatus saadi 1. juulil 1970. Praegu on koosseisus 35 töötajat, nendest staažikamad Veera Sillasoo, Virve Nagel, Aime Espenberg, Evi Lang, Maie Austa, Asta Rohtmets, Viive Kasumets.

Käesolev kogumik on pühendatud osakonna 20. aastapäevale. Avaartiklis annab V. Klement ülevaate osakonna tegevusest aastail 1970-1989. Nende aastate jooksul on toimunud olulisi muutusi kogu kultuurivarade kaitse süsteemis, välja on antud mitu vabariiklikku seadust ja määrust. See on positiivselt mõjutanud ka üldsuse hinnanguid ja arusaamu sellesuunalisest tööst.

Tartu Ülikooli Raamatukogu hügieeni- ja restaureerimisosakonna tegevuse põhiteljeks on olnud kaasaaitamine kultuurivarade kaitsele laiemalt kui ainult ülikooli raamatukogus. Oma osa selles on etendanud ka viis artiklikogumikku "Raamat - aeg - restaureerimine", milles üldisemate raamatuhoiduse ja konserveerimise küsimuste kõrval on ka põhjalikumaid käsitlusi restauraatorite töömailt.

Aastapäevakogumikus on üks eriline lisa - möödunud tegevusaastaid meenutavad põgusalt restauraatorid Liidia Noodla, Virve Nagel, Aime Espenberg ja bioloogist sektorijuhataja Elli Kool, kogu Nõukogude Liidus tuntuks saanud oma ala uurijad ning praktikud. Neistki meenutustest selgub, kui keerukas ja vastuoluline oli täiesti uue tööloigu väljakujundamine raamatukogu struktuuris. Osakonna mitmehaardelise, stabiilse, ka tõusvas jones kulgenud tegevuse läbi, aja-kontrollis läbiproovitud tööprintsipiide ja meetodika rakenduse kaudu on kujunenud hinnatud õppebaasiks kolleegidele Eestist ja kaugemaltki.

## ZUM GELEIT

Buch, Zeit, Restaurierung - diese Stichwörter sind zu charakteristischen Symbolen der Tätigkeit der Abteilung für Buchhygiene und Restaurierung geworden. Man hat sich in der UB Tartu mit systematischer Pflege - , Konservierungs- und Restaurierungsarbeiten der Bücher mehr als 30 Jahre beschäftigt. Den Status einer selbständigen Abteilung erhielt man am 1. Juli 1970. Zur Zeit zählt die Abteilung 35 Mitarbeiter, längeres Dienstalalter haben Veera Sillasoo, Virve Nagel, Aime Espenberg, Evi Lang, Maie Austa, Asta Rohtmets, Viive Kasumets.

Die vorliegende Sammlung ist dem 20. Jahrestag der Abteilung gewidmet. Im Eröffnungsartikel gibt V. Klement einen Überblick über die Tätigkeit der Abteilung in den Jahren 1970-1989. Während dieser Jahre haben wesentliche Veränderungen im ganzen System des Kulturgutschutzes stattgefunden, viele Republiksgesetze und -bestimmungen sind erlassen worden. Das hat auch die Bewertungen der Öffentlichkeit und Verständnisse für derartige Arbeit positiv beeinflusst.

Zum Grundprinzip der Tätigkeit der Abteilung ist die Mitwirkung beim Kulturgutschutz weiter als nur in der UB gewesen. Ihren Beitrag dazu haben auch die fünf Artikelsammlungen "Buch - Zeit - Restaurierung" geleistet, die neben allgemeinen Fragen der Buchpflege und Konservierung auch ausführlichere Behandlungen von dem Gebiet der Restaurierung beinhalten.

Die Jahrestagsammlung enthält einen besonderen Beitrag - an vergangene Tätigkeitsjahre erinnern flüchtig die Restauratoren Liidia Noodla, Virve Nagel, Aime Espenberg und Sektorleiterin Biologin Elli Kool, alle in der ganzen Sowjetunion bekannt gewordene Praktiker und Forscher ihres Fachgebiets. Auch aus diesen Erinnerungen geht hervor, wie kompliziert und widerspruchsvoll die Herausbildung eines völlig neuen Arbeitsfeldes in der Struktur der UB war. Durch ihre umfassende, stabile, auch in steigender Linie verlaufende Tätigkeit, durch Anwenden der bewährten Arbeitsprinzipien und Methodik ist die Abteilung zu einer geschätzten Lehrbasis für Kollegen aus Estland und anderswoher geworden.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Книга, время, реставрация — эти слова стали своего рода символами для отдела гигиены и реставрации. Систематическая забота о книжном богатстве Библиотеки Тартуского университета, его консервация и реставрация продолжают более тридцати лет. Статус самостоятельного отдела был получен 1 июля 1970 г. В настоящее время в штате отдела 35 человек. Из них с наибольшим стажем работают Вера Силласоо, Вирве Нагель, Айме Эспенберг, Эви Ланг, Майе Ауста, Аста Рохтметс, Вийве Казуметс.

Предлагаемый сборник посвящен двадцатилетию отдела. Вступительная статья Вийу Клемент дает обзор деятельности отдела в 1970–1989 гг. В течение этих лет произошли существенные изменения во всей системе охраны культурных ценностей, издано несколько республиканских законов и предписаний. Это положительно повлияло на оценку общественности и понимание необходимости работы в данном направлении.

Основным стержнем деятельности отдела гигиены и реставрации Библиотеки Тартуского университета было содействие охране культурных ценностей не только в университетской библиотеке, но значительно шире. Существенную роль в этом сыграли пять сборников статей "Книга — время — реставрация", в которых, наряду с общими вопросами хранения и консервации книг, приводятся обстоятельные описания труда реставраторов.

В килейном сборнике есть специальное приложение: о деятельности минувших лет кратко делятся воспоминаниями реставраторы Лидия Ноодла, Вирве Нагель, Айме Эспенберг и заведующая сектором биолог Элли Кооль, ставшие известными в Советском Союзе исследователями и практиками в своей области. Уже из этих воспоминаний следует, насколько сложно и противоречиво протекал процесс формирования совершенно нового участка работы в структуре библиотеки. Многоплановость и стабильность с тенденцией подъема, рабочие принципы и методы, проверенные временем, — все это сделало отдел ценной учебной базой для коллег из всей Эстонии и более отдаленных мест.

## HÜGIEENI- JA RESTAUREERIMISOSAKONNA KAKSKÜMMEND TÖÖAASTAT

Viiu Klement

Hügieeni- ja restaureerimisosakonna (HRO) loomise fakt 1. juulil 1970.a. fikseerib ühe eeletapi lõpu. Selleks ajaks oli töötatud väiksema, spetsiaalselt raamatuhoiu- ja konserveerimistöid tegeva grupiga 13 aastat. Osakonna loomine oli vaieldamatult stimuleeriv tegur igale töötajale. Märkatav osa esimeste restauraatorite tööetika ja pieteedi kujundamisel oli Kaja Noodlal, käsikirjade ja haruldaste raamatute osakonna juhatajal, kelle põhimõtteid järgitakse ja antakse praegugi edasi uutele töötajatele.

Põhjaliku ülevaate HRO tekke taustast ja tegevuse esimestest aastatest annavad oma varasemates artiklites Liidia Noodla 1977.a. /3/ ja Aime Espenberg 1982.a. /1/.

Tartu Ülikooli Raamatukogu ajalugu on tugevasti mõjustatud Eestimaa ajaloo heledamatest ja süngematest ajajärkudest. Mitmekülgne pärand, mida aastakümnete vältel on püüdnud kogutud, sattus raamatukogu hoones (hoonetes) hilisemal perioodil hoiutingimuste poolest otse ohuseisundisse. Säilitusrežiimi normaalnõudeist ei saanud rääkida ei Toome peakogus ega ka paljude filiaalide hoiuruumides. Paigutus-tihedus, hoidlate ülekoormus, loendamatud ümbertöstmised ja transport järjekordsete avariipindade otsinguil, sõjad oma evakuatsioonide ja peidikutingimustega on kahetsusväärset mõjustanud ülikooli raamatukogu varade välisilmet. Kahjustuste ulatus ja iseloom ilmneb alarmeerivalt veel aastakümnete taha. Lisandunud on uusi säilivust kahandavaid tegureid, millest probleemiderikkamad on algmaterjalide (paber, küttematerjalid, nahk) halb kvaliteet ja õhu saasteainete kontsentratsiooni järsk kasv aastast aastasse /2/. Raamatu-

kogu uues hoones on oma negatiivset mõju avaldanud aktiivne kasutus, avapaigutus lugemissaalides, kus raamat asub pidevalt valgustatud ruumis. Ka temperatuur ning niiskusesrežiim on lugemissaalides kaugel nõutavast. Kahjustusi tekitab ka vandaalne lugeja, kellel pole vähimatki pieteeti raamatu vastu. Oma osa mängivad ka näitused, mis isegi lühema aja vältel (kuu-ajalised) avaldavad negatiivset mõju eksponeeritava pinnastruktuurile - värvid ja tindid tuhmuvad, kõited deformeeruvad.

Murettekitav on ka raamatukõite tehnoloogiline allakäik. Kui varem oli iga raamat vastupidavas nahkkõites, milles poognatest koosnev raamatuplokk oli ömmeldud tugeva õmblusniidiga, siis tänapäeva tüüpiline raamatuplokk koosneb seljaosas kokkuliimitud üksiklehtedest. Ülikooli raamatukogu varasem traditsioon nägi ette paberkõite ümberkõitmist kõvakaaneliseks juba laenutuseelselt. Nii toimiti ka Eesti Vabariigi aegses raamatukogus. Eriti vastupidavad ja kaunid kõited on mitmes memoriaalkogus, mille tõttu need on praeguseni suhteliselt hästi säilinud.

Rääkida tuleb ka riiklike kontrollorganite ja tsensorite poolt jõhkralt rikutud raamatutest. Neid polegi nii vähe. Ees- ja järelsõnad on välja lõigatud, koostajate, tõlkijate ja autorite nimed on maha kraabitud või tušiga läbi kriipsutatud, paljudel juhtudel eemaldati ka omanikumärgid. Loendamataid tabusid väljendavad arvukad templid, paljude raamatute tiraažid on hävitatud 2-3 eksemplarini. Selline riiklik vandalism tabas Eesti kõiki raamatukogusid sõjajärgsel pikemal perioodil, mille tõttu säilinud ja alles nüüd avalikkusele taas kättesaadavaks muutunud Eesti ajaloo allikmaterjale, teatme- ja ilukirjandustki tuleb erilise hooliga korrastada ja säilitada.

Loetletud põhjustel nõustus ülikooli juhtkond raamatukogu taotlusel looma spetsiaalselt raamatuhoiu ja konserveerimistööga tegeleva töögrupi, mille edukas tegevus saab toimuda üksnes alalise majandustoetuse baasil.

Hügieeni- ja restaureerimisosakonna tööd on juhtinud En- del Valk-Palk (1967-1974), Rõni Laanmaa (1974-1977) ja Viiu Klement (alates 1977.a.).

Osakonna struktuur on välja kujunenud pikema aja vältel, olles ennast igati õigustanud - hügieenisektor, restaureerimis- ja kaitsekoda. Paljudes raamatukogudes kogu maailmas puuduvad desinfektorid ja kaitjad, on ainult konservatorid. Tartu Ülikooli Raamatukogu fondirikkuse ja kahjustuste ulatuse tingimustes on kaitsekoja paljud töölõigud lähemas restaureatorite tööle ja pidev koostöö konservatorite ja kaitsete vahel on mõeldavaks.

### Hügieenisektor.

Varade säilivuse tagab nõuetele vastav stabiilne hoiurežiim ja puhtus mitte ainult hoidlates, vaid kogu raamatukogus. Ülikooli raamatukogu praktika on aastate jooksul tõestanud, et desinfektorite vastutustunne, nende pidev, kindlaid nõudeid arvestav töö hoidlaks koos fondide hooldajatega on üks tähtsamaid lüüsid osakonna arvukate töölõikude hulgas.

Hügieenispektori juhatajana on töötanud Elli Kool (1966-1976), Reet Sonn (1976-1977) ja Kersti Jalas (1977. a. alates). Põhikogu hoiuprobleemide ja puhastamise kõrval on desinfektorite ülesandeks ka kõigi erialakogude hooldus, mis toimub vastaval kokkuleppel filiaalide juhatajatega. Enne raamatukogu ülekolimist uude hoonesse oli sektoris 8-10 desinfektorit, sest erinevate hoiupaikade mikrokliima oli allapoole igasuguseid minimaalnõudeid. Lisaks sellele tuli mõelda ka 4-miljonilise fondi järkjärgulisele eelpuhastamisele ja desinfitseerimisele enne kolimist uude hoonesse.

Uue hoone avaramate hoidlate tõttu asus raamatukogu nüüd vastu võtma arvukalt nii pärandatud kui ka annetatud varasid. Endistes hoonetes olid selleks piiratud võimalused. Enne üleandmist raamatukogu komplekteerimis- või käsikirjade ja haruldaste raamatute osakonnale puhastatakse ja vajadusel desinfitseeritakse kogu saabunud partii hügieenisektoris, kus see on üks mahukamaid töölõike. Aastail 1970-1989 on hügieenisektoris puhastatud tolmust 6 539 601 eksemplari, leht-lehelt desinfitseeritud 232 692 säilikut, pehmenatud 230 571 nahkkõidet.

Suureks probleemiks on konditsioneeride õhupuhastusfiltrite kvaliteet. Need peaksid tagama ruumidesse siseneva õhu

maksimaalse puhtuse, kuid nii töö- kui hoiuruumides on tahma, tolmu, peenikesi savi- ja liivaterasid. Seda soodustab Tartu ülimalt saastatud õhk, intensiivne liiklus ja puhastamata-koristamata tänavad.

Hügieenisektori kaader on olnud püsiv, oma teadmisi on jagatud paljude raamatukogude, muuseumide ja arhiivide töötajatele.

Restaureerimissektoris on kaks põhilist töörühma - üks paberi, teine kõite restaureerimiseks, vastavalt 12 ja 6 töötajaga. Alati on sektori koosseisu kuulunud ka fotograaf.

Paberirestauraatorid on spetsialiseerunud järgmiselt: graafikarestauraatorid Aime Espenberg (asus tööle 1966), Maie Austa (kõitekojas 1974, restauraatorina 1977); käsikirjade ja trükiste restauraatorid on Asta Rohtmets (1975), Ene Järvanurm (1976, spetsialiseerumas geograafiliste kaartide restaureerimisele), Reet Sonn (1977), Ricardo Mateo (1978), Olev Teder (1983), Tiina Tensing (1983). Kõigis nimetatud suundades toimub ka pidev uute konservaatorite väljaõpe. Graafikarestauraatoriks on kujunemas Sirje Vesi (1988, juhendab A. Espenberg). Paberirestauraatorina asusid alles tööle Maiga Davõdov (1989, juhendab R. Mateo) ja varem (1988-1989) osakonnas fotograafina töötanud Tiia Reisner (juhendab A. Rohtmets), kes edaspidi kvalifitseerub fotokogu konserveerimis- ja hooldustööle.

Probleemide küllusest ja keerukusest ei ole paberi restaureerimisel kunagi puudu olnud. Kõige töömahukamad (kuigi mitte raskusastmelt keerukamad) on ajalehtede konserveerimine, happelise paberi neutraliseerimine ja tugevdamine, roostetanud traatklambritega raamatuplokkide taastamine. (Nendele probleemidele on pühendatud artiklid osakonna eelmistes kogumikes.\*)

\* Alumaa, M. Paberi happelisusest // Raamat - aeg - restaureerimine. Trt., 1971. 2. vihik. Lk. 7-18.

Espenberg, A. Paber, selle käsitsi konserveerimisest ja restaureerimisest // Raamat - aeg - restaureerimine. Trt., 1969. 1. vihik. Lk. 31-47.

Noodla, L. Restaureerimine paberimassiga // Raamat - aeg - restaureerimine. Trt., 1969. 1. vihik. Lk. 48-58.

Kaseoru, S. Ajalehepaberi konserveerimisest // Raamat - aeg - restaureerimine. Trt., 1971. 2. vihik. Lk. 59-78.

Sügavaid ja praktikas läbiproovitud teadmisi nõuab graafikakogu, manuskriptide ja mitme teise käsikirjafondi (Morgensterni, Schardiuse, Academia Gustaviana kogu) konserveerimine. On välja töötatud oma meetodika, retseptuur, mida osakonna algaastaist alates on jagatud paljude vabariigi ja N. Liidu asutuste restauraatoritele.

Naharestauraator Virve Nagelile (1966) võlgnevad esimese väljaõppe paljud N. Liidu restaureerimiskeskustes töötavad konservaatid ja osakonda tööle asunud, kellest omakorda Mare Liblikul (1973) ja Viive Kasumetsal (1971) on olnud juba arvukalt õpilasi. V. Nageli põhiline ala on pärgamendi restaureerimine nii ürikuna, manuskriptina kui ka köitematerjalina. Koos M. Liblikuga on ta tutvustanud oma õpilastele ka naha tehnoloogiat, köite ajalugu ja teostusvõtteid, konserveerimise ja restaureerimise meetodikat.

Naharestauraatoritena töötavad veel Helle Jõgi (1979), Sirje Protsin (1979, 0,5 kohaga), Tiiu Lepasepp (1987), Silli Kurg (1986, 0,5 kohaga) ja Jaan Lott (1988).

Sektori 18 restauraatorist on 6 kesk-, 5 keskeri- ja 7 kõrgharidusega. Nendest neljal on N. Liidu Kultuuriministeriumi j.a. restauraatorite atesteerimiskomisjoni poolt kinnitatud kõrgem kategooria, kolmel esimene, ühel teine ja kahel kolmas kategooria. Selle atesteerimiskomisjoni koosseisu kuulub alates 1983.a. A. Espenberg.

Osakonna senine töökorraldus on välja arendanud võimalikult suuremad vilumused ja sügavamad teadmised ühel kindlal alal: graafika, trükis, käsikirjad ja köite eriliigid. See on end seda enam õigustanud, et kuni viimase ajani on puudunud võimalus arhiivi- ja raamatukogumaterjalide restaureerimise alal omandada kutset täieliku kõrghariduse baasil. Tegelik kvalifikatsioon omandatakse alles pikkade tööaastate jooksul meistrite käe all. Tartu Ülikoolis on individuaalprogrammide korras ette valmistatud üksikuid keemik-restauraatoreid ja ajaloolasi. Käesoleval aastal lõpetab osakonnas sügisel tööd alustav keemiaüliõpilane Jaan Lehtaru. 1991. a. lõpetab keemia erialal veel kolm eriprogrammi alusel õppivat üliõpilast, kuid see ei ole rahuldanud konservaatrite kaadrivajadust vabariigis. Viimastel aastatel on eriprogrammi alusel asutud restauraatoreid koolitama ka TPedI-s.

On oluline, missugused põhitööd iseloomustavad konservaat-  
torite tegevusaluseid. Tähtsaim siin on peatada (stabilisee-  
rida) materjalides toimuvad füüsikalised, keemilised ja bio-  
loogilised säilivust kahjustavad protsessid originaali või-  
malikult vähe muutes. Säilitatakse kõik teostusviisid ja  
väiksemadki vanad fragmendid. Püütakse hoiduda kemikaalide  
kasutamisest või kui see on vältimatu, siis alustatakse  
töötlemist retseptuuri minimaalseimate kontsentratsioonide-  
ga. Kõikidele keemilistele menetlustele peab järgnema hooli-  
kas pesemine (või neutraliseerimine). Kui konserveerimist  
vajab lagunev köide, korrastatakse reeglina ka kogu raamatu-  
plokki: eemaldatakse klambrid, parandatakse poogna seljad,  
kõrvaldatakse plekid jms. Juhul, kui köitel puudub püsiväär-  
tus või raamatul on kogus dublette, piirdatakse ainult köite  
vajaliku korrastamisega, loobudes leht-lehelisest töötlus-  
sest.

Restaureeritavad tööd valivad välja fondide hooldajad,  
kes kõige paremini tunnevad oma fondi kasutust ja väärtust.  
Ühtsetes valikuprintsiipides on siiski kokku lepitud. Määra-  
vaks saavad kahjustuste aste ja ulatus, rariteetsus, eelis-  
tuse saab ka eesti raamat ja kõik Eestiga seotud dokumendid.

Kuna ülikooli raamatuvarade (ka KHO fondi) konserveeri-  
mis- ja restaureerimistööde maht on lõppematu, algelise ma-  
jandusbaasi tõttu on tööde maksumus kõrge ja suureneb üha,  
tuleb iga objekti puhul esmalt määrata selle orienteeruvad  
töökulud, alles seejärel kaaluda, kas need kulutused on õi-  
gustatud või on odavam asendada raamat võimaluse korral jä-  
relkomplekteerimise teel. Viimast tuleks raamatukogus seni-  
sest palju ulatuslikumalt praktiseerida.

Iga restaureerimisosakonda toodud säilik kantakse läbi  
tööde registreerimisraamatust (alates 1978. a.), koostatakse  
protokoll ja sektori koosolekul jaotatakse tööd vastavalt  
kvalifikatsioonile. Ka valminud tööd hinnatakse ja analüüsi-  
takse kõigi restauraatorite osavõtul, mis annab võimaluse  
õppida nii headest töödest kui ka võimalikest vigadest.

Restaureerimissektori teoreetiliste lähtekohtade õigsust  
ja töökorralduse otstarbekust ning ökonoomsust on võimalik  
hinnata alles aastaid hiljem. Seda tõendavad ja kinnitavad

süstemaatilised kõikide restaureeritud dokumendiliikide järelkontrolli tulemused.

Üldine majanduskriis, ülikoolilinna 50-aastane suletus välismaailmale on samuti põhjustanud ületamatuid probleeme osakonna tehnilise baasi väljaarendamisel. Praeguseni puudub suureformaadiliste kaartide ja graafika restaureerimisel vajalik graafikapress, nahapindade õhendamise seade, nahaõmb-lusmasin, rääkimata loendamatutest väikevahendeist ja uurin-guteks vajalikust aparatuurist. Alles 1990.a. saadi valamis-aparaadi täiustatud mudel, mida ülikooli eksperimentaaltöö-koda on valmistanud ligi 30 asutusele, ja mille kasutajad on just Tartus oma väljaõppe saanud. Ei saa nimetamata jätta ka restaureerimismaterjalide (erinevad paberisordid, pärgament, nahk, nahavärvid, õmb-lusniidid) täielikku defitsiiti. Just sellisel taustal saavad eriti hinnatavaks tulemused, mis sektori tööd iseloomustavad.

#### Sektori põhitööd aastatel 1970-1989

##### Konserveeritud

käsikirju	10 403	lehte
trükiseid	203 030	"
graafikat	1 720	"
köiteid	12 047	köidet

##### Restaureeritud

käsikirju	10 985	lehte
trükiseid	115 183	"
graafikat	3 132	"
akvarelle ja guašše	195	"
koloreeritud kaarte ja joonistusi	364	"
poolnahkköiteid	2 651	köidet
täisnahkköiteid	864	"
pärgamentköiteid	181	"

##### Valmistatud

paspartuusid graafikakogule	2 874	eksemplari
sedelkataloogi karpe, nahkkarpe, -märkmikke ja -plokke	367	"
suveniirpätikuid	270	"
fotosid restaureerimisosakonnale	6 654	"
fotosid rasmatukogu teistele osa-kondadele	5 289	"

Kõik restaureerimissektori majandusprobleeme iseloomustavad pidurdavad tegurid on omased ka kõitekoja tööle. Kõige suurema tagasilöögi annab selline majandusbaas tööjõudlusele ja tööde esteetilisele küljele, sest puudub võimalus valida sobivat materjali, puuduvad eriseadmed. Kõitekoja staažikaim töötaja on Veera Sillasoo (alates 1958. aastast). Tema suured kogemused ja kõrge nõudlikkus oma töö vastu on koolitanud kõitekoja kõiki uusi töötajaid, kaasa arvatud ka kõite-restaureatorid. Pika staažiga on ka Evi Lang (1965), kes koos V. Sillasooga on olnud kõitekoja parimaid õpetajaid.

Kuigi kaldutakse arvama, et kõitekodades köidetakse vaid ajakirju, õppekirjandust, kaasaja kõiteid, on ülikooli raamatukogu kõitekoja traditsioonid ja tööpõhimõtted paljus katuvad restaureerimissektoriga - võimalikult püütakse säilitada raamatu algilmet, eriti vanema eestikeelse kirjanduse osas. Palju tegi selles suunas ära Naresh Mody, kes oli kõitekoja esimene koosseisuline juhataja (1981-1983). Tema lahkumisel osakonnast töötab sektorijuhatajana samu põhimõtteid järgiv Valentina Selge (1984). Oma püüdlikkuses ja vilumuses on kõitekojas tunnustatud teisedki: Loris Põhjala (1976), Elli Jakobson (desinfektorina 1979, kõitekojas 1982), Anželika Jakimova (desinfektorina 1978, kõitekojas 1981), Linda Parts (1983), Anne Arendi ja Helle Visak. Ka põhitöötajate asendajad Siiri Pool ja Anneli Jõgi soovivad kõitekotta tööle jääda.

Aastail 1970-1989 on köidetud 87 316 trükiüksust, 2749 ajalehe aastakäiku, valmistatud 9837 mappi, karp ja ümb-rist.

#### Uurimis- ja teadustegevusest.

Ülikooli raamatukogu hügieeni- ja restaureerimisosakonda eristab vabariigi arhiivide ja raamatukogude restaureerimis-osakondadest tugeval tasemel metoodiline ja teadustöö, mida siin on viljeldud üle 20 aasta. Toetudes paljude aastate tööpraktikale, erialase kirjanduse süstemaatilisele läbivaatamisele ja ka arvukatele pikematele õppekomandeeringutele parimatesse N. Liidu restaureerimiskeskustesse, on välja töötatud üksikasjalised metoodilised juhendid paberi, pärgamendi ja nahkköidete konserveerimiseks, autoriteks A. Espen-

berg, V. Nagel ja V. Kasumets. Oma tööst on korduvalt üldistus avaldanud A. Espenberg, V. Nagel, M. Liblik, R. Sonn, V. Klement (artikleid ka teadusajaloo alalt), K. Jalas, E. Järvanurm. Praeguse ni on osakonna artiklikogumik "Raamat - aeg - restaureerimine" ainus erialane väljaanne Eestis. Iga restauraatoriks pürgiv algaja võlgneb tänu just sellelaadsele allikmaterjalile. Stimuleerivat erialast toetust on saadud dots. Tullio Ilometsalt, Kaja Noodlalt ja paljudelt KHO töötajatelt. Tugev erialatundmine uurimistöö tulemusena on võimaldanud aastate vältel olla üliõpilaste eriprogrammide, diplomandide ja uute töötajate väljaõppe juhendajaks (A. Espenberg, A. Rohtmets, R. Sonn, V. Nagel, M. Liblik, V. Klement). Üks pingelisemaid ajalõike osakonnale oli esimeste välisrestauraatorite, Bulgaaria kolleegide stažeerimine 4. oktoobrist kuni 27. detsembrini 1988. Põhiraskus oli juhendajana M. Liblikul, paberirestauratoritest A. Espenbergil. Edasises uurimistöös on oma sõna öelda ka uutel töötajatel, kellest J. Lott juba käesolevas kogumikus üles astub. Täiustama peab aga osakonna uurimistehnikat ja majandusbaasi üldse.

Üldistusi osakonna tegevusest peaks alustama tööruumidest raamatukogu praeguses hoones. Ei ole palju neid raamatukogusid maailmas, kelle kasutada on avarad, valguse- ja õhurikad, spetsiaalselt konserveerimis- ja hügieenitööks ehitatud ruumid. Uutesse tööruumidesse kolis HRO esimese raamatukogu osakonnana ja avas pidulikult tutvumiseks raamatukogu teistele kolleegidele ning külalistele oma tööruumide uksed 4. juunil 1981. Selleks ajaks oli ruumide sisustamine, seadmete, mööbli ja materjalide ületoomine endistest Vanemuise t. 33 asunud ruumidest põhiliselt lõppenud. Osakonna seadmete ülekolimise uutesse ruumidesse oli aga probleemiderikas kõigile osakonna töötajatele. Paralleelselt jätkus ju hügieenigrupi töö ka fondide puhastamisel. Aga just töö uues hoones on siia õppima saabunud ehk eriliselt rahuldanud, kuna õpetajate kutsemeisterlikkus ja töötingimused olid 1980-ndate aastate alguseks märgatavalt täiustunud.

Uues hoones on püütud järjekindlalt korrastada kõik raamatukogu näitustel väljapandu. Selle kõrval on osakond ise

raamatumuuseumis korraldanud ülevaatenäitusi restaureeritud töödest ja osalenud vabariiklikel restauraatorite tööde ühisenäitustel Tartus ja Tallinnas. Kasutegur on mitmekordne - arendab iga restauraatori meisterlikkust ja vastutustunnet, annab võimaluse avalikuks kriitiliseks hinnanguks ja lisab fondidesse kõige paremal tasemel viimistletud väärtuslikke säilikuid. Ülikooli raamatukogu restauraatorite tööd võivad hinnata ka paljud vabariigi kultuuriasutused, kellele on antud metoodilist ja praktilist abi kuni suuremate lepingute täitmiseni.

1980.a. moodustati tookordse Riikliku Ametkondadevahelise Raamatukogukomisjoni juurde vabariigi suuremate raamatukogude esindajaist (Rahvusraamatukogu, TA Raamatukogu, Tartu Ülikooli Raamatukogu) raamatuhügieeni ja restaureerimise probleemgrupp, eesmärgiga tõhustada kultuurivarade kaitset Eesti raamatukogudes, muuseumides ja arhiivides. Töögruppi kuulusid V. Klement (esimees), R. Sonn, K. Jalas, M. Liblik (1982. a. alates V. Kasumets) TÜ Raamatukogust; U. Lõhmus, A. Karjatse, T. Reimo TA Raamatukogust ja E. Kenkmaa, T. Pukk, M. Jakobi Rahvusraamatukogust. Probleemgrupi töö baseerus ülikooli raamatukogu hügieeni- ja restaureerimisosakonnal, kus viidi läbi 10 kahepäevast teoreetilist-praktilist seminari kultuurivarasid haldavate asutuste fondide hooldajatele. Teoreetiliste seminaride käigus tutvustati osavõtjatele rariiteetsuse põhimõtteid, hügieeni- ja hooldustöö seisukohti, kahjustuste ja hoiurežiimi seoseid, pabermaterjalide ja köidete konserveerimise lähtealuseid. Praktiliste seminaride ajal võimaldati osavõtjail ülikooli restauraatorite juhendamisel korrastada ja konserveerida oma asutuste varasid.

Probleemgrupi liikmed tutvusid ka mitme avariiseisundis kultuuriasutuse ja nende varade seisundiga: Eesti Evangeelse Luterliku Kiriku Konsistooriumi raamatukogu, Eesti Loodusuurijate Seltsi raamatukogu, TA Zooloogia ja Botaanika Instituudi raamatukogu, EPA raamatukogu, Võru Linna Keskraamatukogu, Tartu Ülikooli Zooloogiamuseum. Nähtu põhjal koostati märgukirjad vastavatele ametkondadele olukorra viivitamatuks parandamiseks.

Ülikooli raamatukogu hügieeni- ja restaureerimisosakonna kõige pakilisemaks tegevussuunaks lähiaastatel jääb paberdokumentide massiline neutraliseerimine ja puhverdamine, filmi-, fono- ja fotodokumentide hoiu- ja konserveerimisprobleemid, püsiekspositsioonides olnud säilikute süstemaatiline jälgimine säilivuse seisukohalt, kogu KHO fondi seisundi põhjalikum analüüs ja arvutisse andmete salvestamine restaureeritud tööde kohta. Täiustada tuleb ka suuremates avariides (vesi, põlengud) kahjustatud varade massilise konserveerimise menetlusi. Töötajate täiendõppes peab leidma koha stažeerimine välismaa restaureerimisasutustes.

#### Kirjandus

1. Espenberg, A. TRÜ TR hügieeni- ja restaureerimisosakonna tegevusest ENSV Ehitustööstuse Teaduslik-Tehnilise Ühingu restauraatorite sektsioonis 1967-1982. a. // Raamat - aeg - restaureerimine. Trt., 1984. 5. vihik. Lk. 44-51.
2. Klement, V., Mody, N. Nüüdisaegsete trükiste paberist lähtuvad säilitamisprobleemid // Raamat - aeg - restaureerimine. Trt., 1984. 5. vihik. Lk. 66-70.
3. Noodla, L. Hügieeni- ja restaureerimistöö // TRÜ Toim. 1968. Vihik 423. Lk. 84-91.

#### ZWANZIG ARBEITSJAHRE DER ABTEILUNG FÜR BUCHHYGIENE UND RESTAURIERUNG

Viiu Klement

#### Zusammenfassung

Mit dem systematischen Schutz der Bücherschätze hat man sich in der UB Tartu über 30 Jahre beschäftigt. Am 1. Juli 1970 wurde eine selbständige Abteilung gegründet, zu derer Bestand drei Sektoren gehören - ein Hygiene-, ein Restaurierungssektor und eine Buchbinderei. 1970 zählte die Abteilung 18, im Jahre 1990 35 Mitarbeiter. Seit dem 4. Juni 1981 be-

findet sich die Abteilung im neuen Gebäude der UB, wo jeder Sektor über eigene Arbeits- und Lagerräume verfügt.

Obwohl sich die Erhaltungsbedingungen im neuen Gebäude bedeutend verbessert haben, sind doch die Schwankungen des Erhaltungsregimes auch hier unerlaubt groß. Infolge der unbefriedigenden Qualität der Luftreinigungsfilter ist die Reinheit der einströmenden Luft nicht gewährleistet. In Magazinen und Arbeitsräumen kann man Ruß, Staub und Sandkörnchen finden. Die Arbeit der Desinfektoren ist erleichtert durch das Staubbeseitigungssystem in allen Magazinetafen. Neben Erhaltungsproblematik und Reinigung des Grundbestandes beschäftigen sich die Mitarbeiter des Hygienesektors auch mit Pflege der Fachbibliotheken. Alle sowohl als Erbe wie als Stiftung in der Bibliothek eingetroffenen Bücher werden gereinigt. Das ist eines der umfangreichsten Arbeitsgebiete der Abteilung.

Im Restaurierungssektor gibt es zwei Arbeitsgruppen - eine für die Konservierung und Restaurierung des Papiers, andere für die Konservierung und Restaurierung des Einbandes, mit entsprechend 12 und 6 Mitarbeitern. In der ersten Gruppe beschäftigen sich zwei Mitarbeiter mit der Restaurierung der Grafik, für Drucke und Handschriften haben sich 10 Menschen spezialisiert. In der anderen Arbeitsgruppe konserviert und restauriert man neben Papiereinbänden auch Pergament- und Ledereinbände. Von 18 Mitarbeitern des Restaurierungssektors haben 6 Mittelschulbildung, 5 mittlere Fachbildung und 7 Hochschulbildung. Ihre fachliche Qualifikation haben sie bei längeren wiederholten Lehrdienstreisen in Restaurierungszentren in Moskau, Leningrad und Vilnius erworben.

Die Buchbinderei der Abteilung hat sich im Laufe der Jahre neben zeitgenössischen Buchbindearbeiten auch in Konservierung älterer Bücher und im Neubinden zu einer geschätzten Werkstatt entwickelt. Es werden die allgemeinen Arbeitsprinzipien der Abteilung verfolgt - nach Möglichkeit das Aussehen jedes Buches zu erhalten.

Die Forschungs- und wissenschaftliche Tätigkeit ist aus verschiedenen praktischen Arbeitsgebieten ausgewachsen: Hygiene- und Pflegearbeit; Restaurierung der Grafik; Festigung

der Farben, Pigmente und Tinten; Entsäuerung und Pufferung des Papiers; Analyse der Einbandstile aus der Sicht der Restaurierungsarbeit; Konservierung und Restaurierung der Pergaments u.v.a. Man hat ausführliche methodische Anleitungen zur Konservierung von Papier, Pergament und Ledereinbänden zusammengestellt. Die Artikelsammlung "Buch - Zeit - Restaurierung" (bisher sind fünf Hefte erschienen) ist die einzige Fachausgabe in Estland.

Einen weiteren Ausbau braucht aber die wirtschaftliche Basis und die Forschungsapparatur der Abteilung. Nötig wären sowohl eine Grafikpresse als auch eine Lederverdünnungsmaschine, die die entsprechenden Arbeitsgänge beträchtlich beschleunigen und erleichtern würden.

Eine der wichtigsten Aktionsrichtungen in den nächsten Jahren bleibt die Entsäuerung der Papierdokumente (sowohl handschriftliche als auch gedruckte), Aufbewahrungs- und Konservierungsproblematik der Film-, Foto- und Fonodokumente.

## ДВАДЦАТЬ ТРУДОВЫХ ЛЕТ ОТДЕЛА ГИГИЕНЫ И РЕСТАВРАЦИИ

Вийу Клемент  
Резюме

Систематическая деятельность по охране книжного богатства Библиотеки Тартуского университета продолжается уже более 30 лет. 1 июля 1970 г. был создан самостоятельный отдел, в состав которого входят три сектора: сектор гигиены, сектор реставрации и переплетная мастерская. В 1970 г. в отделе насчитывалось 18 сотрудников, а в 1990 г. - 35. С четвертого июня 1981 г. отдел размещается в новом здании библиотеки, где каждый сектор имеет свои рабочие помещения.

Несмотря на то, что в новом здании условия хранения книг значительно улучшились, колебания в термогидрологическом режиме и здесь в некоторых хранилищах nepo3вoлитeльнo велики.

Не удовлетворяет качество фильтров кондиционеров, из-за чего не гарантирована чистота поступающего воздуха: обнаруживаются частицы сажи, пыли и песка. Работу дезинфекторов облегчает система центрального пылеудаления во всех хранилищах. Наряду с решением проблем хранения и соблюдения чистоты в основном фонде, работники сектора гигиены заботятся и о сохранности книг в филиалах. Дезинфекции подвергаются и все поступающие в библиотеку книги из частных собраний. Это один из трудоемких участков работы сектора.

В секторе реставрации - две рабочих группы: одна занимается консервацией и реставрацией бумаги, другая - переплетов в них - соответственно 12 и 6 работников. В первой группе 2 сотрудника работают по реставрации графики, 10 человек специализированы по реставрации книг и рукописей. Во второй рабочей группе консервируются и реставрируются как бумажные переплеты, так и пергаментные и кожаные. В секторе реставрации из 18 сотрудников 6 - со средним образованием, 5 - со средним специальным и 7 - с высшим. Свою квалификацию по специальности они приобрели в неоднократно длительных учебных командировках в реставрационные центры Москвы, Ленинграда и Вильнюса. Сотрудники переплетной мастерской, выполняя работу по современному переплетному делу, приобрели и умение по консервации старинной литературы и обновлению старых переплетов. Общий рабочий принцип всего отдела - сохранить по возможности изначальный внешний вид каждой книги.

Научная и исследовательская работа отдела вытекает из его практической деятельности: работа по гигиене и хранению; реставрация графики; закрепление красок, пигментов, чернил; нейтрализация и буферование бумаги; анализ стилей переплета с точки зрения реставрационной работы; консервация и реставрация пергамента и др. Составлены подробные методические руководства по консервации бумаги, пергамента и кожаных переплетов. Сборник "Книга - время - реставрация" (до настоящего времени вышло в свет пять выпусков) - единственное специальное издание в Эстонии.

Для дальнейшей деятельности отдела необходимы экономическая база, а также аппаратура для исследований, пресс для графики и устройство для утончения кожи, которые значительно

бы ускорили и облегчили соответствующие процессы труда.

Самыми неотложными задачами в работе отдела гигиены и реставрации в ближайшие годы остаются нейтрализация бумажных документов (как рукописных, так и печатных), а также сохранность и консервация фильмо-, фото- и фонодокументов.

## HÜGIEENI- JA HOOLDUSTÖÖ KORRALDUSEST VARADE SÄILITAMISEL TARTU ÜLIKOOLI RAAMATUKOGUS

Kersti Jalas

Tartu Ülikooli Raamatukogu praeguse 4,7 miljoni trükise hulgas on hoiul rohkesti haruldusi. Raamatukogu hoidustingimused ei ole aga olnud kaugeltki normaalsed. Hoidlaruumid olid paksude kivimüüridega, halvasti või üldse mitte ventileeritavad, aastaringselt või suvel kütmata. Poolteise sajandi sisse on mahtunud kaks evakuatsiooni.

Pärast II maailmasõja lõppu koguti raamatukogu varad taas Tartusse. 15. augustiks 1945 oli reevakueeritud varasid kokku 56 autokoormat /1, l. 24/. Keldrites seisemisest oli osa raamatuid niiskunud ja hallitanud. Seetõttu tuli neid enne kohaleseadmist kuivatada ja puhastada /2, l. 82/.

Murranguliseks kujunes 1949. aasta, kui raamatukogu koosseis suurenes ligi poole võrra (1945.a. - 21 töötajat, 1949. a. - 35). Ometi ei piisanud sellestki, et muude tööde kõrval hooldada ka üle miljoni ulatuvat raamatuvara. Hädavajalikke töid raamatute puhastamisel tegid ainult fonditöötajad /3, l. 22/.

Ruumikitsikus tingis riiulite lubamatu tiheduse ja raamatute sagedasi ümbertõstmisi. Põhikogus Toomel hoiti raamatuid riiulitel kahes reas ja pakkides põrandal ning aknalaudadel. Et kaitsta raamatuid ülemäärase valguse eest, pritsiti vanema kirjanduse fondi ülemises hoidlas lõunapoolseid aknaid roheline värviga. Vähem kasutatavates hoidlates kattis raamatuid paks tolmukord. Paratamatult soodustasid sellised olud hallituse tekkimist /4, l. 39/.

Kui muud pakilised sõjajärgsed tööd olid tehtud, saadi 1949. aastal aega pöörata tähelepanu ka raamatute säilivusele. Aasta lõpul kutsusid raamatukogu töötajad kokku komisjoni, kes andis soovitusi õhuniiskuse kontrolliks ja hallituse tõrjeks /4, l. 38/.

Ülikooli rektori käskkirjaga nr. 184 1. detsembrist 1949 moodustatud komisjoni kuulusid keemik dots. H. Sassi matemaatika-loodusteaduskonnast, mükoloog dots. A. Marland põllumajandusteaduskonnast, entomoloog van.õp. A. Eenlaid põllumajandusteaduskonnast, bakterioloog prof. F. Laja loomaarstiteaduskonnast, haldusprorektor B. Vorse, osakonnajuhataja M. Šoššikov, vanembibliograaf E. Vigel ja bibliograaf L. Mark raamatukogust.

12. jaanuaril 1950. a. toimunud koosolekul otsustati:

- 1) hakata süstemaatiliselt uurima raamatute säilitamistingimusi, pidevalt jälgima õhuniiskust ja temperatuuri, milleks tuli igasse hoidlasse hankida psühro- või hügromeeter ja termomeeter;
- 2) hoida raamatuhoidlais ühtlane temperatuur, selleks peeti eriti vajalikuks kütmist kevadel;
- 3) võidelda tolmu vastu - selleks pidi raamatukogu direktor esmalt tegema rektoraadile ettepaneku tolmuimejate muretsemiseks;
- 4) tuulutada raamatuhoidlaid, kui välistemperatuur on madalam ruumis valitsevast temperatuurist.

Raamatukogu direktorile tehti ülesandeks:

- 1) välja töötada juhtnõõrid raamatuhoidlade kütmiseks;
- 2) selgitada võimalusi hallitusest nakatatud raamatute desinfitseerimiseks Zooloogiamuuseumi desinfitseerimiskambaris;
- 3) lahendada raamatute säilitamise töögrupi loomine raamatukogu koosseisus.

Komisjon pidi edaspidi kokku tulema vajaduse korral raamatukogu direktori kutsel.

1950. aastal hangiti psühromeetrid ning hoidlates hakati õhuniiskust ja temperatuuri jälgima 8 vaatluspunktis /4, 1. 38-39/. Sama aasta aruandest selgub ka, et tõsist tähelepanu pöörati fondide korrashoiu küsimustele. Esiplaanil seisis võitlus tolmu ja hallituse vastu. Tolmu all kannatasid kõik fondid, eriti aga vanema kirjanduse ja perioodika fond. Püüsi kateedri ja puidutöökoja kaasabil konstrueeriti suurejuline ventilaator-tolmuimeja, millega aasta jooksul saavutati raamatute puhastamisel märkimisväärseid tulemusi. Fon-

dide säilitustingimused paranesid mõnevõrra. Vanema kirjanduse hoidlates õlitati puust pörandaid, mis aitas tunduvalt vähendada tolmu tekkimist ja levimist. Säilitusrežiimi stabiliseerumisele aitas mõneti kaasa paranenud kütterežiim (saadi uus keskküttekatel). Kahjuks pole säilinud ühtegi selle perioodi vaatluspäevikut.

1956. aasta algusest seati sisse igakuused sanitaarpäevad, mille käigus raamatukoguhoidjad eemaldasid raamatutes leiduvaid hallituspesi formaliinis niisutatud vatitampoonidega. Kuigi töösse lülitus kogu kollektiiv, oli sanitaarpäevade tõhusus väike, sest kõite seljas arenevale hallitusele pindpuhastus ei mõjunud. Kasvas vajadus spetsiaalse töögrupi järele, kes regulaarselt tegeleks raamatute hügieeni ja ka restaureerimistöödega.

1957. aastal saadi lõpuks üks restauraatori ja kaks köitja kohta<sup>⊠</sup> /6, l. 6/, kuid hügieenitöö jätkus endiselt sanitaarpäevade ajal, millest kogu kollektiiv aktiivselt osa võttis. Tööle rakendati kaks brigaadi, kes puhastasid raamatuid ja kataloogikaarte /5, l. 6/. Tolmuimejaid sai kasutada vähe, sest hoidlates puudus nõuetele vastav elektrijuhtmestik. Hallituseentest nakatunud raamatud eraldati teisele brigaadile, kes neid leht-lehelt desinfitseeris. 1956. a. telliti ülikooli õppetöökojast spetsiaalne kast raamatute desinfitseerimiseks formaliiniaurudega /5, l. 7/.

Süsteemaatiline temperatuuri ja niiskuse kontroll hoidlates näitas, et kõikumine ööpäeva jooksul oli lubamatult suur -  $+8^{\circ}$  -  $+22^{\circ}$  /5, l. 7/. Raamatuhoidlaid tuulutati põhiliselt suvel akende kaudu ja ainult kuiva ilmaga. Niiskusprotsendi mõõtmiseks kasutati Augusti psühhromeetreid, mis kahjuks polnud päris täpsed /5, l. 7/. Seega võisid andmed olla veelgi drastilisemad. Ruumpuudusel paiknesid raamatud riiulitel väga tihedalt, õhk ei pääsenud läbi - see soodustas veelgi hallituse teket.

Alates 1956. a. hakati raamatute puhastamisel ja desinfitseerimisel kasutama ka sügiseti kolhoositööst vabastatud üliõpilasi /5, l. 7/.

<sup>⊠</sup> Restauratorina asus tööle Liidia Noodla, köitjatena Elmar Muuli ja Ferdinand Stau.

Jätkus raamatuvarade kiire kasv, ulatudes aastas uue kirjanduse osas 50 000 - 60 000 trükiseni. Õpperaamatukogu käikuandmine 1956. a. leevendas veidi ruumipuudust, kuid juba 1957.a. aruandest selgub, et aastast juurdekasvu polnud enam kusagile mahutada. Algas raamatute pidev ümberpaigutamine põhihoones, mille lubatud kandevõime ületati 1958.-1962. a. kõigil korrustel.

Juba 1957. a. esitas raamatukogu nõukogu uue hoone ehitamise taotluse. Kuna Plaanikomitee selle ehituse alguse edasi järgmisesse viisaastakusse lükkas, alustati 1962.a. lisapinna saamiseks ammukavandatud rekonstrueerimistöid Toome hoone esimesel korrusel /8, l. 5/. Tööd lõpetati 1965.a.

1964.a. toimus üks ulatuslikumaid raamatute ümberpaigutamisi raamatukogu ajaloo - kokku üle miljoni trükise vahetas asukohta, kuna raamatukogu oli juurde saanud lisapinda ülikooli teistes hoonetes /9, l. 7/. Ühest hoonest teise transporditi raamatuid autodel kastides, hoones endas aga liikusid köited käest kätte nn. "ketis". Kolimistöödel abistasid õppejõud, teenistujad, üliõpilased, loomulikult olid rakkes ka kõik raamatukogu töötajad. Ruumipuudust see aga ei lahendanud - dissertatsioonide fondi vanem ja seega väärtuslikum osa tuli asetada õpperaamatukogu riulitele virnadesse, mis kahjustas nende säilivust.

Pingeline tööperiood algas 1965/1966. a. talvel pärast ülikooli peahoone põlemist. Tuli päästa tulest ja veest kahjustatud ajaloo-keeleteaduskonna raamatukogu varad. Märgunud raamatuid kuivatama organiseeriti üliõpilastest töörühmad.

Vajadus spetsiaalse hügieenigrupi järele oli muutunud edasilükkamatuks. Direktor Laine Peep asuski sihikindlalt selleks koosseisu taotlema. Teiste raamatukogude vastavatest spetsialistidest moodustatud komisjoni<sup>2</sup> /7, l. 40-42/ ettepanekul ja ülikooli juhtkonna toetusel saadi 1966.a. 16 kohta. Hoiuosakonna juurde moodustati hügieeni- ja restaureeri-

<sup>2</sup> Komisjoni kuulusid M. J. Saltõkov-Štšedripi nim. Riikliku Avaliku Raamatukogu osakonnajuhataja, korgema kategooria restauraator V.B. Aleksandrova, Eesti TA Teadusliku Raamatukogu haruldaste raamatute ja käsikirjade osakonna juhataja V. Miller, ORKA mikrofilmide ja dokumentide restaureerimise laboratooriumi juhataja J. Sulin.

missektor. 1. juulist hakkas tööle hügieenigrupp 8 hügienis-  
ti-desinfektoriga, juhendajaks sai bioloog Elli Kool /10, l.  
8/. 1967. a. asus sektorijuhatajana tööle Kunstiinstituudi  
lõpetanud kunstnik Endel Valk-Falk. Sektorisse kuulus veel  
samast aastast kolm restauraatorit, kaks köitjat ja keemik.  
Sektorile fikseeriti järgmised tööülesanded:

- 1) raamatute puhastamine tolmust ning hallitanute eralda-  
mine ja desinfitseerimine;
- 2) harulduste konserveerimine ja restaureerimine;
- 3) raamatute, ajakirjade ja ajalehtede köitmine, mappide,  
ümbriste ja karpide valmistamine.

Raamatuvaramu suuruse ja ebarahuldavate säilitamisolu-  
de tõttu kujunes sektori töö pingeliseks. Ülesannetega toi-  
metulekuks oli vaja luua töö metoodilised ja teoreetilised  
alused, õpetada välja töötajad ja tõsta nende kvalifikat-  
siooni ning tugevdada materiaal-tehnilist baasi.

Alustati raamatute plaanipärast puhastamist tolmust ja  
hallitussentest nakatunud köidete desinfitseerimist tõmbe-  
kapis. Pikki aastaid kasutatud antiseptik formaliin osutus  
mittesobivaks (kahjustab nahkköiteid, vesilahusena viib pal-  
ju niiskust raamatusse, millega aktiveerib hallitussente  
teket ja arengut, kinnistab paberile mustust ja rikub vär-  
ve). Nüüd võeti kasutusele tümool, mis ei kahjusta nahka ja  
piirituslahusena on sobivam.

1966. a. aruandest selgub, et fondide säilimistingimused  
ei olnud aga siiski kaugeltki normaalsed - ebasobivast küt-  
terežiimist tulenes suhtelise õhuniiskuse suur kõikumine  
(10%-95%), ventilatsioon puudus peaaegu täielikult, nii pu-  
hastamata kui ka desinfitseeritud raamatud paiknesid üheaeg-  
selt samades ruumides, puudusid võimalused hoidlate ja nende  
sisustuse nõvetekohaseks desinfitseerimiseks /10, l. 9/.

Paralleelselt hallitusega tuli 1970/71.a., eriti Sõbra t.  
hoidlas,<sup>☞</sup> võidelda ka putukkahjurite vastu, mida nendel aastatel  
oli erandlikult palju. Kevad-suvisel perioodil organi-  
seeriti sanitaarpäevad, rakendades kõiki töötajaid putuka-  
tõrje läbiviimisel. Ruume pritsiti ka desinfitseerimislahus-

<sup>☞</sup> Sõbra t. 18<sup>a</sup> on kirik, millest ülikooli raamatukogule oli  
eraldatud osa ruume.

tega. Pika ja visa töö tulemusena vähenes hallitusnähtude ja putukkahjurite tulv, mis aga ajuti puhkes uuesti.

1969. a. alustati nahkköidete massilist pehendamist /13, lk. 86/. V. Nageli ja E. Valk-Falgi eestvõttel rakendati praktikasse taimpark- ja valge naha pehendamise tehnoloogia. Juba esimesel aastal pehmendati üle 29 000 köite. Sellele tööle rakendati kaks hügienisti, kusjuures ühe töötaja keskmine jõudlus oli 20 000 köidet aastas.

1. juulist 1970 moodustati sektorist iseseisev osakond /13, lk. 88/.

Osakonna töö normaliseerimiseks oli vaja vastavalt sisustatud ruume Vanemuise t. 33, kuna sinna langes reservfondi asukohta tõttu desinfitseerimistöde raskuspunkt. Esialgu see aga võimalik ei olnud, kuna pidevalt püsis hoidlate ülekoormus nii Toomel kui Vanemuise t. 33 ja pinda vajati eelkõige raamatutele. 1973.a. anti raamatukogule ruume Tiigi t. 78/80 ühiselamu keldris ja esimesel korrusel. Seal tegi muret liigne niiskus, lekkivad veevärgi- ning kanalisatsioonitorud ja sellest tulenevalt hallituse vohamine keldriseintel /11, l. 15/. Roostene vesi rikkus raamatuid, kuivatamine oli aga aeganõudev tööprotsess. Äärmiselt antisanitaarsed ja raamatufondide kiiret hävinemist soodustavad tingimused olid Sõbra t. 18<sup>a</sup> hoidlas (puudus elekter ja küte, katus oli katki jne.). Peale leotletud raskuste oli Sõbra t. filiaal huligaanide pidev ründeobjekt. Tihti loobiti katki aknad, sisse murti kellatorni kaudu ja ustest. Fondi ähvardasid vargused ja tuleoht.

Raamatukogu fondid paiknesid viies hoones (Toomel, endises ülikooli kirikus V. Kingissepa t. 15<sup>a</sup> (praegu Jakobi t. 1), Vanemuise t. 33, Tiigi t. 78/80, Sõbra t. 18<sup>a</sup>). Hügieenisektori tööruumid olid V. Kingissepa t. 15<sup>a</sup> hoidlates /12, l. 9-12/.

Kogu raamatukogu kollektiivile oli rõõmustav uue hoone ehitustööde alustamine 1975.a.

1976. a. lõpul tõstis raamatukogu direktor ülikooli juhtkonna ja Kõrgema ja Keskerihariduse Ministeriumi ette taas teravalt probleemi, kuidas päästa Sõbra t. hoidlas lubamatutes hoiutingimustes asuv reserv-vahetusfondi kirjandus. Tä-

helepanu suudeti endale tõmmata vastava materjali avaldamisega üleliidulises satiirilises kinoajakirjas "Süütenöör". Raamatukogu taotles olukorra lahendamiseks uusi hoiuruumi, puhastus- ja kuivatusseadmeid ning täiendavat kooseisu. Viimane taotlus rahuldati, aga hügienistide kaader ei olnud halbade töötingimuste ja härmiselt madalate palkade tõttu püsiv.

1977. a. jaanuaris-veebruaries oli Vanemuise t. 33 majas veevärgiavariid, mille läbi said kahjustada paljud raamatud. Selliste ootamatute avariidega tekitatud kahjustuste likvideerimise peale kulus palju lisatööjõudu. Järjest rahutumaks tegi kütteprobleem nii Toomel kui ka Vanemuise t. 33 hoones. Lisaks sellele, et töötamine külmades ruumides mõjus töötajate tervisele, tähendasid sagedased temperatuuri ja õhuniiskuse kõikumised neis hoones ohtu ka kultuurivaradele. Murelikuks tegi veel asjaolu, et uue raamatukoguhuone ehitustööd ei kulgenud plaanipäraselt.

1979. a. talvel juhtus hooletu kütmise ja amortiseerunud keskküttesüsteemi tõttu järjekordne avariid Vanemuise t. 33, mille tulemusena oli maja kütmata 9. veebruarist 12. märtsini. Seetõttu tuli hügienistidel suuremal hulgal kontrollida käsikirjade ja raamatute seisundit. Kõik hallituskahklased käsikirjad ja raamatud eraldati puhastamiseks ja autoklaavis formaliiniga desinfitseerimiseks.

1979. a. lõpukuudest alates asuti Vanemuise t. filiaalis ja Toome peakogus raamat-raamatult puhastama ja desinfitseerima suhteliselt vähem kasutatavaid fondi osi. Desinfitseerimine toimus Vanemuise t. hoone spetsiaalsetes ruumides, kasutati tõmbekappe, desinfitseerimiskappi ja autoklaavi. Ka riiulid puhastati tolmust ja desinfitseeriti. Hoidlas korralikult järelkuivanud ja lõplikult korrastatud raamatud pakiti riiulite kaupa kahekordsesse marlisse ja kaeti seejärel paberiga.

Samal ajal kerkis üles vajadus desinfektorite suurema ajutise töögrupi järele, kes puhastaks kogu ülekolitava raamatuvara. Metoodika selleks töötasid välja restauraatorid sektori- ja osakonnajuhataja eestvõttel. 30 desinfektorit ja sektorijuhataja, kellena asus tööle Naresh Mody, alustasid

1981. a. veebruaris. Hangiti vajalikud töövahendid ja -rõivastus. Esimeste kuude jooksul juhendasid grupi tööd graafiku alusel restauraatorid. Suvest alates jäi edasine töökorraldus K. Jalase ja N. Mody hooleks.

Kõige viimasena, vahetult ülekolimise eel, puhastati ja pakiti käsikirjade ja haruldaste raamatute osakonna (KHO) fond. Töö toimus KHO töötajate otsesel juhendamisel, iga säilik pakiti eraldi paberisse, et hoida neid vigastuste eest teel uude hoidlasse. Pakitud rariteetide fondi avasid ja paigutasid kohale KHO töötajad, hiljem desinfektorid puhastasid kogu hoidla pakkimistolmust.

Töögrupis leidsid rakenduse pensionärid, üliõpilased, ka kooliõpilased. Tööpäeva pikkus oli 12 tundi, töötati graafiku alusel. Ülekolimise järel 1981.a. puhastati kõigi hoidlate riulid, väga lagunenu ja deformeerunud paberköidete kaitseks valmistati 25 000 kaitseümbrist. Kahjuks polnud selleks valida neutraalset materjali, mille tõttu need tulevad järgnevate aastate jooksul välja vahetada. Erigrupp lõpetas oma töö 1981.a. detsembris. Hooldustöid jätkasid üheksa osakonna koosseisulist desinfektorit, 1. sept. 1982 alates - 5.

Paralleelselt raamatute puhastamisega toimus ka hügieeni- ja restaureerimisosakonna ülekolimine uude hoonesse. See oli esimene osakond, mis alustas juba 1981. a. juunis tööd uutes tingimustes. Raamatuvarade ülekolimine algas 24. juunil 1981.a. ja kestis 29. detsembrini s.a.

Uue hoone avamisega algas täiesti uus periood hügieeni-sektori töös - hoidlad on nüüd avarad, hoitutingimused paremad, kõik raamatud paiknevad ühes hoones. Koos tehnilise ekspluatatsiooni osakonnaga püüti juba enne maja avamist teha kõik, et hoitutingimused oleksid raamatutele soodsad. Algul oli see küllaltki raske - temperatuur oli kõrge (kohati +23 °C - +32 °C) ja õhuniiskuse kõikumine suur (40%-75%). Näiteks hoidlas A-1 olid 1981. a. vastavad näitajad +24 °C ja 39%. Suvekuudel tegid kõige rohkem muret C-korruse hoidlad - õhuniiskus 70%-75%, temperatuur püsis küll normaalses piirides. Palju probleeme oli KHO fondi, raamatumuuseumi ja lugemissaalidega.

1982. a. sügis-talvel suudeti A-, B-, C-korruse maa-alustes hoidlates tagada juba üsna nõuetelevastav säilitusrežiim. Kuid ka edaspidi jäid juuli-august kõige ohtlikumateks kuudeks kõrge õhuniiskuse tõttu, eriti kõige madalamal, C-korrusel.

Desinfektorite tööd kergendas see, et raamatud olid uues hoones tolmust puhtad, desinfitseeritud, paljusid parandamist vajavaid kõiteid kaitses ümbris. Hügieenisektori töötajad jälgisid pidevalt olukorda hoidlates. Iga hallituskatlane raamat eemaldati kohe hoidlast ja töödeldi hügieenisektori ruumides, et siis pärast nädalast nn. "hingamist" ta puhtana ja nakkusvabana oma õigele kohale tagasi asetada. Uus maja kuivas aeglaselt ja nii olid juba 1983. a. talvel hoidlate koridoride seinad kaetud hallitusega. Seinud desinfitseeriti formaliinilahusega. Suvel kraabitigi hallitus seinelt maha ja maalrid tegid seejärel koridori seinad uuesti valgeks.

Nelja aasta jooksul stabiliseerus olukord hoidlates, kuid raskusi oli endiselt KHO fondi ja raamatumuuseumiga.

Hügieenisektor teeb mõõtmisi üks kord nädalas (kuni 1985. a. kaks-kolm korda nädalas). Mõõtmispunktid on põhihoidlates (15), KHO fondis (2), endise erifondi ruumis, raamatumuuseumis, õppekogu hoidlas (3) ja lugemissaalides (4). Lugemissaali näitude analüüs kinnitas, et seal on liiga kuum - talvel kohati +23 - +25 °C. Töötajad püüavad seda akende avamise ja tuulutamisega parandada.

Säilitusrežiimi näitudest a. 1985-1990 hoidlates, raamatumuuseumis ja lugemissaalides võib järeldada, et raamatukogu praegune konditsioneeride süsteem ei taga aastaringselt stabiilset mikrokliimat. Kuigi temperatuur suudetakse hoida +18 - +21 °C piires, on endiselt suured erinevused niiskuse režiimis suve- ja talvekuudel - vastavalt 57%-76% ja 37%-50%.

Hoiutingimuste ja mikrokliima kompleksne analüüs raamatukogu uues hoones vajab aga edaspidi põhjalikumat käsitlust.

## Arhiiviallikad. Kirjandus

1. TÜR KHO, f. 4, n. 3, s. 19.
2. TÜR KHO, f. 4, n. 3, s. 38.
3. TÜR KHO, f. 4, n. 3, s. 139a.
4. TÜR KHO, f. 4, n. 3, s. 172.
5. TÜR KHO, f. 4, n. 3, s. 307.
6. TÜR KHO, f. 4, n. 3, s. 328.
7. TÜR KHO, f. 4, n. 3, s. 335a.
8. TÜR KHO, f. 4, n. 3, s. 415.
9. TÜR KHO, f. 4, n. 3, s. 493.
10. TÜR KHO, f. 4, n. 3, s. 537.
11. TÜR KHO, f. 4, n. 3, s. 581.
12. TÜR KHO, f. 4, n. 3, s. 925.
13. Noodla, L. Hügieeni- ja restaureerimistöõ // TRÜ Toim. 1977. Vihik 423. lk. 84-91.

### GESTALTUNG DER HYGIENE- UND PFLEGEARBEIT BEI ERHALTUNG DER SCHÄTZE IN DER UB TARTU

Kersti Jalas

#### Zusammenfassung

Unter den jetzigen 4,7 Millionen Drucken in der UB Tartu gibt es viele Raritäten. Die Erhaltungsbedingungen in der Bibliothek sind aber bei weitem nicht normal gewesen. Binnen anderthalb Jahrhunderten hat man sogar zweimal die Schätze evakuieren müssen.

Im vorliegenden Aufsatz werden die Jahre 1945-1990 betrachtet.

Am Anfang der genannten Periode war die Buchpflege den Bibliothekaren überlassen. Seit Anfang der 1950er Jahre widmete man den Erhaltungsproblemen der Bücher mehr Aufmerksamkeit, man kontrollierte die Luftfeuchtigkeit und Temperatur, wischte Staub von Büchern und bekämpfte den Schimmelbefall.

1956 wurden die monatlichen Aufräumungstage eingeführt, wo die Bibliothekare die in Büchern befindlichen Herde des

Schimmelbefalls mit in Formalin angefeuchteten Wattetämpons beseitigten. Von Tag zu Tag wuchs das Bedürfnis nach einer speziellen Arbeitsgruppe, die sich regelmäßig mit Hygiene- und Restaurierungsarbeiten der Bücher beschäftigte.

1957 wurden in der Bibliothek eine Restaurator- und zwei Buchbinderstellen geschaffen. Die Hygienearbeit aber wurde nach wie vor im Rahmen der Aufräumungstage fortgesetzt.

Die Bücherschätze vergrößerten sich schnell und in der Bibliothek herrschte ständiger Raummangel. Es begann die häufige Umstellung der Bücher im Hauptgebäude, dessen erlaubte Tragfähigkeit 1958-1962 praktisch in allen Stöcken überstiegen wurde.

Großen Schaden erlitt die Bibliothek durch den Universitätsbrand im Jahre 1965. Die von Feuer und Wasser geschädigten Schätze der Bibliothek der Fakultät für Geschichte und Philologie sollten gerettet werden, wobei auch Studenten als Hilfskräfte eingesetzt wurden.

1966 wurde bei der Abteilung für Buchbestände ein Sektor für Buchhygiene und Restaurierung gebildet. Ab 1. Juli nahm die Gruppe für Buchhygiene mit 8 Desinfektoren ihre Arbeit auf, seit 1967 arbeitete als Sektorleiter E. Valk-Falk. Es begann das planmäßige Abstauben der Bücher und Desinfizieren der vom Schimmelpilz befallenen Bände im Abzug. 1969 fing man mit dem Massenerweichen der Lederbände an.

Ab 1. Juli 1970 wurde aus dem Sektor eine selbständige Abteilung für Buchhygiene und Restaurierung gebildet.

1975 befanden sich die Bibliotheksbestände in fünf verschiedenen Gebäuden (auf dem Domberg, in der ehemaligen Universitätskirche V. Kingissepa-Str. 15<sup>a</sup> (heute Jakobi-Str. 1), in Vanemuise-Str. 33, Tiigi-Str. 78/80, Sõbra-Str. 18<sup>a</sup>). In demselben Jahr wurde mit dem Bau des neuen Gebäudes begonnen. Der Erhaltungszustand der Bestände wurde immer schlechter: es fanden mehrere größere Wasserleitungstörungen in Vanemuise-Str. 33 statt, scharf war das Heizungsproblem auf dem Domberg, die übermäßige Feuchtigkeit und Wucherung des Schimmelbefalls in Magazinen in der Tiigi-Straße.

Der Bau des neuen Gebäudes wurde Ende 1980 abgeschlossen. Vorher wurde eine provisorische Arbeitsgruppe mit 30 Mitglie-

dern gebildet, dank derer innerhalb von 11 Monaten die umzuziehenden Bücherschätze (etwa 3,4 Millionen Einheiten) gereinigt und desinfiziert werden konnten.

Der Umzug von Bücherschätzen begann am 24. Juni 1981 und endete am 29. Dezember desselben Jahres.

Mit Eröffnung des neuen Gebäudes setzte eine ganz neue Periode in der Geschichte des Hygienesektors ein - die Magazine sind jetzt geräumig, Erhaltungsbedingungen besser, alle Bücher befinden sich in einem Gebäude. Am Anfang war es recht schwer, ein den Anforderungen entsprechendes Erhaltungsregime zu erreichen - die Temperatur war hoch (stellenweise  $+23^{\circ}\text{C}$  -  $+32^{\circ}\text{C}$ ) und die Schwankungen der Luftfeuchtigkeit groß (40% - 75%). Doch schon im Spätherbst 1982 entsprach das Erhaltungsregime fast den Anforderungen. Im Laufe von vier Jahren ist die Lage in Magazinen stabil geworden, doch hat man nach wie vor Schwierigkeiten mit dem Magazin der Handschriften- und Raritätenabteilung und dem Buchmuseum.

Heute messen die Mitarbeiter des Hygienesektors die Temperatur und Luftfeuchtigkeit einmal wöchentlich (bis 1985 zwei- bis dreimal wöchentlich). Es gibt im Haus 26 Meßstellen (in Magazinen 21, in Lesesälen 4, in Buchmuseum 1). In Magazinen werden einmal jährlich Stichkontrollen zur Entdeckung der vom Schimmel befallenen Bücher vorgenommen. Mehr Pflege haben bisher die am tiefsten gelegenen Magazine des C-Stockes bedurft.

Ungeachtet vieler aufgetauchter Probleme kann man doch sagen, daß die Bücher bessere Erhaltungsbedingungen als je bekommen haben.

## ОБ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО СОХРАННОСТИ И ГИГИЕНЕ ФОНДОВ В БИБЛИОТЕКЕ ТАРТУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Керсти Ялас

Среди 4,7 миллиона печатных единиц хранения в Библиотеке Тартуского университета много уникальных. За долгие годы существования библиотеки условия хранения были далеко не благоприятными. За полтора столетия произошли две эвакуации.

В статье дан обзор о работе библиотекарей по сохранности и гигиене книг в период с 1945 г. по 1990 г. С начала 1950-х годов стали уделять большое внимание сохранности книжных фондов: следить за влажностью и температурой воздуха, чистить книги от пыли, бороться с плесенью.

В 1956 г. были введены ежемесячные санитарные дни. Библиотекари удаляли с книг образования плесени ватными тампонами, смоченными в формалине. С каждым днем росла необходимость в специальной рабочей группе, которая регулярно занималась бы гигиеной и реставрацией книг.

В 1957 г. были получены должности одного реставратора и двух переплетчиков. Однако работа по очистке книг по-прежнему проводилась в рамках санитарных дней.

Книжные фонды росли быстро, и в библиотеке постоянно ощущался недостаток помещений. В главном здании библиотеки начались частые перемещения книг, которые в 1958-1962 гг. практически превышали допустимую нагрузку здания на всех этажах.

Пожар университета в 1965 г. причинил большой вред книгам. Пришлось "лечить" поврежденные огнем и водой книги историко-филологического факультета, при этом пользовались и помощью студентов.

В 1966 г. при отделе хранения был создан сектор гигиены и реставрации. 1 июля к работе приступили восемь дезинфекторов. В 1967 г. руководить сектором стал Э.Валк-Фалк. Началась планомерная очистка книг от пыли и дезинфекция книг, зараженных плесневым грибом, в вытяжном шкафу. В 1969 г. приступили к массовому смягчению кожаных переплетов.

1 июля 1970 г. на базе сектора образовался самостоятель-

ный отдел гигиены и реставрации.

В 1970-ые годы фонды библиотеки располагались в пяти разных зданиях: в Домском соборе, в прежней церкви университета, в помещениях профтехучилища, в подвале студенческого общежития, в православной церкви. В 1975 г. началось строительство нового здания библиотеки. Хранение фонда все ухудшалось: произошло несколько водопроводных аварий, оставалась острой проблема с отоплением в главном здании библиотеки, в хранилищах из-за сырости помещений распространилась плесень.

Новое здание библиотеки было построено к концу 1980 г. Перед переездом организовали временную рабочую группу из 30 человек, благодаря которой за II месяцев смогли дезинфицировать нуждающиеся в этом книги и очистить от пыли весь фонд (3,4 миллиона единиц хранения).

Перевоз книг продолжался с 24 июня по 29 декабря 1981 г.

С открытием нового здания библиотеки начался совершенно новый период в жизни сектора гигиены. Появились просторные хранилища, улучшились условия хранения, все книги были размещены в одном здании. Вначале было трудно создать необходимый термогидрологический режим сохранности книг. Температура была высокая (иногда  $+23^{\circ}\text{C}$  -  $+32^{\circ}\text{C}$ ) и колебания влажности сравнительно велики (40% - 75%). Но уже осенью-зимой 1982 г. условия хранения были достаточно близки к требуемым. В течение четырех лет положение в хранилищах стабилизировалось. Однако в отделе рукописей и редких книг, а также в музее книги, до сих пор не достигнут нужный микроклимат.

Теперь работники сектора гигиены измеряют температуру и влажность воздуха один раз в неделю (до 1985 г. - 2-3 раза в неделю). В здании библиотеки - 26 пунктов измерения термогидрологического режима (в хранилищах - 21, в читальных залах - 4, в музее книги - 1). Раз в год в хранилищах осуществляется контроль над книгами, сомнительных в отношении плесневого грибка. Наибольшего ухода требует самый нижний этаж хранилища, находящийся глубоко под землей.

Несмотря на многие проблемы, все же можно сделать вывод, что книги теперь имеют лучшие условия хранения, чем когда-либо ранее.

TARTU KULTUURIASUTUSTES LEIDUVATE EDUARD VIIRALTI  
TEOSTE SÄILIVUS JA RESTAUREERIMINE

Aime Espenberg

Maailmamaineiga eesti kunstniku Eduard Viiralti (1898-1954) ärvukas loominguiline pärand näitab targa ja tundliku kunstniku mõttemaailma, tema kaasaelamist oma rahva ja kogu inimkonna saatusele. E. Viiralti kunsti iseloomustab virtuooslikkus ja täiuslikkus eri tehnikate valdamisel. Tema arengutee on loomulik ja loogiline, kui arvestada Viiralti kunstnikukarakterit, elukeskkonda ja ajaloolisi tingimusi.

E. Viiraltil on valminud umbes poolsada skulptuuri, mis on kahjuks enamuses hävinud, parkümmend maali, 400 mitmesuguses tehnikas graafilist lehte, 400-500 monotüüpiat, 4000 enam või vähem viimistletud portree-, akti- ja muud joonistust, etüüdi ning kavandit.

E. Viiralti teoseid leidub Eesti muuseumides, raamatukogudes, aga ka paljudes erakogudes. Seetõttu on täieliku ülevaate saamine tema Eestis asuvatest töödest ning nende säilivusest raske. Tartus on Viiralti töid hoiul kolmes asutuses: Tartu Kunstimuuseumis, Eesti TA Fr.R. Kreutzwaldi nim. Kirjandusmuuseumis ja Tartu Ülikooli Raamatukogus.

E. Viiralti gravüüride ja joonistuste säilitamine on tõsine ülesanne. Need on tehtud enamasti halvakvaliteedilisele, ligniini\* sisaldavale paberile. Paljude teoste juures ongi märgata koltumist, niiskusest tekkinud pruune plekke ja paberi happelisust. Mitu teost on saanud tõsiseid kahjustusi sõja ajal.

\* Kuni 1870-ndate aastateni oli paberi tooraineks kalts. Siis hakati valdavalt kasutama pleegitamata sulfiittselloosi ja valget puidumassi ning paberi omadused muutusid aja jooksul tunduvalt halvemaks. Valguse, niiskuse ja soojuste mõjul toimuvad paberis keemilised protsessid, mis on seotud tselluloosi depolümeerisatsiooniga. Paber koltub kiiresti ja muutub happeliseks.

Tartu Kunstimuseumis on 93 Viiralti graafilist lehte ja 19 joonistust (vt. tabel 1).

Peale tabelis esitatute on Tartu Kunstimuseumis kolm skulptuuri 1922. aastast. Pronksskulptuur Konrad Mäest (37 x 23 x 24) on hästi säilinud. Tugevasti kahjustunud on betoonis valmistatud Kristjan Tedre büst (42 x 24,5 x 29,5) ja "Vanamehe pea" (36 x 24 x 27).

Tartu perioodil illustreeris E. Viiralt rohkesti raamatuid, alates usuõpetuse lugemikust kuni eesti rahva muinastuttudeni. Need on tušijoonistused, milles vorm, valgus ja varjumäng on edasi antud paralleelsete, enamasti rõhtsate joontega. Väärtuslikumad on 145 illustratsiooni E. Tennmanni neljaosalisele usuõpetuse lugemikule (Tõusvale usule. Loovale usule. Trt., 1924-1925). Nende 43 originaali a. 1922-1924 on Kirjandusmuuseumis, kus asuvad veel graafiline leht "Viirandi maastik" (1943, kuivnõel, pl. 39,6 x 24,8, l. 57,3 x 25,4) ja linoollõigete mapp 8 tööga 1922. aastast. Kõik need on hästi säilinud.

Tartu Ülikooli Raamatukogus on linoollõigete mapp 8 lehega 1920. aastast (vt. tabel 2) ja 25 Viiralti illustratsioonidega raamatut (vt. tabel 3).

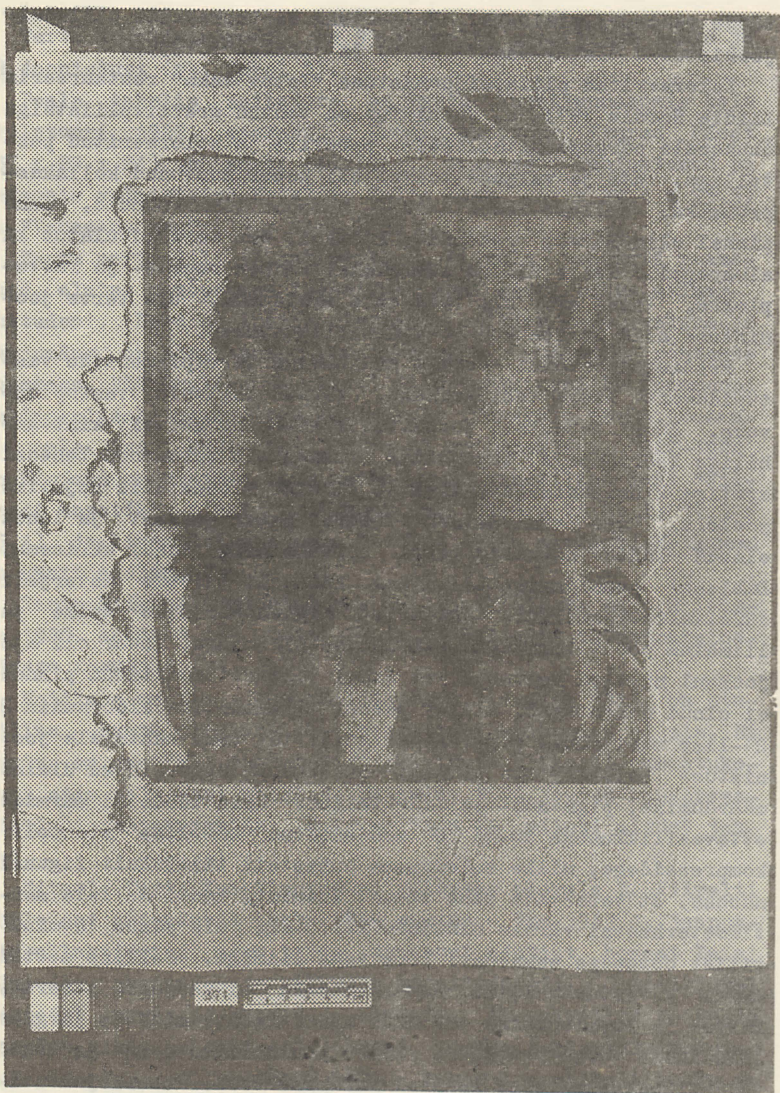
Hoidlate režiim, kus säilitatakse Viiralti töid, on stabiilne - suuri niiskuse ja temperatuuri kõikumisi ei ole. Et Tartus on graafika restaureerijad ainult ülikooli raamatukogus, siis pole veel kõiki E. Viiralti töid jõutud konserveerida või restaureerida. Kuid sellega on siiski algust tehtud.

Mitmele Tartu Kunstimuseumi valduses olevale E. Viiralti tööle sai sõjapõhivil osaks ränk saatus - üks 1943.a. jaanuaris allaheidetud pomm tabas muuseumi ajutist hoonet laialt ära, hävitades ja rikkudes kunstiteoseid. Graafilistel lehtedel purunesid raamid ja klaasid. Klaasikillud lõikasid lehtede pinda hulgaliselt lõhesid, murdus dublaažiks kasutatud aluspapp. Allesjäänud tükid korjati hoolikalt kokku ja pakiti paberisse. Selliselt olid nad muuseumis 1972.aastani, kui avanes võimalus neid restaureerida. Siis sõlmis kultuuriministeerium ülikooli raamatukoguga lepingu E. Viiralti

tööde restaureerimiseks. Esimestena restaureeriti pliiatsijoonistused "Istuv daam" (1926) ja "Lapsed" (1935).

Koloreeritud pliiatsijoonistuse "Istuv daam" restaureeris Liidia Noodla 1973. a. Joonistus on tehtud grafiitpliiatsiga õhukesele pärgamenditaolisele paberile ja koloreeritud pastelliga. Aja ja valguse toimele oli paber muutunud kollakaspruuniks, sellest kumasid läbi tumedad liimivõõndid. Lehe pinnal olid mörad, rebendid, kortsud, osa mörasid ulatus ka aluspappi. Peale üldise määrdumise esines rooste- ja rasva-plekke. Vasak serv oli tükkidena eraldunud. Üle terve joonistuse olid torkeaugud ja pinnakriimustused.

Restauraator pidi esmalt analüüsima värvipigmentide vastupidavust veega töötlemiseks. Värvid osutusid vastupidavaks. Edasi vabastati joonistus dublaažist kuivalt kiht-kihilise koorimisega, tugevdades samaaegselt vabanenud leheosi ajutise kinnitamisega prantsuse siidist ribade abil kujutise poolelt. Papi eemaldamisel vabanes paber pingest ja lehes olevad lõhed hakkasid lahti rulluma ning edasi kärisema. Dublaaži eemaldamine võimaldas lähemalt tutvuda materjali füüsikalise-keemiliste omaduste, pigmenteerumise astme ja liimaine poolt tekitatud kahjustuse ulatusega. Paber oli aja jooksul niivõrd koltunud, et isegi figuuri toonitatud pinnad ei olnud märgatavad. Alles paberi valgendamine klooramiin B 2%-lise vesilahuse kompresside abil tõi taas nähtavale joonistuse koloreeritud pinnad. Nähtavaks muutusid ka üldine määrdumine, pigmendi- ja liimilaigud. Neid töödeldi **määrise ettevaatlikkusega** 30-35 °C soojendatud 60%-lise etanooli kompressidega, mille tulemusena puhastati täielikult figuuri nöösa. Et vabastada leht vanast liimist, kanti sellele sentimeeterhaaval värske nisujahu kliister, mis peale 10-minutilise ooteaega eemaldati koos vana liimiga. Selline meetod vana, kivistunud liimi eemaldamiseks ei kahjusta paberit. Rasva- ja roosteplekke töödeldi keemiliselt, millele järgnes lokaalselt veega pesemine. Lehel puuduolevad osad ja lõhed täideti paberimassiga käsitsi valamise teel. Paberi jahvatamisel massiks tuli saavutada restaureeritava töö puuduoleva massiosa hulk. Sobiva värvitooni saamiseks lisati paberimassile pähklikoore ekstrakti. Paberimassi valamiseks valmista-



E.Viiralti monotüüpia "Rinaldo Rinaldini"  
enne restaureerimist



E.Viiralti monotüüpia "Rinaldo Rinaldini"  
pärast restaureerimist

ti spetsiaalne kapronvõrguga ületõmmatud kast vastavalt lehe suurusle. Ülejäänud t88 ei erinenud pütipaberi käsitsi valmistamisest. Pärast valamisoperatsiooni anti lehele uus pindliimitus. T88d toonitati ainult niipalju, et uusi, juurdevalatud kohti esteetiliselt liita originaaliga. Leht dubleeriti uuele, kahekordsele kromatograafilisele paberile niisujahu kliistri abil. T88 pressiti ja pasparteeriti.

Viiraltli joonistus "Lapsed" sai sõjapõhivil rängalt vigastada. Teos oli koos dubleeriva papiga säilitatud ainult tükidena. Joonistuse restaureeris Aime Espenberg 1973.a.

Kunstnik oli kasutanud joonistuseks õhukest pärgamenditaolist paberit, mis oli dubleeritud valgele papile. Papp koos originaaliga oli rebenenud tükkideks, paberi pinnal oli rohkesti lõhesid ja papi deformeerumisest tekkinud murdejoo- ni. Suurimal leheosal oli ülalt alla figuraalne rebend (53 cm). Üle terve pildi pinna oli kriimustusi ja torkeid. Joonistusel olid ülal vasakul, all paremal ja keskel murrete härtel tükid kadunud. Leht oli mähkardunud ja all paremal esines väikesi rasvaplekke. Kahjustuste ülevaatamisel näis olevat võimalik kasutada originaali aluspapilt eemaldamiseks juba eespool kirjeldatud menetlust. Teos vabastatigi papist kiht-kihilise koorimise teel. Kuid viimase kihi eemaldamisel tuli ilmsiks, et lehe tagumisel küljel oli ka joonistus - visand kahest figuurist - , mida muuseumis ei teatud. See muutis restaureerimise käigu keerulisemaks. Lõhed tuli tugevdada ja puuduvad osad täita mõlemal poolel olevaid joonis- tusi säilitades. Erinevate töövariantide kaalumisel leiti uus menetlus dubleerimiseks. Selleks valmistati kahekordsest mikalentpaberist alus, kus ühele kihile tehti ava, arvestades lehe tagaküljel olevaid figure. Enne joonistuse kand- mist alusele eemaldati tagaküljelt liim glütseriini 0,5%-li- se sooja vesilahusega. Koltunud paber valgendati klooramiin B 2%-lise vesilahusega, pesti jooksva veega ja neutralisee- riti. Plekid eemaldati magneesiumpastaga, lehe tükid pesti hoolikalt. Lõhed ja rebendid kinnitati jaapani kaltsupaberiga. Lehele anti uus pindliimitus želatiini 0,5%-lise vesila- husega. Selliselt t88deldud leht kanti jahukliistri abil et- tevalmistatud aluspaberile ja pressiti. Järgnes järreltoon-

mine ja pasparteerimine. Paspartuu valmistati kahe "aknaga" - arvestusega, et mõlemaid joonistusi lehe eri pooltel saaks klaaside vahel eksponeerida.

Monotüüpia "Hiinlased" (1926) restaureeris A. Espenberg 1975.a. Ka see töö on tehtud väga õhukesele halvakvaliteedilisele paberile. Teos oli varem dubleeritud papile, esikülje väljajadele oli kleebitud pruun papp. Papi rebimisega oli vigastatud teose välju, nii et puudus osa originaalist, kohati oli aga sellel papijääke. Üle kogu monotüüpia oli klaasi purunemisest tekkinud hulgaliselt kriimustusi ja lõhesid. Teos oli tuhmunud ja määrdunud. Esmalt võeti leht dublaažilt lahti, sellele järgnes originaalilt pruuni papi tükkide eemaldamine veekompressidega. Vana liim lahustus glütseriini 0,5%-lises vesilahuses. Plekke eemaldati klooramiin B 2%-lise vesilahusega, seejärel pesti leht hoolikalt voolava veega, neutraliseeriti, pesti destilleeritud veega. Puuduvad osad täideti paberimassiga valamismeetodil. Sobiv värvitoon saavutati taimsete värvide ekstrakti lisamisega. Teos dubleeriti kromatograafilisele paberile jahukliistriga. Lehele anti pindliimitus, pressiti, tehti järelviimistlus ja pasparteeriti.

Värvilise monotüüpia "Rinaldo Rinaldini" (1926) restaureeris A. Espenberg 1979. a. Kogu teose pinnale olid niiskusest tekkinud pruunid plekid ja üldmäärdumus. Kõigepealt puhastati monotüüpia mehhaaniliselt kummipuruga mõlemalt poolt. Plekid eemaldati triloon B 0,5%-lise vesilahusega, pesti, kuid plekid ei eemaldunud. Siis kasutati klooramiin B 2%-list vesilahust, pesti voolava veega, neutraliseeriti ja pesti destilleeritud veega. Lehele anti pindliimitus želatiini 0,5%-lise vesilahusega, pressiti, tehti järelviimistlus ja pasparteeriti.

Kuivnõeltehnikas "K. Raua portree" (1939) restaureeris A. Espenberg 1987. a. Teost oli säilitatud klaasita, raamitult. Seetõttu oli paber aja jooksul koltunud, happeline (pH - 4,8), väljadel tugevad putukate uuristused, mis olid hävitanud paberi pealispinda. Teos oli üleni kaetud korbsekskrementidega, lehe alumisel poolel kuni keskkohani ulatunud tugev pruun õliplekk oli kalgestanud paberit. Teos

võeti raamist välja ja puhastati mehhaaniliselt kummipuruga. Kõrbseekskrementide pealmist pinda "purustati" õkshaaval ettevaatlikult skalpelliga. Õliplekki töödeldi mitmesuguste orgaaniliste lahustitega ja pesti iga kord hoolikalt. Plekk läks küll heledamaks, kuid täielikult ei eemaldunud. Ekskrementide lahustamiseks kasutati sidrunhappe vesilahuse ja eetri segu (1 : 4). Peale kemikaalidega töötlemist pesti teost korralikult ja neutraliseeriti. Veelkordselt pesti destilleeritud veega (pH - 6,6), anti pindliimitus želatiini 0,5%-lise vesilahusega ja pressiti. Seejärel tehti teosele järelviimistlus ja asetati pasparteeritult raami.<sup>☞</sup>

Üleni kriimustuste, rohkete rebendite, murrete ja plekkidega, koguni tükkideks pudenenud E. Viiralti teosed tegid restauraatori käe all läbi noorenduskuuri, mille tulemusena sai nähtavaks pindade terviklikkus, elavnes joon ning kahjustused muutusid nähtamatuteks. Paber sai tagasi oma endised mõõdud, elastsuse ja vastupidavuse. Neid teoseid võib jälle eksponeerida. On tagatud nende pikaajaline säilimine.

Tartu Kunstimuuseumis olevad E. Viiralti tööd tuleks parrema säilitamise huvides kõik ühtlaselt korrastada ja pasparteerida. Restaureerimist vajab 16 teost. Praegu asuvad restaureerimata tööd formaadist hoolimata ühises mapis. Sellise säilitamisviisi juures kahjustuvad eriti originaali servad ja võivad tekkida hõõrdefektid (vt. tabel 1). Kuna Viiralt on kasutanud enamasti halvakvaliteedilist paberit, tuleks mõõta ka paberi happelisust (pH), et kõrgeenenud näidu puhul õigel ajal sekkuda ja säästa ajale neid hindamatuid töid.

<sup>☞</sup> Fondis säilitamiseks asetatakse kõik restaureeritud lehed paspartuudesse ja leht kaetakse kalandreeritud mikalentpaberiga. Paspartuude papp peab olema neutraalne, et see ei kahjustaks teost. Eksponeerimisel asetatakse teosed pasparteeritult raamidesse.

## E. Viiralti graafilised lehed ja joonistused Tartu Kunstimuseumis

Jrk. nr.	Inv. nr.	Valmimise aasta	Nimetus	Tehnika	Mõõdud (cm-tes)	Säilivus
1	2	3	4	5	6	7
1.	55G	1917	Mehe portree	Ofort, värviline paber	Pl. 13 x 8,9 l. 13,6 x 9,5	Korras
2.	894G	1918	Mart Konks	Linoollõige, värviline paber	Pl. 31,8 x 18,3 l. 46,3 x 33,1	"
3.	729G	1917	Ilustatud hobuse-riistad	Tušijoonistus	23,5 x 32,6	"
4.	54G	1918	Naisepea	Ofort, koloreeritud paber	Pl. 21,3 x 13,1 l. 21,9 x 13,7	Torkeaugud
5.	19G	1920	Skulptor	Linoollõige	P.a. 15,8 x 13,4	Ligniini sisaldav paber, reben- did, kriimustused
6.	22G	"	Hommik	Linoollõige	P.a. 12,8 x 17,4	"
7.	26G	"	Vanamehepea	"	P.a. 22,3 x 21	"
8.	27G	"	Autoportree	"	P.a. 22,2 x 18,6	"
9.	2102G	"	Puiestee	"	P.a. 39,3 x 32,5	"
10.	3143G	"	Baleriinid	"	P.a. 46 x 36	"
11.	3223G	"	Töölised	"	P.a. 46,3 x 31,6	"
12.	31G	"	Kask mändidega	Värviline linoollõige	L. 20,5 x 16,9	"

1	2	3	4	5	6	7
13.	2101G	1920	Agul	Värviline linoollõige	L. 39,3 x 33	Ligniini sisaldav paber, re- bendid, kriimustu- sed
14.	3142G	"	Kompositsioon	"	L. 36,8 x 46	"
15.	53G	"	Hobused	Koloreeritud ofort	Pl. 22,2 x 19,3 l. 36,7 x 25	Rebendid
16.	321G	"	Agul	Tušijoonistus	P.a. 31,2 x 33,6	Korras
17.	189B	1921	Magav mees	Pliiatsijoonistus, värviline paber	P.a. 30,5 x 43,6	Korras, kuid tugevasti kleebitud paspartuusse
18.	323B	"	Kaks figuuri	"	P.a. 39,2 x 36,1	"
19.	28G	"	Kompositsioon	Ofort	P.a. 18,4 x 12,9	"
20.	710G	"	Aktid	"	Pl. 17,7 x 15,3 l. 30,5 x 22,7	Kahjustunud pruunidest plekkidest
21.	20G	"	Portree	Külmõel	P.a. 24,3 x 16,1	1961.a.kon- serveeris N.Jasnetski
22.	97G	1922	Lõvid	Lito, värviline paber	Pl. 44,5 x 36,6 l. 66,1 x 47,6	Korras, tu- gevasti kleebitud paspartuusse
23.	707G	"	Naisepea	Linoollõige, värviline paber	Pl. 23,6 x 20,4 l. 49,7 x 38,9	"

1	2	3	4	5	6	7
24.	25G	1922	Poisi pea	Ofort, värviline paber	P.a. 8,6 x 5,9	Korras, tugevasti kleebitud paspartuusse
25.	21G	"	Portree	Kuivnõel, värviline paber	P.a. 22,5 x 14	"
26.	23G	"	Daam kohvikus	"	P.a. 17,8 x 14,5	"
27.	24G	1921	Naise portree	Külmnõel	P.a. 21,2 x 15,8	"
28.	19B	1922	Kaks meest	Kriidijoonistus	52,1 x 39,5	Korras
29.	322B	"	Dresdeni motiiv	Tušijoonistus	39,9 x 27,7	"
30.	18B	"	Biedermeieriaegne daam	Pliiatsi- ja kriidijoonistus	57,1 x 37,3	"
31.	98G	1923	Jõehobused	Lito, värviline paber	Pl. 49,7 x 37,6 l. 60,3 x 37,9	Paspartuusse kleebitud
32.	99G	"	Naise portree	"	Pl. 49,6 x 37,8 l. 60,1 x 37,8	"
33.	2414G	1924	Naine sigaretiga	"	Pl. 34,7 x 22 l. 50 x 32	Rebendid, hõrdedefektid
34.	708G	1925	Ristikandja	Akvatinta	Pl. 16,3 x 16,2 l. 24,3 x 32	Korras
35.	1415G	"	Püha söömaaeg	Lito	Pl. 46,3 x 69,6 l. 61,5 x 82,5	Servad rebenenud, kujutisel murdejooned
36.	1523G	"	A.Alle portree	"	Pl. 44,2 x 28,5 l. 50,5 x 33,8	"
37.	1798G	"	Restoran	Akvatinta	Pl. 32,9 x 19,5 l. 44 x 30,5	Servad rebenenud, liimikahjustused, hõrdedefektid

1	2	3	4	5	6	7
38.	68G	1926	Natüürmort	Värviline puuloige	Pl. 26,5 x 20,8 l. 28,6 x 20,5	Paspartuusse kleebitud, koltunud
39.	65G	"	Pea	Värviline monotüüpia	P.a. 38,8 x 26	Korras
40.	66G	"	Pead	"	P.a. 31,5 x 24,8	"
41.	69G	"	Mon Parix	Ofort	Pl. 31,7 x 41,3 l. 41,7 x 42,5	Papile kleebitud
42.	70G	"	Haaremis	Akvatinta + ofort	Pl. 34,4 x 79,9 l. 45,4 x 40,4	Servad rebenenud, torkeaugud, määratud
43.	535G	"	Naisakt	Pliatsijoonistus	51,2 x 40,1	Korras
44.	1D	"	Hiinlased	Värviline monotüüpia	Pl. 33,3 x 40,8 l. 40,5 x 46,8	1972.a. restaureeris A.Espenberg
45.	67D	"	Rinaldo Rinaldini	"	Pl. 29,7 x 25,1 l. 34,5 x 28	1978.a. restaureeris A.Espenberg
46.	151D	"	Istuv daam	Pliatsijoonistus, kolor.	49,5 x 38,2	1972.a. restaureeris L.Noodla
47.	71	1928	Naise portree	Kuivnõel	Pl. 34,8 x 34,8 l. 52,6 x 44,6	Korras
48.	72G	"	Mr. Fr.Mauriaci portree	Punktiirmaneer	Pl. 11,7 x 7,3 l. 25,9 x 19,1	"
49.	73G	"	Kompositsioon	Ofort	Pl. 17,1 x 11,9 l. 24,3 x 19,4	"
50.	203G	"	Illustratsioon Puskini teosele	Vasegravüür	Pl. 16 x 12 l. 25,3 x 19,6	"

1	2	3	4	5	6	7
51.	898G	1930	Karjane	Vasegravüür	Pl. 10,7 x 8,1 l. 28 x 19	Raamis, korras
52.	706G	"	Kaks akti	Akvatinta	Pl. 34,8 x 25,7 l. 64,7 x 50,7	Servadel rebendid, murdejooned
53.	741G	"	Kaks poolakti	"	Pl. 34,6 x 26,2 l. 64,7 x 50,7	"
54.	1416G	"	Põrgu	Vasegravüür	Pl. 39 x 46,7 l. 50,3 x 65,3	Deformeerunud, hoordedefektid
55.	204G	1931	Maalija	Ofort + vasegravüür	Pl. 20,7 x 15,9 l. 38,8 x 29,9	Korras
56.	74G	"	Ena lapsega	Värviline monotüüpia	Pl. 70 x 50 l. 76,1 x 56,5	Kujutisel klaasist kriimustused
57.	217G 238G 235G 234D	1932	Jutlustaja	Litograafia	Pl. 62,2 x 47,8 l. 75,5 x 56,5	3 tömmist, üks on hästi säilinud, teine papile kleebitud, kolmas rebendite ja plekkidega
58.	709G	"	Kolm naist	Vernis mou	Pl. 12,7 x 8,6 l. 32,5 x 29,3	Korras
59.	51G	1933	Neegripea	Puulõige	Pl. 21,5 x 16 l. 32 x 24,6	"
60.	205G 925G	"	Absindijoojad (2 tömmist)	Värviline puulõige	Pl. 21,4 x 16 l. 42 x 31,7 l. 28,3 x 24,3	"
61.	8976G	"	Neegripea	"	Pl. 21,4 x 16 l. 59 x 46	"
62.	1412G	"	Neegripead	Külmnoel	Pl. 38,6 x 45,4 l. 50,5 x 62	Rebendid, tumedad täpid

1	2	3	4	5	6	7
63.	742G	1933	Lamav naine	Monotüüpia	Pl. 26,3 x 34,8 l. 39,2 x 51,2	Rebendid
64.	29G	"	Akt	Puulõige	Pl. 20,1 x 26,2 l. 27,7 x 38,1	Korras
65.	218G 507G 1796G	1934	Kaardimängijad	Kuivnöel	Pl. 34,7 x 49,5 l. 35,5 x 49,9	"
66.	2076B	"	Seisev naisakt	Värviline pliiats	43,1 x 45,1	"
67.	2147B	"	Istuv naisakt	"	56,6 x 45	"
68.	3044G	"	Rannal	Pehmelakk	Pl. 38,6 x 49 l. 53 x 75,2	Suurte rebenditega, valged ja pruunid plekid
69.	52G 1413G	"	Maastik nais- figuuridega	Vernis mou	Pl. 39,2 x 46,5 l. 60,2 x 68,8	Korras
70.	2645B	1935	Istuv naisakt	Värviline pliiats	44,1 x 55	"
71.	148D	"	Lapsed	Pliiatsijoonistus	56,6 x 45,8	1973.a. restauree- ris A.Espenberg
72.	913E 116D	1936	Puugravüüri sünd	Puulõige	Pl. 14,2 x 10,3 l. 19,1 x 13	Korras
73.	2640G	"	Claude	"	Pl. 16,4 x 12,2 l. 27,9 x 21,1	Rebendid, määrdu- nud
74.	202G	1937	Lapsepead	Linoollõige	Pl. 24,6 x 24,9 l. 53,6 x 44,8	Korras
75.	206G	"	Kunstnik M.Bae- ri portree	Külmnöel	Pl. 41,4 x 27,8 l. 63,6 x 45	"
76.	1795G	"	Kunstnik M.Baer raamatuga	"	Pl. 44,4 x 34,9 l. 61 x 39,6	"

1	2	3	4	5	6	7
77.	201G	1937	Maastik Pariisi lähedal	Ofort	Pl. 33,7 x 44,8 l. 47 x 65,5	Korras
78.	17G	"	Tiiger	Vernis mou	Pl. 29,7 x 39,8 l. 50,5 x 65,4	"
79.	66D	"	Fontenay aux Roses Sclaux	Ofort	Pl. 33,7 x 44,7 l. 51,2 x 66,1	"
80.	1797G	"	Emalövi	Kuivnõel	Pl. 22,9 x 17,7 l. 43,5 x 32,2	"
81.	514G	1938	Berberi poiss	Külmnõel	Pl. 39,7 x 27,8 l. 65,5 x 50,5	"
82.	615	"	Arkeia	Kuivnõel	Pl. 24 x 49 l. 50,2 x 70,3	"
83.	678B	"	Berberi tüdruk	Värviline pliiats	48,4 x 37	"
84.	1690B	"	Naine Marrake-sist	"	35,1 x 38,6	"
85.	2147B	"	Istuv naisakt	Itaalia pliiats	43,1 x 45,1	"
86.	2646B 2647B 2648B	"	Kaks naisakti	"	63,6 x 48,3 48 x 65,8 43,5 x 63,8	"
87.	2560G	"	Berberi poiss	Kuivnõel	Pl. 39,4 x 29,5 l. 67,7 x 49,9	Servadel rebendid, kujutisel hoordedefektid
88.	144B	"	Vana araablane	Pliiatsi-joonistus	39,5 x 34,9	"
89.	1862B	"	Kaks akti	"	48,1 x 63,1	"
90.	139B	"	Naerev kaamel	Vernis mou	Pl. 39,4 x 30,5 l. 65,5 x 50,6	"

1	2	3	4	5	6	7
91.	99D	1939	Maaliija	Ofort	Pl. 20,7 x 15,6 l. 40,8 x 33,8	Korras
92.	922G 92G	"	K.Raua portree	Kuivnõel	Pl. 49,3 x 32,1 l. 64,7 x 50	"
93.	521G	"	Kaameli pea	Puulõige	Pl. 45 x 29,8 l. 59 x 46	Rebendid, määratud
94.	1398G	"	Marrakechi maas- tik	Ofort	Pl. 39,6 x 59,8 l. 56,5 x 76,1	Suurte rebenditega, määratud, kujuti- sel täkked
95.	3338G	1940	Tütarlaps all- kal	Vernis mou	Pl. 49 x 32 l. 64,7 x 50,2	Korras
96.	207G 895G 923G	"	Berberi tüdruk	"	Pl. 49,5 x 39 l. 66 x 40	"
97.	216G	"	Araabia poiss	Metsotinto	Pl. 24,3 x 24 l. 64,8 x 46	Tugevasti määrdu- nud, plekid
98.	82G 926G	1941	Daam mustas	"	Pl. 49,5 x 32 l. 67,6 x 50,1	Ühel tõmmisel ser- vad kortsus ja ku- jutisel täkked
99.	96G 1615G	1942	Eesti neiu	Värviline akvatinta	Pl. 39,6 x 32,3 l. 64,7 x 50,7	Väljad määratud
100.	95G 8D	"	"	Vernis mou	Pl. 32,2 x 24,8 l. 64,2 x 39,7 Pl. 32,6 x 24,9 l. 70,2 x 99	Hästi säilinud, li- saks veel 5 proovi- trükki
101.	107G	"	Monika	Metsotinto	Pl. 49,3 x 32,6 l. 67,6 x 50,1	Korras, veel 1 proovitrükk

1	2	3	4	5	6	7
102.	209G	1943	Virve	Kuivnöel	Pl. 33,8 x 32 l. 62,3 x 50	Määrdunud, reben- did
103.	133	"	Poolakt	"	Pl. 48,2 x 32,6 l. 64,9 x 49,7	"
104.	132G	"	Viljandi maastik	"	Pl. 39,6 x 24,8 l. 57,3 x 25,4	"
105.- 112.		1922	Vanamehe pea Kahekesi Autoportree Tänav Naised Töölised Imeelukad M. Konks		Linoollõigete mapp	"

Pl - plaat, l. - leht, p.a. - paspartuu ava.

Tabel 2

E. Viiralti graafilised lehed  
Tartu Ülikooli Raamatukogus

Jrk. nr.	Koha- viit	Valmi- mise aasta	Nimetus	Tehnika	Mõõdud (cm-tes)	Säilivus
1.	ÜR 4753	1920	Vanamehe pea	Linoöl- löige	Pl. 23,3 x 21,2 l. 39,2 x 33	Korras
2.	ÜR 4754	"	Kahekesi	"	Pl. 24,3 x 21,1 l. 39 x 33	"
3.	ÜR 4755	"	Autoportree	"	Pl. 23 x 19,9 l. 39,4 x 33	"
4.	ÜR 4756	"	Tänav	"	Pl. 22 x 32 l. 33 x 39,1	"
5.	ÜR 4757	"	Naised	"	Pl. 26,5 x 15,7 l. 39 x 32,8	"
6.	ÜR 4758	"	Töölised	"	Pl. 18,3 x 21,7 l. 39,4 x 33	"
7.	ÜR 4759	"	Imeelukad	"	Pl. 20 x 31,8 l. 32,8 x 39,2	"
8.	ÜR 4760	"	Mart Konks	"	Pl. 31,6 x 19,2 l. 39,2 x 32,8	"

E. Viiralti illustreeritud raamatud  
Tartu Ülikooli Raamatukogus

Jrk. nr.	Kohaviit	Teose nimetus	Illustratsioonid
1	2	3	4
1.	RA-4388	K.Aben. Helisev vaikus. Trt., 1926	Kaaneillustr.
2.	RA-4058	V.Adams. Suudlus lumme. Trt., 1924	"
3.	RA-4828	A.Adson. Kaduvik. Trt., 1927	"
4.	RA-4270	A.Antson. Lapsed. Trt., 1925	"
5.	RA-32118	Eesti kunsti ülevaatenäitus. Tln., 1919	"
6.	RA- 4792	M.J. Eisen. Eesti imede ilmast. Trt., 1926	Illustr.
7.	RB-176	Eesti. Maa, rahvas, kultuur. Trt., 1926	Inits., vinj., lk. 1-936
8.	RA-4021	J.Jaik. Võrumaa jutud I. Tln., 1924	Illustr., kaaneillustr.
9.	RA-4781	A.Kivikas. Sookaelad. 2., täiend. tr. Tln., 1927	"
10.	RA-7322	Fr.R. Kreutzwald. Kalevipoeg. Tln., 1930	Illustr., päisl.
11.	RA-10399	K.-R. Pusta. Kehra metsast maailma. Trt., 1936	Frontispiss
12.	RA-49774	K.-R. Pusta. Kehra metsast maailma. Stockholm, 1960.	"
13.	RA-4057	M.Raud. Kangastused. Trt., 1924	Kaanejoonistus
14.	RA-4111	J.Köpp. Eesti Üliõpilaste Seltsi ajalugu I. Trt., 1925	Kaaneillustr.
15.	RA-20797	J.Kõrv. Muinasjutud. Tln., 1934	Illustr., kaaneillustr.

1	2	3	4
16.	RA-20790	J.Kõrv. Mustjärve sünd. Trt., 1935	Illustr., kaane-illustr.
17.	RA-29342	A.Rannit. Suletud avarust. Lund, 1956	Kaanel E.Viiralti joonistus autori kogust
18.	RB-97	A.Raud. Kirjanduslooline lugemik. IV jagu. Trt., 1925	Illustr.
19.	RA-4166	M.Raud. Äitsmik. Tln., 1925	Kaaneillustr.
20.	RA-4022	R.Roht. Looduskangad. Trt., 1924	"
21.	RA-5841	E. Tennmann. Loovaldusule. III o.-a. Trt., 1924	Illustr., kaane-illustr.
22.	RA-5841	E. Tennmann. Loovaldusule. IV o.-a. Trt., 1925	"
23.	RA-7617	E. Tennmann. Loovaldusule. IV o.-a. Trt., 1931	"
24.	RA-6275	M. Under. Rõõm ühest ilusast päevast. Tln., 1928	Illustr., kaane-illustr.
25.	RB-224	Õitsituled. Koguteos 5. S.a.	Illustr.

ERHALTUNGSZUSTAND UND RESTAURIERUNG DER WERKE  
VON EDUARD VIIRALT IN TARTUER KULTUREINRICHTUNGEN

Aime Espenberg

Zusammenfassung

Die Werke des weltbekannten estnischen Künstlers Eduard Viiralt (1898-1954) finden sich in Museen, Bibliotheken und vielen Privatsammlungen Estlands. In Tartu werden Viiralts Werke in drei Einrichtungen aufbewahrt: im Tartuer Kunstmuseum 93 graphische Blätter, 19 Zeichnungen und Skulpturen, im Fr. R. Kreutzwald-Literaturmuseum der Akademie der Wissenschaften Estlands 1 graphisches Blatt, eine Mappe mit 8 Linolschnitten, 43 Tuschezeichnungen und von Viiralt illustrierte Bücher, in der UB Tartu 8 graphische Blätter und 25 von Viiralt illustrierte Bücher.

Viiralts Zeichnungen und Kupferstiche sind meistens auf ein ligninhaltiges Papier von schlechtem Qualität gemacht worden. Bei vielen Werken kann man auch schon Vergilbung, von Feuchtigkeit bedingte braune Flecke und die Säurehaltigkeit des Papiers feststellen. Mehrere Werke haben ernste Schädigungen während des Krieges erlitten.

Die in obengenannten Einrichtungen befindlichen Werke von E. Viiralt sind hinsichtlich des Erhaltungszustandes überprüft worden. Die Ergebnisse der Kontrolle sind in entsprechende Tabellen eingetragen worden. Im Kunstmuseum würden 10 Werke von Viiralt der Restaurierung und 30 einer kleineren Ordnung bedürfen, die im Literaturmuseum und in der UB aufbewahrten Werke sind gut erhalten.

Seit 1972 hat man einzelne Kupferstiche und Zeichnungen in der Abteilung für Buchhygiene und Restaurierung der UB restauriert, denn das Tartuer Kunstmuseum hat keinen Restaurator für Graphik. Eingehender hat man die Restaurierung der Zeichnungen "Die sitzende Dame" und "Kinder" dargestellt. Sie sind vor 17 Jahren restauriert worden, sind aber gut erhalten. Das zeugt von der Richtigkeit der zur Restaurierung der Zeichnungen gewählten Methoden.

Die Monotypien "Chinesen" und "Rinaldo Rinaldini" wurden vor 10 Jahren restauriert. Damals wurde zur Entfernung von Flecken und Vergilbung die Wasserlösung von Chloramin B verwendet. Später hat man gefunden, daß Trilon B ein sehr gutes Mittel zur Fleckenentfernung vom Papier ist. Die Wasserlösung von Trilon B macht die Flecke schwächer und falls die Flecke sehr stark sind, kann man zum Schluß abwechselnd 0,5%ige Wasserlösung von Trilon B und 2%ige Wasserlösung von Chloramin B verwenden. So eine Methode ist bei der Restaurierung des in Trockennadeltechnik gemachten "Porträts von Kristjan Raud" angewandt worden.

Zur Magazinaufbewahrung sind alle restaurierten Blätter in Passepartouts eingelegt und mit kalendriertem Mikalentspapier überzogen worden.

## СОХРАННОСТЬ И РЕСТАВРАЦИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ЭДУАРДА ВИЙРАЛЬТА, НАХОДЯЩИХСЯ В КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ТАРТУ

Айме Эспенберг  
Резюме

Произведения всемирно известного эстонского художника Эдуарда Вийралья (1898-1954) хранятся в музеях, библиотеках и многих частных собраниях Эстонии. В Тарту работы Вийралья хранятся в трех учреждениях: в Тартуском Художественном музее - 93 графических листа, 19 рисунков и 3 скульптуры, в Литературном музее им. Фр.Р.Крейцвальда Эстонской АН - 1 графический лист, папка с 8 гравюрами на линолеуме, 43 рисунка тушью и книги с его иллюстрациями, в Библиотеке Тартуского университета - 8 графических листов и 25 иллюстрированных Вийральтом книг.

Рисунки и гравюры Вийралья выполнены в основном на некачественной бумаге, содержащей лигнин. Поэтому на многих работах заметны желтизна, коричневые пятна, возникшие от влажности, и окисление бумаги. Многие произведения получили

повреждения во время войны.

Работы Э.Вийральта, находящиеся в вышеупомянутых учреждениях, осмотрены с точки зрения сохранности. Результаты проверки отражены в соответственных таблицах. В Художественном музее 16 произведений Вийральта следует обязательно реставрировать, 30 требуют приведения в порядок в меньшей степени, работы, хранящиеся в Литературном музее и университетской библиотеке, сохранились хорошо.

Начиная с 1972 г. отдельные рисунки и гравюры реставрировались в отделе гигиены и реставрации библиотеки университета, так как в штате Тартуского Художественного музея нет реставратора графики. Более детально описана реставрация рисунков "Сидящая дама" и "Дети". Они реставрированы 17 лет назад, однако очень хорошо сохранились. Это значит, что методы, выбранные для реставрации рисунков, были правильными.

Монотипии "Китайцы" и "Ринальдо Ринальдини" реставрировались более 10 лет назад. Тогда для удаления пятен и желтизны использовали водный раствор хлорамина Б. Но позднее обнаружили, что водный раствор трилона Б хорошее средство для удаления пятен с бумаги. Данный раствор ослабляет пятна, и если пятна устойчивы, то под конец можно попеременно использовать 0,5%-ный водный раствор трилона и 2%-ный водный раствор хлорамина Б. Этим методом пользовались при реставрации "Портрета Кристьяна Рауда", выполненного в технике сухой иглы.

Для хранения в фонде все реставрированные листы помещены в паспарту и покрыты каландрированной микалентной бумагой.

18. SAJANDI GEOGRAAFILISED KAARDID TARTU  
ÜLIKOOI RAAMATUKOGUS, NENDE SÄILIVUS JA  
KONSERVEERIMISMEETODID

Ene Järvanurm

Tartu Ülikooli Raamatukogu vanemate geograafiliste kaartide kogu on rikkalik ja väärtuslik. Paraku puudub siiani terviklik ülevaade selle täpsest koostisest, suurusest, säilivusest. Kõige hinnalisem osa atlastest on koondatud käsikirjade ja haruldaste raamatute osakonda. Eesti ala puudutavad kaardid on paigutatud Estica osakonda. Kõige suurem osa kaartidest asub üldfondis, kus neid säilitatakse kas üksiklehtedena, albumiteks köidetuna, atlastena või suurte seinakaartidena.

Ülikooli raamatukogu geograafilistest kaartidest on seni uurimusi kirjutanud E. Valk-Falk /3; 5/, E. Brik /1/ ja E. Jaanson /2/.

1. Lühidalt kaardikogu koostisest

Tähelepanuväärne kaartide fond on kujunenud pikaajalise kogumistöö tulemusena, millele aastatel 1802-1839 pani aluse raamatukogu esimene direktor K. Morgenstern (1770-1852).

Prof. Morgenstern ostis 1805. a. Hannoverist riigimehele D.H.L.v. Omptedale kuulunud kaardikogu /1/. See ost sisaldas 2103 üksiklehte, 47 köidet kaarte ja vastavasisulist kirjandust /2/. Hilisematest aastatest ei ole nii suurt ostu teada, kuigi lühemate või pikemate vaheaegadega on kaardikogu tänapäevani täiendatud. Näiteks 1921. a. saadi Riigiraamatukogult 55 nimetust 16.-19. saj. kaarte. Praegu on raamatukogu üle 5000 mitmesuguse kartograafilise dokumendi.

18. saj. geograafilistel kaartidel on kaardikogus küllalt kaalukas osa. Üksiklehtedena on neid 3000 ümber, ligikaudu pooled on köidetud albumiteks. Täpseid arve pole võimalik siinkohal nimetada, kuna kõik kaardid ei ole dateeritud. See arv osutub hilisema uurimistöö käigus tõenäoliselt praegusest suuremaks.

Enamik 18. saj. kaartidest asub üldfondis köidetuna mahukatesse albumitesse, millest igaüks sisaldab keskmiselt 100-200 erinevas formaadis kaarti. Näiteks album (kohaviit: XIII<sup>aa</sup>XXXIII) sisaldab 242 sõjakaarti ja linnaplaani. Kaartide autoriteks on maailmakuulsad kartograafid B. d'Anville, G. Delisle jt.

Suurt huvi pakub kahtlemata J.B. Homanni töö "Grosser Atlas über die ganze Welt", mis on trükitud 1725. a. Nürnbergis. Kaardid on vaske lõigatud J. Weishoffi poolt 1717. a. Kaunilt kujundatud atlase kaardid on käsitsi koloreeritud.

Teine rariteetne atlas 18. saj. on 1745. a. Peterburis ilmunud akadeemiline "Атлас Российской". Kaardid atlasest on must-valged, kuid kaunistatud konkreetset piirkonda iseloomustava ehisjoonisega. Mainitud atlas on 1739. a. loodud Peterburi Teaduste Akadeemia geograafiadepartemangu esimene suurem teaduslik saavutus. Geograafiadepartemang kujunes Venemaa geograafiliste uurimiste peamiseks keskuseks, kus töötas mitu nimekat teadlast, nagu J. Delisle ja L. Euler. Mõlemad võtsid osa ka akadeemilise atlase väljaandmisest. Nimetatud atlasi võib lugeda oma aja silmapaistvaks kartograafiliseks tööks mitte ainult Venemaal, vaid kogu maailmas /7, lk. 48/. Atlasest kokku võetud geograafilised teadmised Venemaa kohta said järgnevate aastakümnete jooksul aluseks impeeriumi edasisel geograafilisel uurimisel.

Geograafiadepartemangu töö tulemusena trükiti 18. saj. II poolel ka mitu Eesti ala käsitlevat kaarti, mis on ülikooli raamatukogus olemas. 1770. a. ilmus J. F. Schmidti Eestimaa kubermangu kaart. Samal aastal valmis veel teinegi Eesti ala (konkreetselt Saaremaa) kujutav kaart, mille koostas J. Truscott.

Baltimaade kartograafia silmapaistvamaid saavutusi 18.saj. on baltisaksa kartograafi Ludwig August Mellini "Atlas von

Liefland" (1782-1810). L.A. Mellini atlasest on raamatukogus kolm originaaleksemplari. Neljas on faksiimileväljaanne, mis ilmus 1972.a. Lüneburgis.

## 2. Geograafiliste kaartide säilivusest

Ülikooli raamatukogus säilitatavatele kaartidele on praeugu loodud head hoiutingimused. Aegade jooksul on need olnud aga kord halvemad, kord paremad.

Väga raskeks katsumuseks raamatukogule varade säilivuse seisukohalt oli aastatepikkune periood pärast viimast sõda, mil fondid paiknesid mitmes hoones mööda linna laiali. Hoidlates olid sagedased veeavariid, rääkimata õhuniiskuse ja temperatuuri suurest kõikumisest, mis oli eelduseks hallituse tekkele ja levikule fondides.

Lisaks halvale hoiurežiimile puudus ruumikitsikuse tõttu võimalus geograafilisi kaarte nõuetekohaselt hoida. Osa suureformaadilisi kaarte oli mitme kolimise ja Venemaale evakueerimise käigus sattunud kitsastesse kastidesse. Kaardid olid seal kägardunud, määrdunud, tolmuised. 1980. a., enne uude hoonesse kolimist puhastati kogu raamatukogu fond, sealhulgas ka kaardid. Hallitusest kahjustatud kaardid ja atlased desinfitseeriti. Suureformaadilised seinakaardid keerati rullidesse ja pakiti ükshaaval tolmu eest kaitsvasse paberisse.

Fondide üleviimine uude hoonesse oli suurele osale raamatukogu varadest sõna otseses mõttes pääsemine hävinemisest. Geograafilistele kaartidele eraldati vajalik hoidlapind. Põhiosa kaartidest on mahutatud üldfondi vastava osakonna riiulitele. Suured ja rasked atlased asuvad ühekaupa, igaüks eraldi riiulil.

Suured albumid on koostatud maade järgi. Kaardikogu paigutus on süstemaatiline. Kokku on köidetud erinevas formaadis kaardid - suured, lõuendile dubleeritud läbisegi väikesete, õhukesele paberile trükitud kaartidega. Kokkuköidetud kaardid on väga erinevalt säilinud. Osa neist on olnud katkised juba enne köitmist. Paljud tekstiilile (lõuendile, siidile jne.) dubleeritud kaardid on muutunud pruuniks. Siin

on oma toimet avaldanud kasutatud halb liim. Kaardid vajavad uut dublaaži ja neutraliseerimist. Suurem osa köidetud kaartidest on siiski hästi säilinud tänu köite tugevatele kaantele.

Suureformaadilisi kaarte säilitatakse rullikeeratult riiulitel horisontaalasendis. Väikeseformaadilisi kartograafilisi dokumente hoitakse riiulitel vertikaalasendis nagu raamatuid. Siia kuuluvad peamiselt 18.-19. saj. reisi-, posti- ja raudteekaardid. Need on enamikus dubleeritud tekstiilile, volditud kokku ja varustatud papist vutlariga. Vutlarid on taganud kaartide hea säilivuse.

Käsikirjade ja haruldaste raamatute osakonnas säilitatakse 14 atlast ja kahte plaani. Kaks atlast, mis mõlemad on heas seisundis, pärinevad XVIII sajandist. J.B. Homanni "Grosser Atlas über die ganze Welt" on 1793. a. konserveeritud. 1745. a. Peterburis ilmunud akadeemiline "Атлас Российской " on väga heas seisundis.

Hügieeni- ja restaureerimisosakond jälgib regulaarselt kõikide raamatukogu fondide - ka juba konserveeritud ja restaureeritud varade - seisundit. Tähtis on veenduda, et konserveerimisel kasutatud meetodid (eriti keemiline töötlus) ei avaldaks kultuuriväärtustele mingit kahjulikku mõju.

Varade hea säilimise esmane tingimus on õige temperatuuri ja valgustuse tagamine hoidlates. Seal võib olla pigem veidi jahedam kui soojem. Üle +18 °C ei peeta enam heaks näitajaks. +25 °C on see punkt, kust algab juba soojust kahjulik mõju paberile /4/.

Paberile mõjuvad väga halvasti temperatuuri järsud tõusud ja langused. Näiteks tõus 10 °C võrra kiirendab paberi vanemise protsessi kolm korda. Hoidmine ühe aasta vältel +20 °C temperatuuriga ruumis on materjalide vananemiseastme seisukohalt sama, mis 40 ööpäeva +40 °C juures /8, lk. 20/.

Samavõrra tähtis on kinni pidada ratsionaalsest valgustusrežiimist. Ülikooli raamatukogu fondides on võimalik valgustust osade kaupa sisse ja välja lülitada. See annab võimaluse valgustada vaid vajalikku osa fondist, ülejäänud on pime.

Probleemid tekivad tavaliselt kaartide (ka muude materjalide) eksponeerimisega näitustel. Teada on, et valguse suhtes tundlikud materjalid (akvarell, graafika), sinna kuuluvad ka kaardid, taluvad ekspositsioonis valgust 50-75 lx /6, lk. 161/.

Näituste korraldamisel tuleb rangelt jälgida, et eksponaate üle ei valgustataks. Õigest režiimist kinnipidamine on oluline varade säilimise tagatis.

### 3. Ülevaade kaartide konserveerimisest

Geograafiliste kaartide konserveerimisega on raamatukogus viimastel aastatel regulaarselt tegeldud, kasutades selleks varasematel aastatel omandatud kogemusi. Osakonnas on konserveeritud väga suure väärtusega atlasi ja kaarte.

Palju kasulikke kogemusi andis restauraatoritele Firenzes 1480.a. trükitud F.Berlinghieri atlase "Geographia" konserveerimine aastail 1973-1974. Tööd juhendas tolleaegne osakonnajuhataja Endel Valk-Palk, konserveeris kõrgema kategooria restauraator Liidia Noodla. Selle atlase konserveerimine on heaks näiteks restauraatorite suhtumisest konserveeritavasse objekti.

Esmalt tehti kindlaks, et atlas on Ptolemaiiose "Geographia" ümbertöötatud variant, mis on kokku pandud kolmest erinevast osast. Ülikooli raamatukogus olevas eksemplaris on 29 kaarti. Kaardid on tehtud vaselõigetena ja käsitsi kolooreeritud. Atlas on köidetud poolnahkköitesse, mis on iseloomulik 19. sajandi I poolele.

Enne praktilise töö juurde asumist selgitati välja kõik võimalikud tegurid, mis võisid olla kaarte kahjustanud. Füüsikud ja keemikud ülikooli vastavatest laboratooriumidest tegid analüüsid. Uuriti värvipigmente, kliistrit, käsikirjalise osa juures kasutatud gallustinti.

Paberi vesimärkide järgi tehti kindlaks, et kaartide jaoks kasutatud paber pärineb Rooma ja Firenze paberivabrikute aastast 1364-1476. Ettevalmistustööde käigus konsulteeriti mitme restaureerimiskeskusega Leningradis, Vilniuses ja Helsingis. Restaureerimismetoodika kinnitati eraldi

iga lehe jaoks. Põhjalikuma ülevaate atlase konserveerimisest on kirjutanud E. Valk-Falk /3; 5/.

Atlaste kõrval on konserveeritud suureformaadilisi seinakaarte. Üheks probleemirikkamaks on olnud M.N. Mihhailovi "Карта Европейской России" restaureerimine. Tööd juhendas metoodiliselt Vilniuse Restaureerimiskeskuse kõrgema kateegooria restauraator G. Dremaite, restaureeris Ene Järvanurm.

Kaart on trükitud mustvalgena ja dubleeritud riidele. Kogu kaardi pinnal oli tihedalt mitmesuguseid märkmeid musta tindi, tindipliatsi, värviliste pliatsite ja pastellidega. Pind oli üleni tugevasti pragunenud. Keemilised analüüsid näitasid, et dubleerimiseks kasutatud kliister oli muutnud paberi väga happeliseks (pH - 4,6). Sellest lähtuvalt tuli eemaldada vana dublaaž ja ühtlasi ka vana, paberisse sööbinud liim, parandada kaart ja uuesti dubleerida.

Esmalt puhastati kaart kuivalt tolmust, mustusest. Et paberit märjalt töödelda, kinnitati must tint. Kui kinniti oli stabiliseerunud, alustati veeprotseduuridega. Kaart asetati dublaaži poolega leigesse vette, et riide pind märguks. Seejärel tõsteti niiske kaart orgaanilisele klaasile ja eemaldati riie. Dublaaži eemaldamine oli keeruline ülesanne, kuna liim oli sööbinud paberisse. Happeline habras paber muutus kohati mannapudrutaoliseks massiks. Dublaaži eemaldati diagonaalselt millimeeterhaaval. Kaardi pind puhastati hoolikalt vanast liimist. Puhastatud ja dublaažist vabastatud kaart pöörati filterpaberi abil ümber ja jäeti tahtenema. Kaardiks kasutatud paber ei kannatanud märjalt katsuda, pudenedes kohe tükkideks. Dubleeriti täiesti kuivunud kaarti. Selleks kaeti orgaanilise klaasiga altvalgustuslaud elastse plastikaadiga. Kaart asetati plastikaadile kujutisega allapoole, seda niisutati korduvalt puhverlahusega.<sup>3</sup> Puhverlahus neutraliseerib happelist paberit. Pärast neutraliseerimist tehtud keemiline analüüs näitas paberi pH-ks - 6,8. See on väga hea näitaja, mis lubas jätkata kaardi konserveerimist.

<sup>3</sup> Puhverlahuseks nimetatakse nõrga happe ja selle soola või nõrga aluse ja selle soola lahuseid, millel on võime säilitada oma pH väärtust nii lahjendamisel kui ka teatud väikese koguse tugeva happe või tugeva aluse lisamisel.

Kaart niisutati ühtlaselt, siluti ja asetati lahtised tükid kohale. Altvalgustuslaua abil parandati kaart, mis dubleeriti võrdtõmbelisele mikalentpaberile. Selleks asetati orgaanilisele klaasile mikalent, millele kanti pehme pintsliga õhuke kiht kliistrit.

Plastikaadil olev kaart paigutati mikalendile ja vajutati õrnalt kinni. Seejärel eemaldati ettevaatlikult plastikaat. Niiskel kaardil korrigeeriti tehtud parandusi. Veendunud, et midagi nihutada või parandada pole vaja, kaeti kaart paksu vildiga ja jäeti 12 tunniks kuivama. Kuiv kaart eemaldati orgaaniliselt klaasilt ja dubleeriti riidele. Lõpuks kaart viimistleti ja varustati äärelistudega. Konserveeritud kaarti säilitatakse kartongist rulli ümber keeratuna horisontaalses asendis.

Pärast konserveerimist jälgitakse fondis aeg-ajalt kaartide säilivust, veendumaks kasutatud konserveerimismeetodite õigsuses. Juhul, kui järelkontroll peaks avastama kahjulikke muutusi konserveeritud esemes, kutsutakse kokku restaureerimiskomisjon ja otsustatakse ühiselt, mida ette võtta vea parandamiseks.

Ülalpool esitatud näited kaartide konserveerimisest on toodud selleks, et näidata - ülikooli raamatukogu restauraatorid on lahendanud kaartide konserveerimisel keerulisi probleeme ja neil on selles töös küllalt kogemusi. Konserveerimist ja restaureerimist vajavaid kaarte on kaugelt rohkem, kui korrastada jõutakse. Seepärast on vajalik välja selgitada sellised kaardid, mille seisund nõuab kohest sekumist, ja ülejäädud, mis on küll defektsed, kuid võivad oodata. Esmajoones konserveeritakse need atlased ja kaardid, mis on eriti väärtuslikud ja mida raamatukogu lugejad sageli kasutavad. Üheks selliseks on L.A. Mellini Liivimaa atlas.

#### 4. L.A. Mellini Liivimaa atlase konserveerimine

L. A. Mellini Liivimaa atlas (1782-1810) on üks kaunimaid trükikunsti näiteid Baltimaadel. Ta on koostatud teatmealasena, milles pearõhk on asetatud administratiivüksuste piiride, asulate ja teede kujutamisele. Mellini atlas on tähtis

kartograafiline dokument, mis annab rikkalikku informatsiooni 18. saj. Eesti- ja Liivimaa ajaloo, etnograafia, geograafia ja kultuuriloo uurijatele. Atlas koosneb üksikhaaval välja antud lehtedest, mis on hiljem erinevas järjekorras kokku köidetud. Samal põhjusel on haruldased ka atlase täielikud eksemplarid. Ülikooli raamatukogus säilitatavatest atlastest on terviklik ainult üks.

Järgnevalt on näidatud konserveerimisprotsessi tervikuna alates objekti valikust kuni soovitusteni säilitamisel. Lähemalt on kirjeldatud tiitellehe ja ühe kaardi konserveerimist.

Atlas on nahkköites. Kaardid on trükitud kaltsupaberile vaselõigetena ja käsitsi koloreeritud. Kaardilehe formaat on 57 x 78 cm. Tiitelleht on mustvalge.

Atlase üldine seisund oli halb. Kaardid olid tolmunud, määrdunud, äärtel suured rebendid ja puuduvad osad.

#### 4.1. Tiitellehe konserveerimine

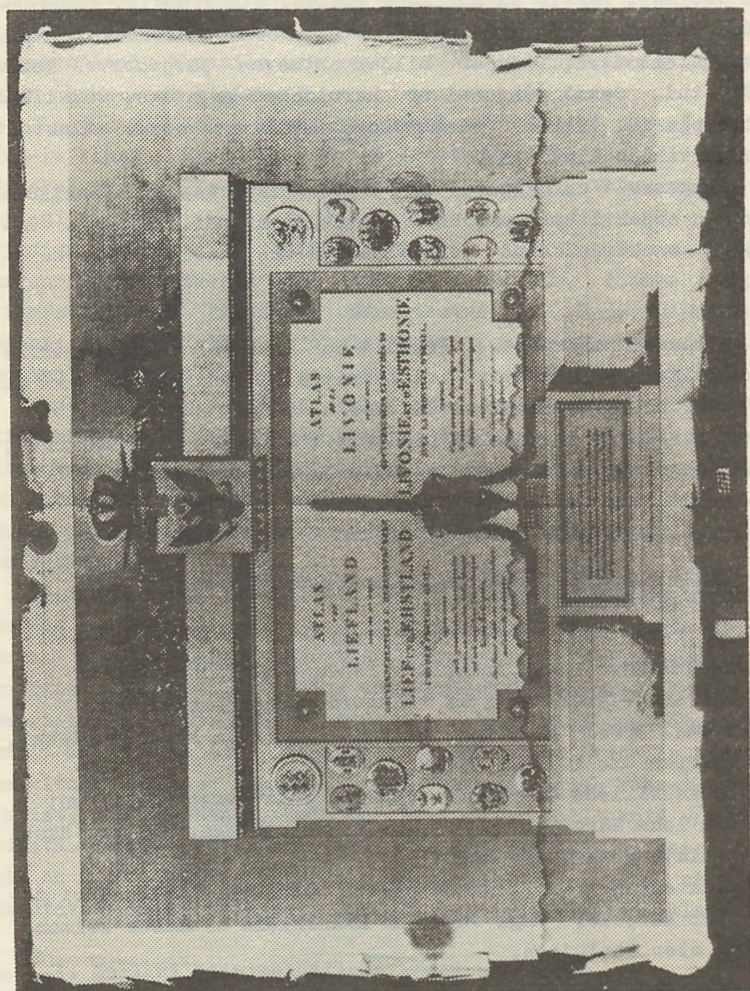
##### Lehel esinevad defektid enne konserveerimist:

- leht on tolmunud, määrdunud;
- ülal keskel kolm suurt tindiplekki;
- vasakul äärel suur tumepruun rasvane plekk;
- lehe keskel kaks kobarat väikseid tumepruune plekke;
- paremal pool ülemises neljandikus kolm kollast plekki, keskosas üks kollane plekk;
- üle kaksiklehe alumise kolmandiku tugev tume voolujoon;
- kõik lehe ääred on mitmesuguste rebenditega, millest ükski ei ulatu graafilise kujutiseni.

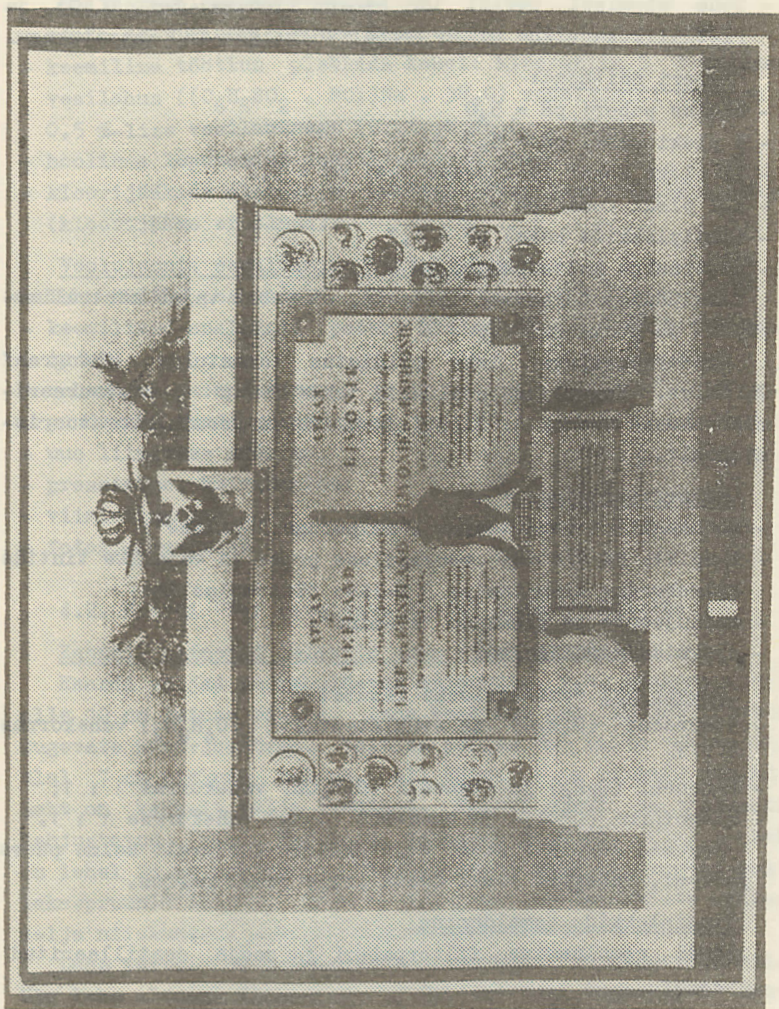
Kõik eespool kirjeldatud plekid ulatuvad läbi paberi tagumisele küljele. Väga tugev on kaksiklehe alumises kolmandikus olev voolujoon.

##### Templid ja tekstid:

- lehe vasakul poolel on pool ristkülikukujulisest lillast templist tekstiga: TRÜ Raamatukogu;
- lehe paremas ülemises osas on sinise värvipliiatsiga: ZU XIII<sup>aa</sup>3,565, sellest allpool musta tindiga: XIII<sup>aa</sup>3,565;



L.A. Mellini Liiivimee atlase tiitelleht enne konserveerimist



L.A. Mellini Liivimaa atlase tiitelleht pärast konserveerimist

- lehe alumisel poolel on sinise tindiga: Est. D 103, ja ristkülikukujuline lilla tempel tekstiga: TRÜ Raamatukogu.

#### Paberi näitajad:

- üldine paberi pH = 5,0
- I pleki kohal pH = 5,2
- II pleki kohal voolujoone peal pH = 5,2
- III pleki kohal pH = 4,9
- tindiplekkide kohal pH = 4,7
- neutraalse kaltsupaberi pH = 7.

Analüüside tulemused näitasid, et paber vajab neutraliseerimist ja puhverdamist.

Konserveeritava lehe pildistas raamatukogu fotograaf T. Kalve. Keemilised analüüsid tehti Eesti Restaureerimiskeskuses keemik A. Pikati ja ülikooli keemialaboratooriumi poolt.

#### Konserveerimine:

- mehhaaniline puhastamine kummipuruga "Opaline";
- templite ja tintide veekindluse proov ja vajalike tintide kolmekordne kinnitamine 3 %-lise fluorooplastiga;
- voolujoonte ja plekkide "avamine";
- plekkide eemaldamine.

#### Rasvupleki eemaldamiseks kasutati:

- atsetooni ( $C_3H_6O$ ) ja etüülatsetaati ( $C_4H_8O_2$ ) vahekorras 1 : 1;
- benseeni ( $C_6H_6$ ) ja etanooli ( $C_2H_5OH$ ) vahekorras 1 : 1;
- kloroformi ( $CHCl_3$ ) ja benseeni ( $C_6H_6$ ) vahekorras 1 : 1.

Segusid kasutati pleki mõjutamiseks korduvalt kolme päeva jooksul, vahepeal pleki kohta leige veega pestes.

#### Tindiplekkide eemaldamine:

- tindi eemaldamine filterpaberi ja sooja destilleeritud veega;
- tindi eemaldamine sooja etanooliga ( $C_2H_5OH$ );
- neutraliseerimine 0,5 %-lise ammooniumhüdrosiidiga ( $NH_4OH$ ).

#### Puhverdamine:

- kaltsiumkarbonaadi ( $CaCO_3$ ) 0,12 %-lise lahuse pritsimine paberi mõlemale küljele nõrga määrgumiseni.

### Kollaste plekkide eemaldamine:

- sooja destilleeritud vee kompressid;
- keemiline töötlus plekkide kohal: klooramiin B 2 %-line vesilahus ( $(C_6H_5SO_2 \cdot NCl)Na \cdot 3H_2O$ ) vaheldumisi triloon B 0,5 %-lise vesilahusega ( $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$ );
- hoolikas loputamine destilleeritud veega;
- kloorijääkide olemasolu kontrollimine joodtrüklispaberiga (kloorijääke ei olnud).

### Voolujoonte eemaldamine tiitellehel:

- lehe üldine pesemine;
- keemilised analüüsid (paberi üldine pH = 6,7 kõikidel kohtadel);
- rebendite parandamine;
- puudevate osade asendamine;
- uue liimituse andmine;
- pressimine, kuivatamine;
- viimistlemine;
- fotografeerimine.

## 4.2. Kaardi "Der Revalsche Kreis" konserveerimine

### Kaardil esinevad defektid enne konserveerimist.

Kaardi väljad on rahuldavas seisundis, v.a. keskosa ülalt alla 10 cm laiuse ribana. Lehe keskmine osa on kahjustatud tugevate murdejoontega. Voltide põhjas on paber rebenenud, ülal 7 cm pikkune rebend, all ääres 6 cm pikkune rebend. Leht on keskest välja veninud. Kaardi ääred on tugevasti kahjustatud (tolm, rebendid, väikesed plekid). Ülal keskel on lehel 24 cm pikkuselt, kohati kaardi raamini tugevad kollakaspruunid laigud. Need on tekkinud poolnahkköite nahkse selja niiskumisest eraldunud naha parkainest.

Lehe äärtel on hulgaliselt rebendeid ja puudevaid osi. Üle lehe alumise kolmandiku on nii esi- kui tagaküljel tugev voolujoon, voolujooni on ka kaardi äärtel. Kaardi ülal ääres olev kollakaspruun laik on paberist läbi imunud vasakule poole.

### Templid ja tekstid kaardil:

- lehe vasakus ülemises osas on ümmargune lilla tempel tekstiga: Bibliotheca Universitatis Dorpatensis, ja tindiga kirjutatud juurdekasvu nr.: 1920:1448.

### Templid ja tekstid kaardi tagumisel küljel:

- ülal keskel on läbi imunud musta tindiga paremale poole kirjutatud numbrid: 1920:1448;
- sellest allpool on sinise värvipliatsiga: ZU XIII<sup>aa</sup>3,565;
- lehe keskel musta tindiga: XIII<sup>aa</sup>3,565;
- alumises osas on lilla ümmargune tempel tekstiga: Bibliotheca Universitatis Dorpatensis.

### Paberi näitajad:

- paberi üldine pH = 5,5
- voolujoone kohal pH = 5,7
- plekk ülal keskel pH = 5,3.

### Tintide veekindluse proov:

- must tint - ebapüsiv;
- lilla templivärv - ebapüsiv.

### Akvarellide veekindluse proov:

- kollane - ebapüsiv;
- punane - ebapüsiv;
- roheline - väike veekindlus;
- lilla - väike veekindlus;
- pruun - väike veekindlus.

Värvid ja templid kinnitati kolm korda 3 %-lise fluoro-plastiga. Seejärel seisis kaart kümme päeva õhu käes, et kinniti kuivaks ja stabiliseeruks. Kümme päeva pärast korratud veekindluse katse lubas alustada kaardi konserveerimist.

### Kaardi konserveerimine:

- külma ja leige destilleeritud vee kompressid;
- keemiline töötlus plekkide ja voolujoonte kohal: klooramiin B 2 %-line vesilahus ( $(C_6H_5SO_2 \cdot NCl)Na \cdot 3H_2O$ ) vaheldumisi triloan B 0,5 %-lise vesilahusega ( $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$ );
- neutraliseerimine ammoniumhüdrosiidi ( $NH_4OH$ ) 0,5 %-lise vesilahusega ( $NH_4OH$ -l on neutraliseeriv ja kergelt (valgendav) puhastav toime);

- kaardi pesemine (leht asetati filterpaberipakiga vanni ja vesi juhiti lehe alt voolama (nõnda märguvad värvid vähem));
- loputamine destilleeritud veega.

#### Keemilised analüüsid:

- paberi pH = 6,8 kõikidel kohtadel.

#### Paberi puhverdamine:

- paberi pH kauaaegseks säilitamiseks pritsiti lehe mõlemaid külgi kaltsiumkarbonaadi ( $\text{CaCO}_3$ ) 0,12 %-lise vesilahusega.

#### Kaardi parandamine:

- kõigi rebendite ja parandamist vajavate kohtade õhendamine skalpelliga;
- rebendite parandamine mikalendiga;
- puudevate osade asendamine restaureerimis-paberist paikadega;
- liimitamine 0,5 %-lise želatiinliiminguga;
- kuivatamine;
- pressimine;
- viimistlemine;
- fotografeerimine.

#### Soovitused säilitamiseks:

- atlast hoida riiulil horisontaalasendis;
- pidada kinni ettenähtud hoiurežiimist;
- uurijatele anda võimaluse korral kasutada faksiimileväljannet.

Atlase ülejäänud kaartide konserveerimiseks on ette nähtud sama meetodika, sest kahjustused on sarnased.

L.A. Mellini atlase konserveerimine andis hulgaliselt kogemusi sügavtrükitehnikas koloreeritud kaartide konserveerimiseks.

Pärast kaartide ja köite konserveerimist on võimalik uurijatel jälle atlast kasutada.

## Kaartidel esinevate plekkide keemiline analüüs

Möödetud on spektrofotomeetriga C-14. Kasutatud on valguse lainepikkuste vahemikku 200-400 nm ja 400-700 nm. Möödetud on saadud spektrite intensiivsus ja arvatud elementide protsendiline sisaldus antud proovis. Proovid on võetud plekkide immutamiseks filterpaberile ja nummerdatud.

## 1. TIITELLEHT

Proov I ja proov II olid identsed:

$\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$  ioone kokku 78%

$\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Cl}^-$  ioone kokku 76%.

Anioonid tõestatud iseloomulike reaktsioonidega.

Proov IV. Kaasaegne sinine aniliintint. **Aniliini**proov tugevalt positiivne.

Proov III.

$\text{Fe}^{3+}$  63% Peamiselt  $\text{Fe}(\text{OH})_3$

$\text{OH}^-$  61%

Lisandid  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$  0,2 %.

Ülejäänud orgaanika.

## 2. KAART

Proov I ja proov II olid identsed:

$\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ba}^+$  86%

$\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$

$\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{SO}_2^{2-}$  83%

Mikrolisandid  $\text{Ca}^{2+}$  0,05%

$\text{Zn}^{2+}$  0,81%

Ülejäänud on orgaanika.

## Kirjandus

1. Brik, E. 15.-17. sajandi atlased ja geograafilised kaardid TRÜ Teaduslikus Raamatukogus // TRÜ Teadusliku Raamatukogu 7. teaduskonverents : Ettekannete teesid. Trt., 1977. Lk. 19-21.
2. Jaanson, E. Eesti ja Läti vanemad kaardid TRÜ Teaduslikus Raamatukogus. Trt., 1988. 9 l. - Käsikiri TÜR KHO.
3. Valk-Falk, E. The conservation of the atlas-incunabula of Francesco Berlinghieri's "The Geography" by means of pulpfilling apparatus // ICOM Committee for Conservation 4th Triennial Meeting. Venice, 1975. 5 p.
4. Wächter, W. Buchrestaurierung : Das Grundwissen des Buch- und Papierrestaurators. Leipzig, 1981. 242 S.
5. Валк-Фалк Э. Консервация атласа-инкунабулы Франческо Берлингиери "География" // Raamat - aeg - restaureerimine. Trt., 1976. 3 kd. Lk. 184-192.
6. Кроллау Е.К. Световой режим музея // Сообщения / М-во культуры СССР. Всесоюз. центр. науч.-исслед. лаб. по консервации и реставрации музейных худ. ценностей. М., 1969. Вып. 24-25. С. 159-171.
7. Тихомиров Г.С. Библиографический очерк истории географии в России XVIII века. М., 1968. 135 с.
8. Дсупова М.В. Оценка влияния процессов реставрации на долговечность восстанавливаемых материалов // Сохранность книжных фондов. М., 1986. С. 20-26.

DIE GEOGRAPHISCHEN KARTEN DES XVIII. JAHRHUNDERTS IN  
DER UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK TARTU, IHRE HALTBARKEIT  
UND METHODEN DER KONSERVIERUNG

Ene Järvanurm

Zusammenfassung

Die Sammlung der geographischen Karten in der UB Tartu ist reichhaltig und wertvoll. Den Grund dazu legte der erste Direktor der Bibliothek Prof. K. Morgenstern, der 1805 der Universität 2103 Kartenblätter und 17 Bände kaufte. Zur Zeit enthält die Bibliothek mehr als 5000 verschiedene kartographische Dokumente. Aus dem XVIII. Jahrhundert stammen etwa 3000 Karten. Von den Raritäten könnten hier genannt werden "Grosser Atlas über die ganze Welt" von J.B. Homann (Nürnberg, 1725) und "Атлас Российской" (Petersburg, 1745). Von denen das estnische Gebiet betreffenden Karten sind am wertvollsten "Atlas von Liefland" von L.A.Mellin (1782-1810), Karte vom Estländischen Gouvernement von J.F. Schmidt (1770) und Karte von der Insel Oesel von J. Truscott (1770).

In der Bibliothek werden die Karten als Kartenblätter, zu Alben gebunden (z.B. gibt es in einem Album 242 Kriegskarten und Stadtpläne verschiedenen Formats), als Atlanten und als große Wandkarten aufbewahrt. Vor der Eröffnung des neuen Bibliotheksgebäudes war es nicht möglich, die Karten den Anforderungen entsprechend aufzubewahren. In den Magazinen kamen oft Wasserleitungstörungen vor, die Schwankungen der Temperatur und Luftfeuchtigkeit waren zu groß. Großformatige Karten waren im Laufe der Umzüge und Evakuierungen in engen Kisten untergebracht worden. 1980 wurden alle Karten und Atlanten gereinigt, die vom Schimmel befallenen wurden desinfiziert.

Zur Zeit entspricht das Aufbewahrungsregime der Karten in der Bibliothek den Anforderungen. Große und schwere Atlanten

werden im Magazin in Regalen einzeln aufbewahrt. Großformatige Wandkarten liegen in Regalen zusammengerollt. Die Aufbewahrung von kleinformatigen gebundenen kartographischen Dokumenten (Reise-, Post- und Eisenbahnkarten) erfolgt vertikal in Regalen.

Die Karten mit unterschiedlichem Schicksal haben sich unterschiedlich erhalten. Im besten Zustand befinden sich die Atlanten, die in der Handschriften- und Raritätenabteilung aufbewahrt werden. Am meisten konservierungsbedürftig sind die geographischen Karten im Gesamtbestand. Die zu Alben gebundenen Karten sind relativ gut erhalten, denn vor mechanischen Schädigungen haben sie die harten Deckel geschützt. Unter den Kartenblättern gibt es viele beschädigte Exemplare.

Mit der Konservierung der geographischen Karten hat man sich in der Abteilung für Buchhygiene und Restaurierung der UB in den letzten Jahrzehnten fortlaufend beschäftigt. An erster Stelle werden die Atlanten und Karten konserviert, die besonders wertvoll sind und diejenigen, die häufig benutzt werden. In den Jahren 1973-1974 wurde der Atlas "Geographia" von F. Berlinghieri (Firenze, 1480) konserviert. Viele Probleme entstanden bei der Restaurierung der großformatigen Wandkarte "Карта Европейской России".

In der vorliegenden Arbeit wurde der ganze Konservierungsprozeß des Titelblattes und der Karte "Der Revalsche Kreis" des Livländischen Atlas von L. A. Mellin von der Wahl des Objekts bis zu den Empfehlungen zur Erhaltung ausführlich dargestellt.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ 18 ВЕКА В БИБЛИОТЕКЕ  
ТАРТУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.  
ИХ ХРАНЕНИЕ И МЕТОДЫ КОНСЕРВАЦИИ

Эне Ярванурм  
Резюме

В библиотеке Тартуского университета хранится богатое и ценное собрание географических карт. Начало этому собранию положил первый директор библиотеки профессор К.Моргенштерн, который в 1805 г. приобрел для университета 2103 отдельных карты и 47 альбомов. В настоящее время в библиотеке – более 5000 различных картографических документов. Карт 18 столетия – около 3000. Из раритетов можно назвать, например, "Grosser Atlas über die ganze Welt" Й.Б.Хоманна (Нюрнберг, 1725) и "Атлас Российской" (Петербург, 1745). Из карт, касающихся Эстонии, наиболее ценны атлас Лифляндии Л.А.Меллина (1782–1810), карта Эстляндской губернии Я.Ф. Шмидта (1770) и карта Сааремаа И.Ф.Трускотта (1770).

В библиотеке карты хранятся в виде отдельных листов, переплетенных в альбомы (например, в одном альбоме – 242 военных карты и планы городов различного формата), как атласы и большие настенные карты. До того, как в 1982 г. было принято новое здание библиотеки, не было возможностей для хранения карт в соответствии с требованиями. В хранилищах часто происходили аварии водопроводной сети, сверх меры колебались температура и влажность воздуха. Карты большого формата при перемещениях и эвакуации находились в узких ящиках. В 1980 г. произвели чистку всех карт и атласов, поврежденные плесенью дезинфицировали.

В настоящее время в библиотеке достигнут режим, соответствующий требованиям хранения. Большие и тяжелые атласы находятся в хранилище на полках, каждый в отдельности. Настенные карты большого формата закатаны в рулоны и хранятся в горизонтальном положении на полках. Переплетенные картографические документы малого формата (карты дорог, почтовых трактов и станций, железных дорог) стоят на полках, в вертикальном положении, как книги.

Неодинаково сохранились картографические документы с разной судьбой. В самом лучшем виде атласы хранятся в отделе рукописей и редких книг. Больше всего требуют консервации географические карты, находящиеся в общем фонде. Карты, переплетенные в альбомы, сохранились относительно хорошо, так как твердые переплеты защищают их от механических повреждений. Среди карт, хранящихся в виде отдельных листов, много дефектных экземпляров.

В течение последних десятилетий в отделе гигиены и реставрации постоянно занимались консервацией географических карт. Прежде всего подлежат консервации те атласы и карты, которые особенно ценны и которыми часто пользуются читатели. В 1973-1974 гг. подвергли консервации атлас Ф. Берлингиери "Geographia" (Флоренция, 1480). Проблематичной была реставрация настенной географической карты М.Н. Михайлова "Карта Европейской России".

В данной работе детально описан весь процесс консервации титульного листа атласа Лифляндии Л.А. Меллина и карты "Der Revelsche Kreis", начиная с выбора объекта и кончая рекомендациями по хранению.

GUSTAV BERGMANNI MEMORIAALKOGU KÖITED  
JA NENDE KAHJUSTUSED

Jaan Lott

Käesoleva töö põhieesmärk on Tartu Ülikooli Raamatukogu käsikirjade ja haruldaste raamatute osakonnas asuva Gustav Bergmanni memoriaalkogu köidete seisundi kindlakstegemine ning seal esinevate kahjustuste süstematiseerimine restaureerimisvajaduse ja järjekorra määramiseks. Kuna raamatute kahjustused on otseses sõltuvuses hoitutingimustest, püütakse võimaluse piires jälgida ka Bergmanni kogu senist käekäiku, mille juures oli suureks abiks Kersti Taali uurimus /3/.

Kollektsiooni omanik Gustav Bergmann sündis 1749. a. Neuerwühlenis (Adaži), õppis Leipzigi ülikoolis teoloogiat, seejärel töötas pastorina Liivimaal, viimased kolmkümmend aastat, kuni surmani 1814.a., Ruhjas.

G. Bergmann jõudis teha palju läti keele ja Läti ajaloo uurimisel (näit. "Geschichte von Livland". Leipzig, 1776). Ta oli tuttav Liivimaa nimekate ajaloolaste J. Chr. Brotze ja Fr. K. Gadebuschiga, tema raamatukogu kasutasid J. Fr. Recke ja K. E. Napiersky. Tal olid sidemed ka A.W. Hupeliga, kelle külalisena viibis Põltsamaal.

Märkimisväärne on G. Bergmanni tegevus kirjastaja ja trükkalina. Hoolimata tollal Venemaal kehtinud keeldudest, on ta teadaolevalt trükinud 167 raamatut, üle poole neist väikesemahulised. Huvitavamaks tööks tuleb pidada tema koostatud 152-keelset meieisapalve väljaannet.

Gustav Bergmanni töö jätkajaks Ruhja kirikuõpetajana sai poeg Benjamin Fürchtegott Balthasar. Temagi suutis jätta jälje Baltimaade teaduslukkude oma uurimustega ajaloo ja etnograafia alal (näit. "J.R. v. Patkul vor dem Richterstuhl der Nachwelt". Leipzig, 1806).

1816. a. omistati talle Tartu ülikooli juures filosoofia-doktori kraad. Tartu ülikooliga olid Bergmannidel üldse ti-hedad sidemed, küllap sellepärast Benjamin Bergmann 1837. a. raamatukogu just ülikoolile müüski. Nagu kataloogidest näh-tub, osteti ainult need raamatud, mis ülikoolil puudusid. Algul liideti kollektsoon muu teoloogilise kirjandusega. Kogu kui terviku saatust saab taas jälgima hakata mõõdunud sajandi lõpust, aastatest 1892-1894, millal see ühtseks me-moriaalkoguks koondati.

Tartu Ülikooli Raamatukogus talletatavast üheteistkümnest memoriaalkogust on G. Bergmanni kollektsoon üks omapärase-maid ja haruldusterikkamaid. Praegu on kogus 761 köidet 1094 nimetusega ja üks käsikiri /3/.

G. Bergmanni memoriaalkogu annab hea ülevaate nii trüki-kui kõitekunsti arenguloost Euroopas XV saj. kuni XIX saj. alguseni. Inkunaableid on kogus 5, paleotüüpe 70, üle 60 raamatu on XVI saj. teisest poolest, üle 400 trükitud XVII saj. Kui inkunaablid ja paleotüübid on trükitud peamiselt vanades trükikeskustes Baselis, Augsburgis, Nürnbergis, Strasbourg'is, Pariisis ja Leidenis ning enamasti saksa- ja ladinakeelsed, siis XVI saj. teisel poolel lisandub üha enam rahvuskeelseid trükiseid, ilmumiskohad aga annavad kinni-tust trükikunsti levikust üha kaugemale põhja ja ida poole. Trükkimiskohtadena esinevad Varssavi, Toruń, Gdansk, Praha, Turu, Uppsala, Tartu, Riia, Königsberg, Mitavi. Moskva jt. /3/.

Ainsaks Eestis trükitud raamatuks on Academia Gustaviana kasvandiku Joachim Beutheruse 1692.a. Tartus kaitstud väite-kiri "De messia Judaico" ("Juuda messiasest"), ainsaks ees-tikeelseks raamatuks Uue Testamendi tartumurdeline esitrükk (Riia, 1686). Üldse on memoriaalkogus raamatuid enam kui 40 keeles. Kui juurde lisada mitmed polüglott-väljaanded ja pa-ralleeltekstidega piiblid, ulatub keelte arv üle saja /3/.

Kuna G. Bergmanni kollektsooni komplekteerimisallikad on olnud erinevad, ei ole kogul ühtset köidet.

Valdavaks on Lääne-Euroopa, eriti saksa köide, mille stiilipuhtaid näiteid võib leida gooti- ja renessansiperioo-dist, samuti barokk- ja rokokooajast. XVIII saj. lõpu, XIX

saj. alguse raamatutel leidub kunstiväärtuslikku köidet üha harvemini.

Arvukalt on Bergmanni kollektsioonis p ä r g a m e n t - k ö i t e i d - üle 150. Neile on iseloomulik lahtine selg, kaanest läbi pistetud köitmed ja kaptaalid. Esineb nii tagasipööratud kui ka sirge kaane esiservaga köiteid. Kuid leidub ka reljeefse seljaga, kaanest läbi pistmata köitmetega, ilmselt maarjasparkkõidete eeskujul köidetud raamatuid (Bergm. 51, 109).

Valdavalt on pärgamentkõited nappide kaunistustega, kuid esineb ka kuld- (Bergm. 67), pime- (Bergm. 109) ja värvitrukis (Bergm. 112) köiteid ja värvitud pärgamenti (Bergm. 433, 380); kogus on ka köiteid, mille kattematerjalina on kasutatud vanu pärgamentkäsikirju (Bergm. 71, 96).

Bergmanni kogu köidetest kõige vanema osa moodustavad m a a r j a s p a r k k ö i t e d . Ka kollektsiooni viiest inkunaablist on kolm köidetud maarjasparki (Bergm. 300, 1.-3. kd.). Valdavalt on maarjasparki puhul tegemist tüüpilise saksa hilisgootikaga. Saksamaal säilis nimelt raamatute keskaegne köiteviis palju kauem kui Itaalias ja Prantsusmaal. Rasked puukaaned tõrjuti järk-järgult välja alles XVI saj. teisel poolel ning asendati kergemate ja liikuvamate pappkaantega. Foliantide puhul esines veel XVIII sajandilgi pakse puukaasi ilusa, käsitsi valmistatud kaptaali ja metallsulgurite või sidemetega. Saksa raamatuajaloolane F. Funke seletab seda inertsit saksa köitemeistrite juhtpositsiooniga hilisgootika ajajärgul ja tolle perioodi köidete erilise vastavusega sakslaste maitsele /7, lk. 275/.

Ka Bergmanni kogu maarjasparkkõited on puukaanelised, rikkalike metallpanustega ja kinnise seljaga, reljeefelt väljatõeldud köitmetega. Kaunistuslikuks põhivõtteks on muustrirulli ja jooneraua abil nahale kantud pimetrükis raamornament ning keskväljal plaadiga pressitud religioossed motiivid (Bergm. 322). Mõnigi kord ei moodustanud need temaatilist või kujunduslikku tervikut, jättes mulje, et köitja on kasutanud neid templeid või rulle, mis tal parajasti käepärast on juhtunud olema /7, lk. 275/.

Kõige enam leidub Bergmanni kogu täisnahkkõidete hulgas t a i m p a r k n a h k a kõidetud raamatuid. Esindatud on nii gooti (Bergm. 232), renessanss- (Bergm. 234) kui barokk-  
kõide (Bergm. 223).

Naha toonimisel on kasutatud põhiliselt taimseid ja ani-  
liinvärve ning raudoksiidi. Vähesel määral esineb ka pritsit-  
tud (Bergm. 168) ja marmoreeritud (Bergm. 276) nahka; neid  
tehnoloogiaid kasutati enamasti halvakvaliteediliste ja eba-  
ühtlase struktuuriga nahkade puhul /2/. Rohkesti leidub  
kuld- ning pimetrükis dekoori.

Bergmanni kogus on üle 200 p o o l k õ i t e , st. niisuguse  
kõite, kus kaaned ja selg on kaetud erinevate mater-  
jalidega. Huvipakkuvamaiks nende hulgas on üks klassikaline  
foolioformaadis poolkõide taimpark-vasikanahast selja ja  
katmata puukaantega (Bergm. 40) ja kõited, millel kaanema-  
terjalina on kasutatud värvitud pärgamenti, selg aga on  
maarjasparknahast (Bergm. 3, 14), samuti pärgamentselja ja  
kõitsi marmoreeritud paberist kaanekattematerjaliga kõited  
(Bergm. 338, 357). Leidub ka kaks kõidet, mille kaanekatte-  
materjaliks on kasutatud vana maakaarti (Bergm. 295, 566).

Palju on Bergmanni kogu kõidete hulgas eksemplare, mille  
selg on kaetud riidega, kaaned aga trükimarmorpaberiga. Ühe-  
sugune teostus ja materjalid viitavad sellele, et need on  
hilisemal ajal kõitekojas ümberkõidetud raamatud (Bergm. 82,  
311, 324, 360 jt.).

Ka Bergmanni kolleksiooni ligi sada p a b e r k õ i -  
d e t on suuremas osas pärit hilisemast perioodist ega paku  
erilist huvi kõitetehnilisest ja -ajaloolisest aspektist.

XVIII-XIX saj. kõidete juures hakkavad üha selgemini ilm-  
nema kunstilise ja tehnilise taseme langustendentsid. 1825.a.  
hakkasid Euroopas tööle esimesed kõitemasinad /1, lk. 1-22/,  
tarberaamatu kõide kaotas lõplikult originaalse teostuse.  
Raamatukõitja amet, mida sajandite vältel perekondades isalt  
pojale oli pärandatud, lakkas oma kunagises täheñduses ek-  
sisteerimast paari inimpõlve jooksul. Koos järjepidevuse  
katkemisega kadusid ka paljud selle ameti saladused - ret-  
septid ja töövõtted, mida XX sajandil restauraatorid uuesti  
püüavad välja uurida.

G. Bergmanni kogu kunagisi hoiutingimusi tagantjärele täpselt kindlaks teha on võimatu. Selgema ülevaate saab alles 1981. aastast alates, varasema perioodi säilitusrežiimi phevikud ei ole kõik arhiivis ega osakondades säilinud.

Raamatukogu staažikamate töötajate meenutustest ilmneb, et Toomel 1927.-1928. a. ehitatud juurdeehituse viimase, seitsmenda korruse hoidlas, kuhu Bergmanni kogu pärast ümberehitamist paigutati, säilitustingimused kuigi soodsad ei olnud. Nagu kogu majas, toimus õhutamine akende kaudu, loomulikult ei olnud seal võimalik tagada stabiilset termohüdroloogilist režiimi. Suvel, päikesega, oli katusekambris palav ja niiske, talvel külm ja liigkuiv.

Olulisel määral on raamatukogu säilitusrežiim paranenud 1981. aastast seoses kolimisega uude, kliimaseadmetega varustatud hoonesse. Kuid ehmatamapanevalt jätavad soovida siiski käsikirjade ja haruldaste raamatute osakonna hoiutingimused. Hoidlas tehtavate mõõtmiste tulemused näitavad, et ajavahemikus 11. I 1982 kuni 30. VIII 1985 on temperatuuri kõikumised  $+15 - +25^{\circ}\text{C}$  ja suhtelise õhuniiskuse kõikumised 37%-72%. Ajavahemikus 1.IX 1985 kuni 1989.a. maikuuni on samad näitajad vastavalt  $+15 - +25^{\circ}\text{C}$  ja 34% kuni 76% /5/.

XX saj. poliitilised keeristormid ei ole puutumata jätnud ka Tartu ülikooli raamatukogu. Nii Esimese kui Teise maailmasõja ajal evakueeriti teiste hulgas ka Bergmanni memoriaalkogu raamatuid. Esimene evakueerimine oli tunduvalt pikemaajalisem ja ulatuslikum, Bergmanni kogust oli a. 1914-1922 Nižni-Novgorodis 34 kastitait raamatuid /8/. Kuna tervest ülikooli raamatukogu fondist jäi Tartusse vaid 2000 kšidet /4, lk. 78/, võib suure tõenäosusega oletada, et need 34 kasti sisaldasid kõiki Bergmanni memoriaalkogu raamatuid.

Teise maailmasõja ajal oli Bergmanni kogust evakueeritud vaid kümnekond kšidet kõige haruldasemaid raamatuid, evakuatsioon kestis 1943.a. lõpust 1944.a. lõpuni /9/.

Kesised hoiutingimused ja sagedased kolimised on jätnud tuntava jälje ka raamatutele.

G. Bergmanni memoriaalkogu säilivust on kontrollitud de visu. Osa kšiteid jäi vaatluse alt kõrvale, kuna neid samal ajal kas restaureeriti või eksponeeriti raamatunäitusel. Teh-

niliste vahendite nappuse tõttu ei olnud võimalik teha köitematerjalide struktuur- ja keemilist analüüsi. See on äärmiselt kahetsväärne, kuna just palja silmaga nähtamatud struktuursed ja keemilised muutused annavad esimestena märku materjali lagunemisest.

Ülevaatlikkuse huvides on eraldi tabelites andmed kahjustunud pärgament-, maarjaspark-, taimpark-, poolnahk- ja parkkõidetest. Täisnahkkõidete liigitamisel on aluseks võetud nahkade parkimisviis; eraldi käsitlemist ei leia marokkaan- (Bergm. 54, 99, 111, 237) ja valgeparkkõited (Bergm. 405, 568), kuna neid on kogus vähe ja nad on hästi säilinud.

Igas tabelis on eraldi jälgitavad puit- ja pappkaanelised ning foolioformaadis kõited; tehnilistest iseärasustest tingitult on igal neist omad "kroonilised haigused".

**P o l i a n t i d e l e** on iseloomulik kattematerjali suurem määrduvus ja kulumus (tab. 1, vrg. 7, 8, 10; tab. 2, vrg. 7, 8, 10; tab. 3, vrg. 7, 8, 10).

Selle oluliseks põhjuseks on nende horisontaalne säilitusasend, mis võimaldab tolmul ja mustusel paremat ligipääsu, ning kõidete raskus, mis kiirendab kattematerjali kulumist. Samas aga aitab hõredam paigutus oluliselt vältida putukkahjustusi (tab. 1, 2, 3, vrg. 9).

Paraku pole foliantide horisontaalne paigutus riulitel olnud järjepidev. Sellest, et neid - ilmselt ruumipuuduse tõttu - ka püstiasendis on hoitud, annavad tunnistust kõidete seljad, mis ülemises osas on kumera vormi kaotanud, mõnikord on sisuplokk oma raskusega end seljakattest lausa lahti rebinud (tab. 1, 2, 3, vrg. 2). Väga suurel osal juhtudest on seda protsessi kiirendanud lukkumite puudumine.

**P a p p k a a n e l i s t e l** kõidetele, eriti kui on tegemist raskekaalulisemate raamatutega, esineb kõige tüüpilisemate kahjustustena pudedaks muutunud kaanenurki ja ka kaasi tervikuna (tab. 1, vrg. 3; tab. 3, vrg. 4; tab. 5, vrg. 3; tab. 6, vrg. 3; tab. 7, vrg. 2, 3). Kuna naelu papi sisse lüüa ei ole eriti otstarbekas, kohtab neil kõidetel harva metallpanuseid. Lukkumite asemel on kasutatud paelu.

Bergmanni memoriaalkogu **p u u k a a n e l i s t e** kõidete üheks sagedamini esinevaks kahjustuseks on lukkumite ja

ka teiste metallpanuste (nurgad, keskvälja plaadid) puudumine (tab. 1, vrg. 5; tab. 2, vrg. 6; tab. 3, vrg. 6; tab. 4, vrg. 6). Mõnikord võivad lukkumid küll säilinud olla, kuid mitte kinni ulatuda, kuna lukumirihmad on kokku tõmbunud või sisuplokk deformeerunud.

Kõite metalldetailide puudumine ei mõju halvasti üksnes esteetiliselt. Metallpanustel on väga oluline roll kõitele vastupidavuse andmisel. Vertikaalselt asetatud fooliokõite selg deformeerub sisuploki raskuse tõttu kiiresti, kui kõidet ei tugevda lukkumid. Veel halvem on säilitamise seisukohalt, kui alles on vaid üks lukkum. Pingete ebaühtlase jaotumise tõttu on sellisel puhul kaante ja sisuploki deformeerumine ainult aja küsimus. Metallnurgade ja keskvälja-plaatide puudumisel kiireneb tunduvalt kattenaha määrdumine ja kulumine, peatselt tekivad rebendid.

Puukaantele iseloomulikemaiks tõsisteks kahjustusteks on veel piki süüd või nurgast murdumine (tab. 2, vrg. 3, 4; tab. 3, vrg. 3, 4; tab. 4, vrg. 3, 4; tab. 6, vrg. 2, 3). Suurt kahju teevad ka metallpanuste kinnitamiseks kasutatud raudnaelad, mis hakkavad roostetama (tab. 2, vrg. 11). Kõigil sellistel juhtudel on vajalik kiire sekkumine lagunemisprotsessi peatamiseks.

G. Bergmanni kogus leiduvad m a a r j a s p a r k n a h - k a kõidetud raamatud on suuremas osas puukaanelised ja metallpanustega varustatud, kõide on valmistatud XVI-XVII saj. Sageli kohtab nende juures kahjustuste ahelat: puuduvad lukkumid ja metallnurgad, rebendid kattenahal, deformeerunud selg, lahtised kaanenurgad (tab. 2, vrg. 4, 6, 7, 8, 10). Kattenaha heleda tooni ja nahapinna koreduse tõttu on maarjasparkkõited teistest sagedamini tugevasti määrdunud (tab. 2, vrg. 10).

Maarjaspargi parkaineteks olid maarjajääh ja keedusool, millela maarjajääh nahka ei pargi. Sellisest parkimisviisist tulenevalt on maarjasparknahad tavaliselt happelisemad kui teised kõitenahad. Esineb ka iseloomulikke parkesoolade laadestusi nahapinnal (Bergm. 232).

G. Bergmanni memoriaalkogu saja viiekümnest p ä r g a - m e n t k õ i t e s t vajab restaureerimist ligi kolmandik.

Pärgament "mängib" pidevalt atmosfäärimõjudega kaasa, seepärast peab pärgamendihoidlate niiskusrežiim olema eriti stabiilne - 50-55% /6/.

Säilitusrežiimi kõikumisel kaotab pärgament oma esialgsed keemilised ja füüsikalised omadused, muutub kõvaks, murduvaks ja läbipaistvaks, koltub, hallitusseente ja bakterite tegevusest ilmuvad plekid. Kõite kaaned deformeeruvad (eriti kui on tegemist pappkaantega) ja kattenahale tekivad rebendid (tab. 1, vrg. 7, 8, 11). Ei ole harvad ka juhud, kus kõite selg deformeerub, kaaned tulevad lahti või koguni eralduvad (tab. 1, vrg. 1, 2, 6).

Samas tuleb märkida, et piisavalt sageli pehmendatud ja stabiilsetes termohügroloogilistes tingimustes säilitatud pärgamentkõited on just mehaaniliste vigastuste suhtes eriti vastupidavad.

Levinuma kahjustusena esineb t a i m p a r k k õ i d e - t e l kattenaha rabadaks muutumine naha vananemise, sellega seotud hapendumisprotsessi, aga ka värvimisel kasutatud raudoksiidi tõttu. Rabedal nahal tekivad peatselt rebendid (tab. 3, vrg. 7, 8, 11; tab. 4, vrg. 7, 8, 12; tab. 5, vrg. 6, 7, 11).

Kõigile G. Bergmanni kogu taimparkkõidetele ühine iseloomulik kahjustus on kaptaalide puudumine - tulenevalt seljanaha elastsuse kadumisest ja kõite hooletust käsitlemisest (tab. 1, vrg. 4; tab. 2, vrg. 5; tab. 3, vrg. 5; tab. 4, vrg. 5; tab. 5, vrg. 4).

Suhteliselt harva esineb Bergmanni kollektsiooni taimparkkõidetele putukkahjustusi (tab. 1-3, vrg. 9; tab. 5, vrg. 8). Akuutseid putukkahjustusi ei avastatud, olemasolevad on enamjaolt pärit tunduvalt varasemast perioodist.

Kahjustunud p o o l k õ i d e t e hulgas esines kombinatsioonid: nahkselg ja katmata pappkaaned, nahkselg ja paberkaattega kaaned, paberselg ja katmata pappkaaned, üks pärgamentselja ja paberist kaanekattega kõide (Bergm. 650) ning üks klassikaline poolkõide vasikanahkse selja ja katmata puukaantega (Bergm.40).

Poolkõidete puudus on kaanekattematerjali vähene vastupidavus, võrreldes seljakattematerjaliga. Sellest tingitult on

sagedaseks kahjustuseks kaanekattematerjali määrdumine, kulumine ja rebendid (tab. 6, vrg. 6, 10).

Ka p a b e r k ö i t e l kohtab kõige sagedasemate kahjustustena kulunud, määrdunud ning rebenenud kattematerjali (tab. 7, vrg. 3, 4, 5).

Kokkuvõtteks tuleb öelda, et Bergmanni kollektsiooni enam kui 700 läbivaatatud raamatust olid kõige paremini säilinud just poolkõited ja paberkõited. Vaadeldud 228 poolkõitest vajab restaureerimist 17 ja 91 paberkõitest 14. Selle põhjuseks tuleb ilmselt lugeda asjaolu, et nende kõidete sünniaeg langeb enamasti hilisemasse perioodi, kui Bergmanni kollektsioon enam aktiivset kasutamist ei leidnud. Paljudel juhtudel on tegemist ka vanadele raamatutele hiljem valmistatud uute kõidetega.

Kõige enam kahjustunud on maarjasparkkõited - 29 vaadeldust 20. See on ehk seletatav ka nende raamatute kõrge keskmise vanusega - kolm on inkunaablid ja ka ülejäänud on suuremalt jaolt XVI-XVII saj. trükised.

Arvuliselt kõige enam on restaureerimist vajavaid raamatuid taimpark- (71) ja pärgamentkõidete hulgas (43).

G. Bergmanni kogu tüüpilisematest kahjustustest tulenevalt peaks rakendama järgmisi abinõusid kõidete seisundi parandamiseks.

1. Fondides seada sisse stabiilne, normidele vastav säilitusrežiim.

2. Sisustada laboratoorium, kus oleks võimalik teha materjalide struktuur- ja keemilist analüüsi, mikrofotosid, röntgen- ja infraülesvõtteid.

3. Luua automatiseeritud infopank käsikirjade ja haruldaste raamatute osakonnas säilitatavate kõidete seisundist, kahjustuste iseloomust, restaureerimisandmetest.

4. Asuda süsteemikindlalt neutraliseerima liighappelist kõitenahka.

5. Maarjaspark- ja pärgamentkõited säilitada pärast puhastamist papist kaitseümbristes.

6. Lahendada kõite puuduvate metalldetailide ennistamise probleem.

7. Kui kahest lukkumist on säilinud üks, siis jätta see puuduva lukkumi ennistamiseni lahti, et kõide ei deformeeruks.

8. Raamatute kasutamislehti mitte hoida kõidete vahel, kuna nad on enamasti täidetud pastapliiatsi või tindiga ning võivad jätta seetõttu plekke; väikeseformaadi raamatute vahel mitmekordselt kokkumurtuna põhjustavad nad kõite deformeerumist.

Käesolevas töös jälgiti üksnes G. Bergmanni memoriaalkogu kõiteid. Vaatluste tulemusi võib aga laiendada suuremale osale Tartu Ülikooli Raamatukogu vanema kirjanduse fondist. Neil raamatutel on sajandite vältel tulnud üle elada kõikvõimalikke katsumusi, kuid nende praegust seisukorda ei pruugi lootusetuks arvata. Arvestades 1981. a. valminud kõigiti kaasaegset raamatukoguhoonet ja võimalust, et raamatukogu hügieeni- ja restaureerimisosakonna tehnilist baasi lähitulevikus tõhusalt täiustatakse, võib loota, et raamatute lagunemise protsessi suudetakse otsustavalt vahele segada ja seda tunduvalt aeglustada.

#### Kirjandus. Arhiiviallikad

1. Deutsches Ledermuseum : Katalog. Offenbach am Main, 1974. H. 1. /128 S.<sup>7</sup>
2. Middleton, B. C. The Restoration of Leather Bindings. Chicago, 1972. XIX, 201 p. (Conservation of Library Materials; Library Technology Programm; Nr. 18).
3. Taal, K. G. Bergmanni memoriaalkogu // TRÜ Teadusliku Raamatukogu 11. teaduskonverents : Ettekannete teesid. Trt., 1987. Lk. 16-19.
4. Tartu ülikooli ajalugu. 1632-1982. Tln., 1982. 3. kd. : 1918-1982. 432 lk.
5. TÜR KHO fondi säilitusrežiimi päevikud [1982-1989]. - Käsitkirjad TÜR KHO-s ja HRO-s.
6. Либлик М. Об опыте реставрации пергамента в Тарту. Тарту, 1987. - Рукопись во владении автора.
7. Функе Ф. Книговедение. М., 1982. 296 с.
8. TÜR KHO, f. 4, n. 1, s. 992-993.
9. TÜR KHO, f. 4, n. 3, s. 7-9.

Tabel 1

## Pärgamentkõidete kahjustused

=====

- |                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 - Kaaned või selg lahti          | 6 - Kaaned puuduvad               |
| 2 - selg deformeerunud             | 7 - kaanenahal rebendid           |
| 3 - kaane nurgad katki või pudedad | 8 - seljanahal rebendid           |
| 4 - kaptaalid puuduvad             | 9 - putukkahjustused              |
| 5 - lukkumid või paelad puuduvad   | 10 - tugev määrdumus              |
|                                    | 11 - nahk kuivanud, deformeerunud |

I	I	I	I	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	I
I Köi-	I Bergm	I Trüki-	I andmed	I												I
I de	I	I	I	I												I
I IPuu-I	I	I	I	I												I
I Ikaanl	I 69	I Norinberga	I	I							X	X		X		I
I Itegal	I	I 1599	I	I												I
I I	I	I	I	I												I
I I	I 66	I Wittenbergi	I	I			X		X	X	X	X		X		I
I I	I	I 1564	I	I												I
I I	I	I	I	I												I
I I	I 71	I Norinberga	I	I			X				X	X		X		I
I I P	I 1.kdI	I 1599	I	I												I
I I	I	I	I	I												I
I I a	I 71	I Norinberga	I	I							X	X		X		I
I I	I 2.kdI	I 1599	I	I												I
I I p	I	I	I	I												I
I I	I 114a	I s.l.	I	I		X	X				X	X		X	X	I
I I p	I 1.kdI	I 1609	I	I												I
IFI	I	I	I	I												I
IoI k	I 114a	I Frankfurt	I	I		X	X				X	X		X	X	I
II	I 3.kdI	I 1619	I	I												I
IiI a	I	I	I	I												I
IaI	I 302	I Frankfurt	I	I			X	X			X	X		X	X	I
InI a	I	I 1635	I	I												I
IdI	I	I	I	I												I
IiI n	I 314	I Londinum	I	I			X		X			X		X		I
IdI	I	I 1655	I	I												I
I I t	I	I	I	I												I
I I	I 439	I Col. Agrip-	I	I			X					X			X	I
I I e	I	I pina 1682	I	I												I
I I	I	I	I	I												I
I I g	I 446	I s.l.	I	I		X	X	X	X		X	X		X	X	I
I I	I	I 1608	I	I												I
I I a	I	I	I	I												I
I I	I 484	I Geneva	I	I		X		X	X	X	X	X		X	X	I
I I	I	I 1559	I	I												I
I I	I	I	I	I												I
I I	I 527	I Leipzig	I	I		X	X		X		X			X	X	I
I I	I	I 1585	I	I												I
I-I	I	I	I	I												I

	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Köi-	Bergm	Trüki-		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	de	I	andmed	I											
		I		I											
		I 4	I Goslar	I X			X					X	X		
		I	I 1621	I											
		I 32	I Kilon	I			X						X	X	
		I	I 1709	I											
		I 35	I Raphalengi	I X									X		
		I	I 1603	I											
		I 57	I Jena	I			X						X	X	
		I	I 1731	I											
		I 63	I Frankfurt;	I			X				X	X	X	X	
		I	I Lipsia	I											
		I	I 1676	I											
		I 93	I Frankfurt	I			X				X	X	X	X	
		I	I 1701	I											
		I 105	I Norinberga	I			X		X		X		X		
		I	I 1538	I											
		I 112	I Lugdunum	I							X			X	
		I	I 1588	I											
		I 114	I s. l.	I			X					X		X	
		I	I 1595	I											
		I 131	I Zürich	I X			X	X			X		X		
		I	I 1527	I											
		I 204	I Amsterdam	I			X	X	X	X	X	X	X	X	
		I	I 1633	I											
		I 262	I Lipsku	I X			X						X	X	
		I	I 1728	I											
		I 291	I Amsterdam	I X										X	
		I	I 1652	I											
		I 315	I Halle	I										X	
		I	I 1716	I											
		I 371	I s. l.	I X					X		X		X		
		I	I 1532-1533	I											
		I 380	I Brumsbergal	I			X	X	X	X	X	X	X	X	
		I	I 1603	I											
		I 397	I Antverpia	I					X		X		X	X	
		I	I 1613	I											

I	I	I	I	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	I
I	Köi-	I	Trüki-	I												I
I	de	I	andmed	I												I
I	I	I	I	I												I
I	I	I	I	I												I
I	I	413	I Lipsia	I								X	X	X	X	X
I	Papp-	I	I 1584	I												I
I	kaan-	I	I	I												I
I	I	425	I Hanaw	I									X	X	X	I
I	I	I	I 1604	I												I
I	väik-	I	I	I												I
I	se-	I	I Helmestad	I								X	X			I
I	mad	I	I 1659	I												I
I	I	I	I	I												I
I	I	643	I Frankfurt:	I								X	X			I
I	maa-	I	I Leipzig	I										X		I
I	did	I	I 1669	I												I
I	I	I	I	I												I
I	I	658	I Holmia	I	X				X				X		X	I
I	I	I	I 1616	I												I
I	I	I	I	I												I
I	I	77	I s.l.	I											X	I
I	I	I	I 1573	I												I
I	I	I	I	I												I
I	I	164	I Wittenberg	I	X	X	X	X	X			X	X		X	X
I	I	I	I 1594	I												I
I	I	I	I	I												I
I	I	182	I Halle	I		X							X			X
I	Puu-	I	I 1720	I												I
I	kaan-	I	I	I												I
I	I	215	I Wandesbeck	I	X							X				X
I	I	11.kd	I 1710	I												I
I	väik-	I	I	I												I
I	se-	I	I Gottorff	I	X							X				X
I	mad	I	I 1711	I												I
I	I	I	I	I												I
I	I	215	I Gottorff	I												X
I	maa-	I	I 1712	I												I
I	did	I	I	I												I
I	I	257	I Gdansk	I								X	X		X	I
I	I	I	I 1632	I												I
I	I	I	I	I												I
I	I	297	I Antwerpen	I	X											X
I	I	I	I 1584	I												I
I	I	I	I	I												I
I	I	307	I Zürich	I	X							X				I
I	I	I	I 1680	I												I
I	I	I	I	I												I



I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I Köi-	I BergmI	I Trüki-	I andmed	I 1	I 2	I 3	I 4	I 5	I 6	I 7	I 8	I 9	I 10	I 11
I de	I I	I I	I I	I I	I I	I I	I I	I I	I I	I I	I I	I I	I I	I I
I	I 19	I Lipsia	I 1548	I	I X	I	I	I X	I X	I X	I X	I X	I X	I X
I V	I 107	I Lugdunum	I 1542	I	I	I	I X	I	I X	I X	I	I	I X	I
I ä	I 109	I Lugdunum	I 1555	I	I	I	I	I	I	I X	I X	I	I X	I
I i	I 103	I [Lugdunum]	I 1524	I	I	I	I	I	I X	I	I	I	I	I
I k	I 110	I Lipsia	I 1559	I	I	I	I	I	I X	I X	I	I X	I X	I
I s	I 197	I Rostock	I 1540	I	I X	I	I	I X	I X	I X	I X	I X	I X	I
I e	I 568	I Lipsia	I 1588	I	I X	I X	I X	I	I	I X	I	I X	I X	I
I m	I 405	I München	I 1758	I	I	I	I	I	I X	I X	I	I X	I	I
I a	I 547	I Bamberg	I 1734	I	I	I	I	I	I X	I	I	I	I	I

Tabel 3

## Taimparkkoidete kahjustused I

- 1 - kaaned või selg lahti  
 2 - selg deformeerunud  
 3 - kaaned piki süüd murdunud  
 4 - kaane nurgad katki või pu-  
 dedad  
 5 - kaptaalid puuduvad  
 6 - lukkumid või metallnur-  
 gad puuduvad  
 7 - kaanenahal rebendid  
 8 - seljanahal rebendid  
 9 - putukkahjustused  
 10 - tugev määrdumus  
 11 - kattenahk rabe

I	Kõi- de I	Bergm I	Trüki- andmed I	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I 18	I London 1652	I	X			X			X	X				I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I P 60A	I London 1786	I	X			X			X	X				I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I u 298	I Lugdunum 1639	I	X			X			X	X		X		I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I a 429	I s.l. 1702	I		X		X			X			X		I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I FI n 577	I London 1685	I	X	X		X	X		X	X		X		I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I I g 583	I London 1672-1674	I	X	X		X				X				I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I i 41	I Basilea 1522	I	X		X	X	X		X	X	X	X		I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I a 161	I Wittenberg 1541	I		X				X		X		X		I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I d 166	I Wittenberg 1612	I		X				X	X			X		I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I I P 201	I Amsterdam 1612	I			X		X	X	X	X		X	X	I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I I k 202	I Amsterdam 1623	I		X			X	X	X	X		X	X	I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I I n 206	I Amsterdam 1657	I						X	X			X		I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I I g 210	I Amsterdam 1688	I		X				X	X	X				I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I I 234	I s.l. 1562	I						X						I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I I 239	I Amsterdam 1658	I	X	X			X	X	X	X			X	I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I I 232	I Geneva 1559	I						X	X	X	X	X	X	I
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Tabel 4

## Taimparkkõidete kahjustused II

=====

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1 - kaaned või selg lahti              | 7 - kaanenahal rebendid   |
| 2 - selg deformeerunud                 | 8 - seljanahal rebendid   |
| 3 - kaaned piki süüd murdunud          | 9 - putukkahjustused      |
| 4 - kaane nurgad katki                 | 10 - tugev määrdumus      |
| 5 - kaptaalid puuduvad                 | 11 - nahk kõvaks kuivanud |
| 6 - lukkumid või metallnurgad puuduvad | 12 - kattenahk rabe       |

I	I	I	I	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	I
IKöi-	I	I	Trüki-	I													I
Ide	I	I	andmed	I													I
I	I	I		I													I
I	I	I		I													I
I	I	46	ILipsia	I	X												I
I	P	I	I 1588	I													I
I	u	I	I	I													I
I	u	I	ILipsia	I						X							I
I	k	I	I 1589	I													I
I	a	I	I	I													I
I	a	I	I Amsterdam	I						X		X				X	I
I	n	I	I 1703	I													I
I	t	I	I	I													I
I	e	I	I Berlin	I		X				X	X						I
I	g	I	I 1704	I													I
I	a	I	I	I													I
I	v	I	I Haborn	I		X				X				X		X	I
I	v	I	I 1616	I													I
I	ä	I	I	I													I
I	i	I	I Lüneburg	I		X	X			X	X		X			X	I
I	k	I	I 1660	I													I
I	s	I	I	I													I
I	e	I	I Shleusingen	I		X				X	X	X		X		X	I
I	m	I	I 1684	I													I
I	a	I	I	I													I
I	d	I	I Lüneburg	I							X		X				I
I	f	I	I 1685	I													I
I	o	I	I Lüneburg	I						X	X	X	X				I
I	r	I	I 1690	I													I
I	m	I	I	I													I
I	a	I	I Riga	I	X	X	X			X							I
I	a	I	I 1695	I													I
I	d	I	I	I													I
I	i	I	I Königsberg	I						X		X					I
I	d	I	I 1744	I													I
I		I	I	I													I
I		I	I 199	I						X							I
I		I	I 1572	I													I
I		I	I	I													I

I	I	I	I	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	I
I	Köi-	Bergm	I	Trüki-	I												I
I	Ide	I	I	andmed	I												I
I	I	I	I		I												I
I	I	I	I		I												I
I	I	I 208	I	Dordrecht	I	X		X	X	X	X				X		I
I	I	I	I	1673	I												I
I	I	I	I		I												I
I	I	I 212	I	Dordrecht	I	X	X		X						X		I
I	P	I	I	1697	I												I
I	u	I	I		I												I
I	u	I 214	I	Amsterdam	I	X	X		X		X			X			I
I	k	I	I	1756	I												I
I	a	I	I		I												I
I	a	I 217	I	Upsala	I		X		X		X			X		X	I
I	n	I	I	1724	I												I
I	t	I	I		I												I
I	e	I 218	I	Amsterdam	I					X							I
I	g	I	I	1688	I												I
I	a	I	I		I												I
I	I	I 243	I	Berlin	I	X		X				X		X		X	I
I	v	I	I	1717	I												I
I	ä	I	I		I												I
I	i	I 245	I	Berlin	I					X							I
I	k	I	I	1733	I												I
I	s	I	I		I												I
I	e	I 263	I	Karalauczu-	I		X			X							I
I	m	I	I	je 1749	I												I
I	a	I	I		I												I
I	d	I 267	I	Moskva	I	X	X						X				I
I	I	I	I	1754	I												I
I	f	I	I		I												I
I	o	I 543	I	Braunsberg	I					X	X	X	X				I
I	r	I	I	1746	I												I
I	m	I	I		I												I
I	a	I 554	I	Köningsberg	I					X					X		I
I	a	I	I	1746	I												I
I	d	I	I		I												I
I	i	I 557	I	Köningsberg	I					X	X						I
I	d	I	I	1755	I												I
I	I	I	I		I												I
I	I	I 561	I	Leipzig	I					X	X						I
I	I	I	I	1719	I												I
I	I	I	I		I												I
I	I	I 562	I	Halle	I					X		X					I
I	I	I	I	s. a.	I												I
I	I	I	I		I												I
I	I	I 644	I	Zürich	I	X	X										I
I	I	I	I	1771	I												I
I	I	I	I		I												I
I	I	I	I		I												I





I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
I	Köide	I	Bergm	I	Trüki-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	I	I	I	I	andmed	I									
I	IPaberselg,	I 485	I	I Hala	I			X					X		
I	Ikatmata	I	I	I 1745	I										
I	Ipappkaaned	I	I	I	I										
I	I	I	I	I	I										
I	I	I 1	I	I s.1.	I					X	X			X	X
I	I	I	I	I 1523	I										
I	IPuukaaned.	I	I	I	I										
I	I	I 365	I	I Stockholm	I					X	X			X	X
I	Inahkselg,	I	I	I 1734	I										
I	I	I	I	I	I										
I	Ipaberist	I 336	I	I Bayreuth	I			X			X				X
I	I	I	I	I 1750	I										
I	Ikaanekate	I	I	I	I										
I	I	I 443	I	I Leipzig	I		X	X			X				X
I	I	I	I	I 1678	I										
I	I	I	I	I	I										
I	I	I 452	I	I Braunsberg	I		X	X			X				X
I	I	I	I	I 1712	I										
I	I	I	I	I	I										
I	IPuukaaned.	I	I	I	I										
I	Ipärgament-	I 650	I	I Kiel	I	X	X	X	X		X				X
I	I selg, pa-	I	I	I 1696	I										
I	Iberist	I	I	I	I										
I	Ikaanekate	I	I	I	I										
I	I	I	I	I	I										
I	I	I 8	I	I Vinaría	I			X			X				X
I	I	I	I	I 1741	I										
I	I	I	I	I	I										
I	IPapp-	I 184	I	I Hot	I			X			X				
I	Ikaaned,	I	I	I 1736	I										
I	Inahkselg,	I	I	I	I										
I	Ipaberist	I 337	I	I Minden	I	X		X			X			X	X
I	Ikaanekate	I	I	I 1777	I										
I	I	I	I	I	I										
I	I	I 603	I	I Halle	I							X			
I	I	I 11.kd	I	I 1774	I										
I	I	I	I	I	I										



# DIE EINBÄNDE DER MEMORIALSAMMLUNG VON GUSTAV BERGMANN UND DEREN BESCHÄDIGUNGEN

Jaan Lott

## Zusammenfassung

Das Hauptziel der vorliegenden Arbeit war die Feststellung des Erhaltungszustandes der Bucheinbände des Memorialbestandes von G. Bergmann in der UB Tartu, das Systematisieren der Beschädigungen und das Finden der Möglichkeiten zur Verbesserung der Erhaltungsbedingungen und zur Beseitigung der Beschädigungen.

Es wurde auch ein Überblick über Leben und Wirken des Schaffers und Besitzers der Kollektion G. Bergmann und seines Sohns und Nachfolgers B.F.B. Bergmann gegeben. Die beiden Männer waren mit der Kultur- und Wissenschaftsgeschichte der baltischen Gebiete verbundene Personen. Sicherlich waren die Beziehungen zur Tartuer Universität einer der Gründe dazu, daß Benjamin Bergmann die Bibliothek seines Vaters 1837 eben der Universität verkaufte.

Dem Schicksal Bergmanns Kollektion als des Ganzen in der UB kann man erst seit 1892-1894 folgen, als die bis zu dieser Zeit zerstreut befindlichen Bücher zu einem einheitlichen Memorialbestand gesammelt wurden. Weil es sich um eine Kollektion der theologischen Literatur handelt, wurden die Bücher aus Bergmanns Sammlung im letzten Jahrhundert nicht besonders intensiv benutzt. Größeres Interesse für diese Bücher äußerten Buch- und Einbandhistoriker, auch Sprachwissenschaftler.

Das Hauptthema des Aufsatzes - Einbandbeschädigungen in Bergmanns Sammlung - wird mit einem Erhaltungsbedingungen behandelnden Teil eingeleitet. Als Grundlage der Behandlung dienten eine in der UB Tartu von E. Kool durchgeführte Untersuchung, die einschlägigen Artikel von Mitarbeitern der Bibliothek des Britischen Museums und die Tagebücher über das Erhaltungsregime im Magazin der Handschriften- und Rari-

tätenabteilung der UB. Eine Vorstellung von den Erhaltungsbedingungen der früheren Periode konnte man mit Hilfe der Erinnerungen der älteren Mitarbeitern der UB gewinnen. Auch die Beschädigungen der Einbände zeugen davon, daß die Bücher harte Proben haben überlebt müssen, sowohl durch häufige Schwankungen der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit als auch durch Luftverschmutzung in den Magazinen.

Um einen Überblick über den Erhaltungszustand der Bücher zu gewinnen, hat man die konkreten Beschädigungen festgestellt und die Angaben in Tabellen eingetragen. So bekommt man auch ein Gesamtbild von den mehr typischen Beschädigungen je nach der Art des Einbandes und den verwendeten Einbandmaterialien. So ist für mit Alaun gegerbte Einbände charakteristisch größere Verschmutzung und größerer Säuregrad des Bezugsleders; bei Pergamenteinbänden kann man öfters von Schwankungen des termohygrologischen Regimes bedingte Verformungen und Risse beobachten; eine "kronische Krankheit" der vegetabilisch gegerbten Einbände ist das Brüchigwerden des Leders unter Einwirkung des Oxydierungsprozesses oder des beim Färben benutzten Eisenoxydes.

Die Halb- und Papiereinbände in Bergmanns Sammlung sind meistens gut erhalten. Den Grund dazu bildet die Tatsache, daß diese Einbände vorwiegend aus einer späteren Periode stammen, als die Kollektion nicht mehr aktiv benutzt wurde. Die Einbände in Folio charakterisiert eine größere Verschmutzung und Abgenutztheit des Bezugsmaterials; bei Papiereinbänden kommen am häufigsten wärbe gewordene Ecken und ganze Decken vor; das Schlimme bei Holzeinbänden ist das Fehlen der Verschlüsse und anderer Metalleinlagen.

Zahlenmäßig gibt es am meisten restaurierungsbedürftige Bücher unter den vegetabilisch gegerbten Einbänden (71) und Pergamenteinbänden (43). Relativ viel gibt es geschädigte mit Alaun gegerbte Einbände - von 29 beobachteten 20.

Wegen Unvollständigkeit der technischen Mittel war eine strukturelle und chemische Analyse der Bezugsmaterialien nicht möglich. Das ist äußerst bedauerenswert, weil eben die mit bloßem Augen unsichtbaren strukturellen und chemischen Veränderungen das erste Zeichen vom Zerfall des Materials geben.

## ПЕРЕПЛЕТЫ КНИГ МЕМОРИАЛЬНОГО СОБРАНИЯ ГУСТАВА БЕРГМАНА И ИХ ПОВРЕЖДЕНИЯ

Яан Лотт  
Резюме

Основная цель настоящей работы - выяснить состояние переплетов мемориального собрания Г.Бергмана, находящегося в Библиотеке Тартуского университета, систематизировать выявленные повреждения и изыскать возможности для улучшения условий хранения и устранения повреждений.

Создатель и владелец коллекции Г.Бергман и его сын Б.Ф.Б. Бергман были связаны с историей культуры и науки Прибалтики. Связи с Тартуским университетом и были, вероятно, одной из причин того, почему Бенъямин Бергман в 1837 г. продал библиотеку отца университету.

Судьбу коллекции Бергмана как единой целой в библиотеке университета можно проследить лишь с 1892-1894 гг., когда врозь размещенные книги собрали в единый мемориальный фонд. Поскольку коллекция теологического содержания, книги из фонда Бергмана в настоящем столетии интенсивного применения не нашли, ими интересовались только историки книги и переплета, а также лингвисты.

Основная тема статьи - повреждения переплетов Бергмановского фонда - вводится описанием условий хранения. Мы основывались на исследованиях, проводившихся Э.Кооль в Библиотеке Тартуского университета, на записях в дневниках термогидрологического режима, ведущихся в отделе рукописей и редких книг, на базе статей сотрудников Библиотеки Британского музея. Получить представление об условиях хранения в ранний период помогли и воспоминания библиотечных работников прошлых лет.

Характер повреждений переплетов говорит о том, что книги переживали серьезные испытания от частых колебаний температуры и относительной влажности воздуха, а также от пыльных хранилищ.

Чтобы получить представление о состоянии книг, определили конкретные повреждения каждого тома. На основе занесенных

таблицу данных складывается общая картина о типичных повреждениях каждого вида переплетов и материалов, использованных в переплете. Так, переплетам из кожи квасцового дубления присуща большая загрязненность и кислотность кожного покрытия. На переплетах из пергамента часто можно заметить деформацию и разрывы покрытия, обусловленные нарушением термогидрологического режима; "хронической болезнью" переплетов из кожи растительного дубления является рыхлость кожи при старении, углубляющейся процессом окисления или под влиянием окиси железа, использованного при крашении.

Полупереплеты и бумажные переплеты, находящиеся в собрании, в большинстве сохранились хорошо. Это объясняется тем, что эти переплеты более позднего периода, когда коллекция Бергмана активно уже не использовалась. Для фолиантов присуща большая загрязненность и изношенность покровного материала: на переплетах с картонными обложками чаще всего наблюдается осыпание углов или всей обложки полностью; серьезнейшей бедой деревянных переплетов является отсутствие застёжек и других металлических вставок.

Больше всего нуждаются в реставрации преимущественно переплеты из кожи растительного дубления (71) и переплеты из пергамента (43). Наибольший процент повреждений переплетов из кожи квасцового дубления: из 29 просмотренных - 20.

Недостаток технических средств не позволил произвести структурный и химический анализ материала переплетов. Это крайне досадно, так как именно невидимые невооруженному глазу структурные и химические изменения первыми дают знать о разрушении материала.

15.-17. SAJANDI VANA-VEENE KÄSIKIRJALISE  
RAAMATU KÖITE RESTAUREERIMISEST TARTU  
ÜLIKOOLI RAAMATUKOGUS

Mare Liblik

Tartu Ülikooli Raamatukogus asuvate 15.-17. saj. vana-veene käsikirjaliste raamatute (Pihkva-Petseri kloostri kogu, edaspidi Petseri kogu) köited kuuluvad kirikuslaavi e. kreeka-slaavi köitetüüpi. Nende restaureerimine on keerulisemaid protsesse, kuna köitmisviis erineb põhimõtteliselt Lääne-Euroopa raamatute köitmisviisist. Juba raamatukokku üleandmisel 1940. a. oli suurem osa Petseri kogu köiteid niivõrd lagunenud, et nende kasutamine ilma restaureerimiseta oli võimatu.

Petseri kogu käsikirjaliste raamatute köited.

Petseri kogu käsikirjaliste, köidet omavate raamatute hulgas on 38 nahkköidet ja 11 poolköidet. Ülejäänud käsikirjalistel raamatutel kaasi säilinud ei ole.

Kirikuslaavi köitetüübil on raamatuplokk õmmeldud ahelapistes ilma köitmeteta ja kinnitatud kaantele õmblusniidi abil (joon. 1). Kaaned ja raamatuplokk on ühesuurused. Kapitaal asub raamatuploki otstel ja on kaetud väljastpoolt seljanahaga (joon. 2 a, b).

Petseri kogu raamatud on kirjutatud suhteliselt paksule kaltsupaberile. Poognad koosnevad neljast kaksiklehest. Poognate õmbluskohad on märgistatud noaga sügavate kolmnurksete sisselõigetena ja kokku õmmeldud jämeda niidiga. Raamatuploki kinnitamisel kaantesse on kasutatud kahte võtet.

1) Raamatuploki õmblemist on alustatud kaanelt läbi kaane puuritud kanalite, kusjuures kahe esimese poogna ulatuses kasutatakse kahekordset niiti või läbib niit kaks esimest

poognat kaks korda. Mõlemale kaanele õmmeldakse pool raamatuplokist, mis siis raamatuploki keskel sõlmitakse kokku, kusjuures kaks keskmist poognat õmmeldakse topelt läbi.

2) Raamatuplokk õmmeldakse valmis ja kinnitatakse kaantesse eraldi niidiga, millega täidistatakse õmblusahelad - kas kõik või ainult kolm keskmist. Täidistamisel läbib niit esimesest ja viimasest poognast väljumisel kaande puuritud kanalid ja ühendab selliselt ploki kaantega (joon. 3).

Petseri kogu raamatute kaaned on paksust (ca 1 cm) kas piki või risti kiudu lauast, plokiga ühesuurused. Kaanelauad on kas ühest või mitmest tükist. Viimased on omavahel ühendatud liimi ja puupunnide abil. Kaaned on uurisservalised. Uuris ei ulatu kaanenurgani (v.a. ainult Mscr. 701), vaid asub kaaneserva keskosas ja lõpeb kalasabakujuliselt (joon. 4). Sisselõiked ja kanalid kaantesse on tehtud kahel erineval viisil (joon. 5, 6).

Enamik köiteid on kaetud paksu punakaspruuni taimparknaha, üksikud on aga metalloksiidiga mustaks värvitud nahaga. Võib arvata, et need raamatud on klooster saanud annetustena mujalt, kuna ka nende kaunistustehnika on erinev.

Petseri kogu köidete selg on sile, pisut kumerdatud. Pärast õmblemist on ploki selga tugevdatud eriliselt pargitud helehalli nahaga, harva ka linase riidega, mis ulatub ühe kolmandiku ulatuses kaantele, suureformaadilistel köidetel kuni viis sentimeetrit.

Kaptaalide punumisel on kasutatud kahte viiest kreeke kaptaali punumise võttest. Värvilised niidid on punutud kas ümber nõõri või on õmmeldud omapärasest tehnikast kasutades nahkrihmale (joon. 7). Väga harva esineb ühevärvilist kaptaali (Mscr. 753 ja 693). Kaptaalide otsad on peidetud turistesse või kaane siseküljele tehtud spetsiaalsetesse nelinurksetesse süvenditesse. Kaptaal on õmmeldud pikkade pistetega selja toetusnaha külge ja kaante külge läbi kaane puuritud kanalite (joon. 8). Kaanelehed kirikuslaavi köidetel puuduvad.

Raamat suletakse nael- või plaatsulguritega. Tagakaanel on siis kas ühekordne auguga, kahekordne aasa või haagiga rihm. Plaatsulgurit esineb siiski harva (joon. 9).

Köite kaaned on sageli kaunistatud kas rombi- või mandli- kujuliste metallkaunistustega esikaane nurkadel ja keskväljal ning toetusnaeltega tagakaanel. Väga harva on tagakaanel toetusnaelte asemel samasugused kaunistused kui esikaanelgi.

Kaunistustehnikaks on üksiktemplitest ja joontest moodustatud pimetrükis ornament. Petseri kogus on kasutatud ainult 34 üksiktemplit, mida on köidetel erinevalt grupeeritud. Ornament on väga traditsiooniline (joon. 10).

Kuivõrd Petseri kogu tervikuna sisaldab ka trükiseid, siis on huvitav jälgida kirikuslaavi köite funktsionaalset lähenemist Lääne-Euroopa köitele. Sama kehtib ka kaunistusornamendi kohta. Kasutusele võetakse Lääne-Euroopale omased templimotiivid, kuid neid grupeeritakse kirikuslaavi köite-traditsioonide kohaselt (nn. üleminekuköited).

Punakaspruunid nahkköited on oma kõrgetasemelise ja hoolika valmistusviisi poolest väga sarnased serbia köidetega, mille näidiseid käesoleva artikli autor nägi V.I.Lenini nim. Riiklikus Raamatukogus Moskvas.

Ka poolköidetel on raamatuplokk ömmeldud ahelpistes, kaantele kinnitamiseks kasutatakse samu meetodeid, kuid poolköidetel puuduvad selja toetusnahk (-riie) ja kaptaalid. Kaanelauad on kantisservalised ja ristikiudu puust ning raamatuploki ühesuurused (joon. 4 a). Raamatuploki selg on sile, kergelt kumerdatud. Seljanahk ulatub ühe kolmandiku osas kaantele, ülejäänud kaanepind on paljas. Kaanelaua profiil seljaosas on kas täisnurkne või 45-kraadise kaldega. Sulguriteks on samuti plaat- ja naelsulgurid. Üksikutel juhtudel on sulguriteks puupunnid esikaane servadel (Mscr. 699). Tihti on tagakaanelt tulevad sulgurite rihmad hallikasvalgest nahast, samast nahast, mida kasutatakse nahkköidete selgade toestamiseks. Selja kattenahk on musta või pruuni värvi ja sageli on esikaane ülaossa nahale tindiga kirjutatud raamatu tiitel. Kaanelehed puuduvad (erandiks on Mscr. 702).

#### Petseri kogu köidete restaureerimisest.

Petseri kogu köited on mehhaaniliselt tugevasti kahjustatud sagedasest kasutamisest juba kloostriis. Iseloomulik on ka ajapikku niiskuse tõttu kaante vahelt välja veninud raa-

matuplokk (kuni 1,5 cm). Paber lainetab, on tugevasti määr-  
dunud ja sageli kuni vatistumiseni pehmenenud, rohkesti esi-  
neb hangunud küünlarasva plekke. Lehtede vahel on tolmu,  
prahti. Lehenurgad on kasutamisest ümaraks kulunud, isegi  
kuni tekstini. Rebendeid on juba kloostriks parandatud pak-  
sust paberist ribadega. Osa üksiklehti on seljaosas tugeva  
kliistriga üksteise külge liimitud.

Raamatuploki õmblused on katkenud, sisuplokk on kaantest  
eraldunud. Kattenahk on kas tervikuna või osaliselt nii sel-  
ja kui kaante küljest lahti tulnud. Reeglina on selja üla-  
ja alaosas rebendid. Enamasti ei ole niiskuse kahjustanud pu-  
nakaspruuni nahka ennast, mis on endiselt tugev ja suhteli-  
selt elastne (pH kõigub 5,6 - 7,3-ni). Halvemas olukorras on  
must, metalloksiidiga värvitud nahk (pH kõigub 4 - 5,6-ni),  
mille pealispind on mõranenud ja pudenenud.

Enamikul köidetel on säilinud ainult alumine kaptaal,  
ülemine puudub kas täiesti või on kaaneserva uurdesse jäänud  
fragmendid, vähestel on mõlemad kaptaalid alles.

Metallkaunistused on reeglina kadunud, ainult mõnel üksi-  
kul raamatul on need osaliselt säilinud. Ka sulgurid on ka-  
dunud, sulguririhmad rebenenud, väga paljudel köidetel on  
säilinud ainult sulguririhmade fragmendid tagakaanel.

Kuna sulguritega pole olnud võimalik raamatut korralikult  
kinni panna, siis on laudkaaned kõverdunud, kohati pragune-  
nud. Seda protsessi süvendab ka asjaolu, et nimetatud köite-  
tüübil puuduvad kaanelehed.

Petseri köite funktsionaalsest omapärasest tulenevalt on  
restaureerimisprotsess tavalisest keerulisem. Raamatu lõpli-  
kul lahtivõtmisel enne restaureerimist on eriti oluline jäl-  
gida säilinud õmbluse fragmente - kas õmblus on ühe- või ka-  
hesuunaline, kas raamatuplokk on õmmeldud kaantele või on  
kinnitatud õmblusahelast läbiaetud niidiga. Seejuures tuleb  
jälgida:

- 1) kas täidistamisel kasutatud niit on ühe- või kahekoradne;
- 2) kas niit läbib õmblusahelad sirgjooneliselt või mar-  
keerib ahelpistet;
- 3) kas kinnitusniit läheb kohe kaantesse või läbib ka  
esimest ja viimast poognat;

4) kas täidistatud on kõik õmblusahelad või ainult keskmised.

Tuleb jälgida, millist meetodit on kasutatud kaptaalide valmistamisel. Kui võrd kirikuslaavi köited on äärmiselt omapärased ja neid on meie päevini säilinud suhteliselt vähe, siis tuleb ka kõige väiksemgi fragment kaptaali säilitada ja sinna juurde punuda puuduv osa. Ainult sellisel juhul, kui kaptaalid on täiesti kadunud, võib teha uued, kasutades üht Petseri köitele omast punumisviisi. (Mõlemad punumisviisid on võrdselt kasutusel olnud.)

Petseri kogu köidete restaureerimisel on põhimureks kaks probleemi:

1) raamatuplokk on niiskuse tõttu kaantest välja veninud (kirikuslaavi köidetel on aga plokk kaantega ühesuurune);

2) kattenahk on seljaosas nii tugevasti kokku kuivanud, et plokk ei mahu enam kaantesse.

Esimene probleem on raamatukogu restaureerimisosakonnas lahendatud järgmiselt. Kaasi ei suurendata liistude juurde liitmisega, mida kloostri enda köitekojas on küll vahel tehtud, kui köitmisel on kasutatud juba olemasolevaid vanu kaasi (Mscr. 705). Säilik köidetakse uuesti vanadesse kaantesse, kaetakse sama nahaga. Sisuplokki kaitstakse kaane ja ploki vahele asetatud kartongidega, nii et kinnitusrihmad ei rikuks sisuplokki. Köidet säilitatakse selleks spetsiaalselt tehtud ümbrises.

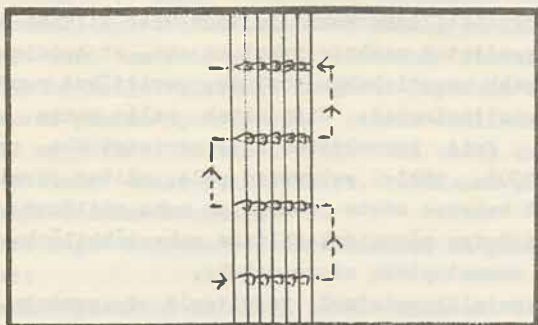
Teine probleem on keerulisem. On tehtud rida katseid raamatu seljanahka venitada (Mscr. 759, 744, III 1941:11410, 4 III B 1180). Naha paksuse tõttu on see olnud võimalik, isegi kui seljaosa nahk on alumises ja ülemises osas katki või osaliselt kadunud. Oluline on, et nahk oleks terve keskosas. Naha venitamine on pikaajaline protsess. Kõigepealt nahk puhastatakse, eemaldatakse plekid, kui selleks on vajadus; pahemalt poolt eraldatakse külgekuivanud liimijäänused. Sageli on nahka vaja enne venitamist pehendada. Seda tehakse kabaõli toitekreemiga, millel on tavalisest kõrgem kabaõli protsent või ka lanoliinemulsiooniga, olenevalt naha seisukorrast. Nahka venitatakse järg-järgult, asetades teda peale niisutamist järjest suurema seljalaiusega puuklotsi

ümber, kuni nahk on omandanud vajaliku laiuse. Mõni nahk venib paremini, mõni halvemini. Minimaalne aeg selleks on olnud kaheksa kuud, maksimaalne aasta ja kaks kuud. Siis on nahk täiesti stabiliseerunud ja teda võib liimida kaantele. Selliselt venitatud nahkade puhul on oht, et hoidlas seisemisega võib nahk uuesti kokku tõmbuda, eriti kui puuduvad vajalikud hoiutingimused. Siin aitab palju kaasa sulgurite olemasolu. Kuid korraldatud eksperiment ühe raamatuga (4 III B 1180), millel sulgureid pole, näitas järelkontrollimisel, et kaheksa aasta jooksul on nahk säilinud stabiilsena. Venitamine võimaldab vältida naha lõhkilõikamist seljaosas, et raamatuplokk sisse mahuks.

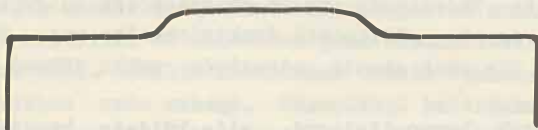
Kadunud metallkaunistusi tavaliselt ei asendata, välja arvatud erijuhud, kui köidet eksponeeritakse näitusel kui kirikuslaavi köite eritüüpi. Kui metallkaunistusi ei taastata, tuleb hoolikalt jälgida, et restaureerimisel ei kaetaks paikadega kinni kaunistuste kinnitusauke ja nahka vajunud jäljendeid kui ainsaid tunnistusi kaunistuste kumagisest olemasolust. Täielikult tuleb taastada aga sulgurid, kuna nendel on raamatu säilimisel funktsionaalne osa. Sulgurite väliskuju üle saab samuti otsustada nahka jäänud jäljendi abil.

Mis puutub kompositsiooni, siis köidete kaunistamiseks kasutatud templete rekonstruktsioone tavaliselt ei tehta. Joontega taastatakse põhikompositsiooni suunad. Oluline on, et kui jooned on varem tehtud joonerauaga, siis tuleb ka rekonstruktsioon teha joonerauaga (mitte joonepulgaga), et säiliks terviklik mulje kompositsioonist.

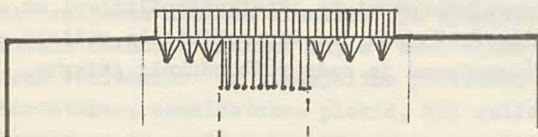
Restaureeritud raamatute järelkontrollimisel on selgunud, et kirikuslaavi köidete restaureerimiseks valitud meetodika on ennast õigustanud ja seda võib edukalt jätkata.



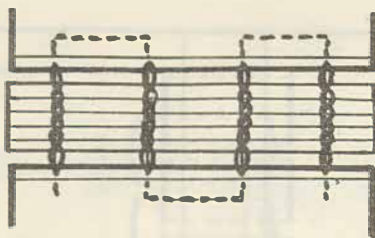
Joon. 1. Ahelpistes õmmeldud raamatuploki kinnitamine kaantele.



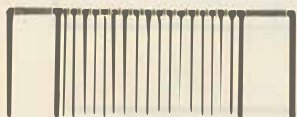
Joon. 2a. Kappaal väljastpoolt.



Joon. 2b. Kappaal kaante sisekülgedelt.



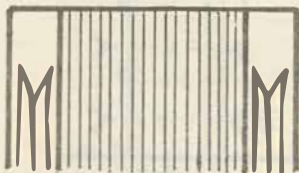
Joon. 3. Raamatuploki kinnitamine kaantesse õmbelusahela tõi distamisega.



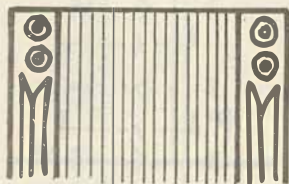
Joon. 4a. Kantisservalised kaaned.



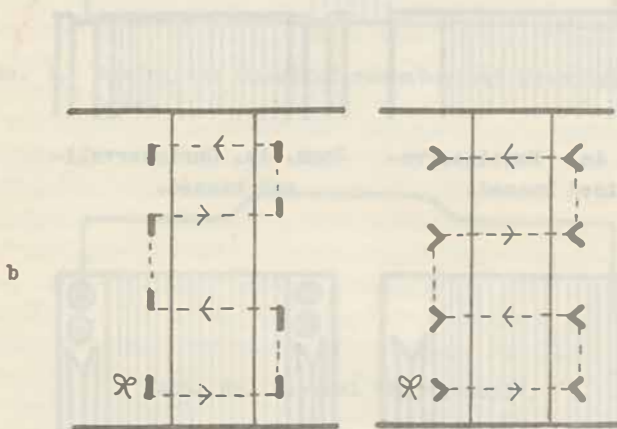
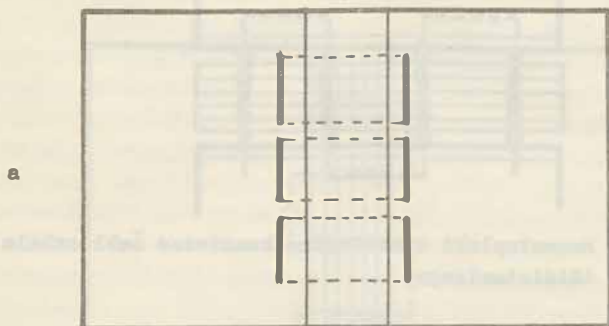
Joon. 4b. Uurisservalised kaaned.



Joon. 4c. Kalasabakujuline ne uurisserv.



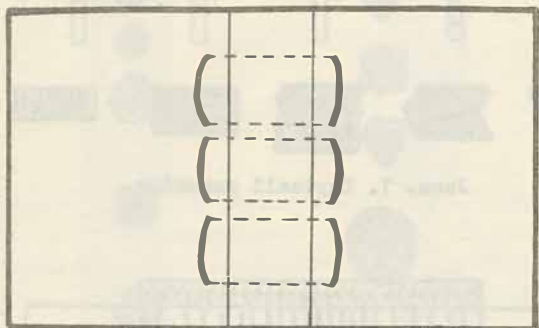
Joon. 4d. Nahaga kaetud kalasabakujuline uurisserv.



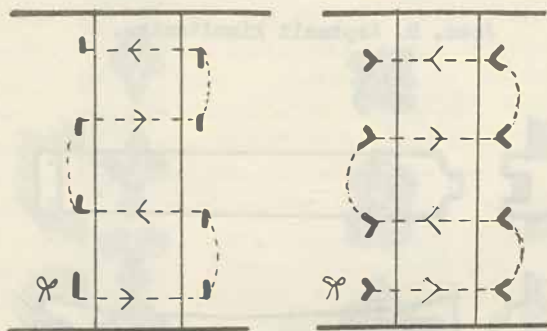
Joon. 5. Raamatuploki ühendamine kaantega. Sirged sisselõiked kaanes

- a) pealtpoolt,
- b) seestpoolt.

a



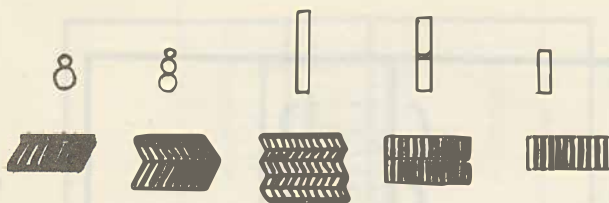
b



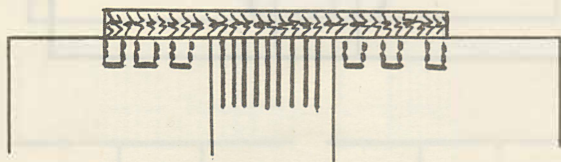
Joon. 6. Raamatuploki ühendamine kaantega. Kaarekujulised sisselõiked kaanes

a) pealtpoolt,

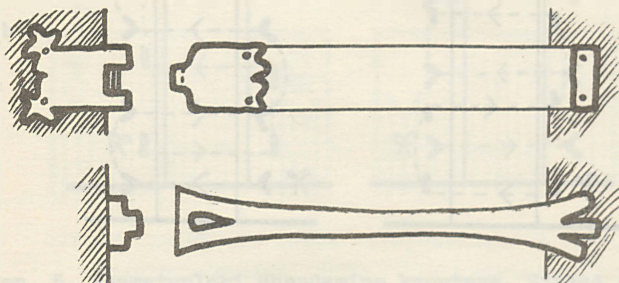
b) seestpoolt.



Joon. 7. Kaptali punumine.



Joon. 8. Kaptali kinnitamine.



Joon. 9. Plaat- ja naelsulgur.



Joon. 10. Kaunistustemplid.



Joon. 10. Kaunistustemplid.

RESTAURIERUNG DER EINBÄNDE DER ALTRUSSISCHEN  
HANDSCHRIFTLICHEN BÜCHER DES 15.-17. JAHRHUNDERTS  
IN DER UB TARTU

Mare Liblik

Zusammenfassung

Die handschriftlichen Bücher des Klosters Pskov-Petschur (38 Leder- und 11 Halbeinbände) in der UB Tartu gehören zum kirchenslawischen oder griechisch-slawischen Einbandtyp. Der Buchblock ist im Kettenstich zusammengeheftet, der Heftfaden ist an der Buchdecke befestigt. Die Deckel und der Buchblock sind von gleicher Größe. Das Kapital ist an die Ober- und Unterkante des Buchblockrückens angebracht und reicht bis auf die Deckelränder, die Enden sind in Löchern an Deckelrändern versteckt. Der Unterschied des Halbeinbandes vom Ganzledereinband besteht darin, daß das Halbeinband kein Kapital hat und daß die Buchdecke nur im Rücken mit Leder überzogen ist, die Deckel sind unbedeckt. Die Decke ist ausnahmslos aus Querspannbrett gefertigt. Es gibt zwei Arten von Bezugsleder - meistens rotbraunes starkes, gut erhaltenes vegetabilisch gegerbtes und schwarzes, mit Metalloxyde gefärbtes schlecht erhaltenes Leder. Da auch die Technik der Deckenverzierung der letztgenannten sich von den anderen unterscheidet, kann man vermuten, daß das Kloster diese Bücher als Geschenk bekommen hat. Das Bezugsleder ist mit Einzelstempeln und Linien im Blinddruck verziert.

Die meisten Bücher von Petschurs Sammlung waren schon bei deren Übergabe der Bibliothek in derart schlechtem Zustand, daß sie unmöglich den Forschern ausgeliehen werden konnten. Eine charakteristische Beschädigung ist unter Einwirkung der Feuchtigkeit ausgedehnter Buchblock, das Papier ist stark verschmutzt und hat Risse. Auf Blättern gibt es Kerzenfleckflecke. Die Blattecken sind durch Abnutzung beim Gebrauch rund geworden. Metallverzierungen und Verschlusmittel sind meistens verlorengegangen. Da die Verschlusmittel fehlen,

ist das Rückenleder eingeschrumpft, die Deckel sind krumm getrocknet. Dieser Prozeß wird auch von der Tatsache vertieft, daß der kirchenslawische Einbandtyp keine Schutzumschläge hat.

Bei der Restaurierung der handschriftlichen Bucheinbände aus Petschurs Sammlung gibt es zwei große Probleme - der infolge der Feuchtigkeit ausgedehnte, die Decke überragende Buchblock und das in dem Maße eingeschrumpfte Rückenleder, daß sich der Buchblock nicht in die Decke einlegen läßt. Das erste Problem ist von den Restauratoren der Bibliothek folgenderweise gelöst worden. Die Decke wird nicht vergrößert, sondern der Block wird mit Hilfe der zwischen Decke und Block eingelegten Kartons geschützt. Das Buch wird in einer speziell dazu gefertigten Umhülle aufbewahrt. Man versucht, das eingeschrumpfte Rückenleder auszudehnen (dickes Leder ermöglicht das). Durchschnittlich im Laufe eines Jahres ist das auszudehnende Leder dermaßen stabil geworden, daß man das Buch in die Decke einlegen kann.

In der UB wird das Einband nur dann völlig wiederhergestellt (rekonstruiert), wenn das Buch auf einer Bucheinbandausstellung als Beispiel des kirchenslawischen Einbandtyps ausgestellt wird. In anderen Fällen werden das Ornament und die Metallverzierungen nicht wiederhergestellt, sondern nur die zur Erhaltung des Einbandes nötigen Teile (Verschlußmittel, Kapitalbänder usw.).

## О РЕСТАВРАЦИИ ПЕРЕПЛЕТОВ ДРЕВНЕРУССКИХ РУКОПИСНЫХ КНИГ XУ-XУП ВЕКОВ В БИБЛИОТЕКЕ ТАРТУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Маре Либлик

Резюме

В Библиотеке Тартуского университета хранятся рукописные книги Псково-Печерского монастыря (38 - в кожаных переплетах и II - в полупереплетах), принадлежащие к церковно-славянскому или греко-славянскому переплетному типу. Книжный блок переплета прошит цепочкой, корешок закреплен переплетными нитками. Обложки одного размера с блоком. Каптал находится с краю книги и доходит до окантовки обложки, концы спрятаны в шьемки, имеющиеся с краю обложки. Отличие полупереплета от кожаного состоит в том, что у первого отсутствуют капталы и доски переплета обтянуты кожей лишь со стороны корешка книги, остальная часть доски обнажена. Обложки все без исключения из досок с поперечным направлением волокон. Кожа, обтягивающая переплет, двух видов: в основном красновато-коричневая, прочная, хорошо сохраняющаяся, растительного дубления, и черная, окрашенная металлооксидом, плохо сохраняющим кожу. Так как последняя техника украшения также отличается от других, то можно предположить, что монастырь получил их в дар. Кожаное покрытие украшено тиснением.

Большинство книг Печерского собрания уже при передаче в библиотеку было настолько в плохом состоянии, что выдать их исследователям было невозможно. Характерными повреждениями можно считать растянутый из-за влажности книжный блок, сильное загрязнение и разрывы бумаги. На листах сальные пятна от свечей. Углы листов стерлись и стали округлыми, вплоть до текста. Металлические украшения и застёжки в большинстве утрачены. Из-за отсутствия застёжек кожа корешков стянулась, доски переплетов высохли и искривились. Это усугубляется и тем обстоятельством, что в церковно-славянском переплетном типе отсутствуют бумажные прокладки.

При реставрации рукописных книг Печерского собрания встают две важные проблемы - по причине влажности весь книжный блок растянут, а кожа корешка в такой мере сохла, что

книжный блок не помещается в переплет. Первую проблему реставраторы библиотеки решили следующим образом. Обложки не увеличивают, но для защиты блока между ним и обложками помещают защитный картон. Книгу хранят в специально сделанном для этого чехле. Ссохшуюся кожу корешка стараются растянуть (толстая кожа это позволяет). В среднем в течение года растягиваемая кожа так стабилизируется, что книгу можно поместить в переплет.

В Библиотеке Тартуского университета переплет восстанавливается полностью в том случае, если книга экспонируется на выставке переплетов как образец церковно-славянского переплетного типа. В других случаях не восстанавливаются орнаментные и металлические украшения, а только функциональные части, необходимые для сохранения переплета (застежки, капталы и др.).

## OSAKONNA ENDISTE JA PRAEGUSTE TÖÖTAJATE MEENUTUSI

Liidia Noodla

1965. aasta. Tavaline talvehommik. Kiirustasin tööle ülikooli endise kiriku käärkambrisse, kus asus tulevase osakonna esimene oma tööruum, mis oli kohandatud raamatute desinfitseerimiseks ja restaureerimiseks.

Toome nõlva varjust mäele jõudes avanes kohutav vaade - ülikooli peahoone põles! Ehmatusest tahtis hing kinni jääda. Mis juhtus? Kuidas juhtus? Mis on saanud raamatutest? Hommikuhämaruses sagisid inimesed. Elektrit polnud. Ülikooli kirikus paiknevad raamatuhoiud olid pimedad ja külmad, aga terved. Ka peahoones paikneva seminari raamatukogu kahjustused olid õnneks väikesed. Tuli algas ju peahoone teisest otsast. Kaotused olid siiski ajaloo-keeleteaduskonna ja juristide raamatute osas.

Nüüd oli vaja ruume, kus kustutusveest ligunenud raamatuid kuivatada ja sorteerida. Selleks loovutas ülikooli kunstikabinet oma ruumi, kuhu paigaldati ajutine valgustus, ja edasistel päevadel sai ka soojust sisse. Appi organiseeriti üliõpilasrühmi. Märgunud raamatud tuli kiiresti kuivatada pideva filterpaberite vahetamise abil, et vältida kogu raamatuploki deformeerumist ja lehtedele tumepruunide märgumisjoonte teket. Et võimatu oli kõiki märgunud raamatuid korraks käsile võtta, säilitati neid külmutatuna. Külmunud raamatuid tõime sisse sulama niivõrd, kui lubas ruum ja jätkus töökäsi. Tööpäevad olid 10-12 tundi pikad. Samaaegselt toimus rikkunud ja vigastatud raamatute sorteerimine kahjustuste suuruse ja raamatu väärtuse järgi. Tugevasti põlenud raamatud jäid pakitult riivuleile restaureerimist ootama. Põrdusime M. J. Saltõkov-Štšedrini nim. Riikliku Avaliku Raamatukogu restaureerimisosakonna poole. Nende töötajate kogemused ja näpunäited põlenud materjali restaureerimisel kulusid marjaks ära.

Pikkamööda taastus tavaline tööriist. Restaureerimist ootasid tuhanded raamatud. Ühtlasi oli kõigile selge, et üksainus restaureator ei kata töö vajadusi.

## Elli Kool

Töötasin Tartu Ülikooli Raamatukogus 8. märtsist 1966 kuni 15. märtsini 1976. See oli teine restaureatori koht, andud 1. veebruaril 1966. Töötaja, kes enne mind oli kuu aega olnud, lahkus Liidia Noodla sõnutsi selle tõttu, et ei talunud formaliini lõhna. Minu tööle asumise ajal oli vaid üks restaureator - Liidia Noodla, keda tutvustati kui tunnustatud spetsialisti. Esimestel nädalatel seisnes minu töö formaliinis niisutatud musta õmblusvati tamponidega raamatute tolmu puhastamises. Esimestel päevadel tegi see mind väga haigeks, hiljem harjusin. Kuna ma ei pidanud seda tööd ametikohale vastavaks, tundsin huvi, kas nii peabki jääma. Minu juhendaja selgitas, et see on esimene sisseelamine töösse, millega tulebki alustada. Omas mõttes pidasin seda hiljem tarbetuks ajaraiskamiseks, sest tööd uue eriala omandamisel oli ülikülluses. Arvan, et mind oleks tulnud juhatada erialase kirjanduse juurde, kus tutvustati restaureerimise kogemusi Leningradi ja Moskva raamatukogudes.

Raamatuid puhastas tolmu veel koristaja L. Kullapere, kellest hiljem sai hügieenigrupi töötaja. Ta töötas vaheldumisi kahe tolmuimejaga, et mootorid üle ei kuumeneks. Mõne nädala pärast lülitati mindki võitlusse hügieeni- ja restaureerimissektori moodustamise eest. Oli vaja välja tuua raamatute hävimise põhilised tegurid.

Mõeldes tagasi sellele ajale, võib öelda, et suurt osa fondide halva seisukorra süvendamisel mängis ka mõne töötajakategooria ja üksiktöötajate ebakorrektn tegevus raamatute suhtes. Loetleksin neid raskusi.

1. Hooneid oli palju. Selle tõttu tuli töövahendeid kanda majast majja. Liikumine linnas pangede ja pampudega oli raske ja ebamugav, töövahendid kippusid aga lihtsalt kaduma.

2. Koristajatele oli raske kui mitte võimatu selgeks teha, kuidas hoidlas tuleks õigesti koristada.
3. Mõnigi raamatukogutöötaja ise ei saanud aru sellest, kuidas tuleks hoidlas käituda - olid toiduainete ja nn. sööginurgad, hoidlasse tuldi tänavajalatsite, märgade riiete ja vihmavarjudega.
4. Raamatuid koheldi hoolimatult - neid toodi erinevatest hoonetest laenutamiseks õige sageli pakkimata, ka sajuilmadega. Vahel kasutati küll karedat pakkenööri, kuid paberit ja kaitsepaperibasid nõõride alla ei pandud. Nii viidi raamatuid ka kõitekotta.
5. Kokkupõrkeid oli juhtkonnagagi, kuna probleeme oli palju, nende õigeid lahendusi tuli alles otsida, võimalused aga midagi edasi arendada tuli lausa kätte võidelda.
6. Desinfektorid ei tahtnud sugugi tunnistada mikroorganismide kahjulikkust ja mitte kõik neist ei teinud oma tööd hoolikalt.
7. Kuna hoidlaid kõeti ebakorrapäraselt, mõni oli lausa kütteta, ei olnud juttugi stabiilsest mikrokliimast.
8. Tööruumides ja hoidlais oli halb ventilatsioon või puudus see üldse.
9. Suured lüngad olid kemikaalide ja töövahendite hankimisel, sageli ei rahuldanud ka nende kvaliteet.
10. Väga suureks puuduseks tuleb lugeda sedagi, et ei olnud võimalust külastada ühtki suuremat välismaa raamatukogu.

Ja kõige olulisem vastutõõttav tegur kogu areneva töögrupi pingutustele oli hoiuruumides. Kõik puhastatud, korrastatud ja desinfitseeritud raamatud sattusid ju ikka tagasi samadesse tingimustesse ja kogu töövaev võis taas muutuda nulliks.

Aime Espenberg

Aastatel 1967-1977 õppisin Leningradis Riikliku Ermitaaži graafika restaureerimise osakonnas, igal aastal á 3 nädalat. Eestis sel ajal graafika restauraatorit veel ei olnud. Nii täiendasin oma teadmisi kunstiteoste restaureerimise alal.

Alates 1969.a. käidi juba meie osakonnas õppimas nii trükkis- te, käsikirjade, graafika kui ka joonistuste konserveerimist ja restaureerimist. Stažööre on meil olnud Vilniusest, Le- ningradist, Moskvast, Riia- st, Kiie- vist, Bulgaariast ja mui- dugi kõige rohkem Eestist. Mitmed on käinud korduvalt.

Alates 1968. aastast võtsime osa raamatukogu teaduskonve- rentsidest nii ettekannete kui ka näitustega oma töödest. Konverentsid toimusid raamatukogus iga kahe aasta järel. Need olid 3-päevased, millest viimase päeva sisustasid res- tauraatorid. Kõik restauraatorid leidsid oma tööprofiilile vastavasuaunalised uurimisteemad, mis kanti ette esialgu oma sektoris. Ettekannetest saigi alguse kogumik "Raamat - aeg - restaureerimine". Konverentsidele olid kutsutud kõik vaba- riigi restauraatorid, külalisi oma ettekannetega oli alati ka Vilniusest, Moskvast ja Leningradist.

12. nov. 1971. a. avati Tartu Kunstimuseumis I vabariik- lik restaureeritud tööde näitus, millest võttis osa kogu meie osakond. Praeguse- ni on olnud kolm vabariiklikku näi- tust, mida on eksponeeritud nii Tartus kui ka Tallinnas. 1973. aastal oli minu huvitavamaks tööks E. Viiralti joonis- tuste restaureerimine tema juubelinäitusele.

1979.a. organiseerisime Tartu restauraatorite klubi, mil- le esimene president oli RÄni Iaanmaa. Igakuistel kokkusa- mistel arutasime restauraatorite ette kerkinud probleeme. Ka valmis tol ajal restauraatorite rinnamärk.

Huvitavad on 2-4-päevased õppesõidud koduloomuseumides- se ja kalmistutele kõigi vabariigi restauraatorite osavõtul. Esimene selline oli 1977. a. Kudjapää kalmistule Saaremaal, kuhu kutsusime restauraatoreid ka väljastpoolt Eestit. Oli asjalik töö ja mõttevahetus. 1981. aastal olime tööseminaril C. R. Jakobsoni Talumuuseumis Kurgjal. Oli väga sajune suvi, ööbimiskohta järve äärde marssisime poolest säärest poris, asjad toodi kohale traktoriga. Seal heiskasime esmakordselt oma restauraatorite lipu. Kohapeal konserveerisime hulga- liseid dokumente, nahka, tekstiili jm., osa võtsid ka Vilniuse restauraatorid. Järgmistel aastatel oleme tööstanud veel Pai- des, Haapsalus, Vormsil, Võrus, Pärnus, Hiiumaal, Siimnas, abistamaks kultuuriväärtuste säilitamisel.

Sügiseti saadeti kolhoosi kartuleid võtma. Kord pidi meie osakonnast minema kaheks nädalaks Rõugesse kaks restauraatorit. Naispere eest ohverdasid end osakonna ainsad mehed - Ilmar Jõudvald ja Rēni Laanmaa. Nende esimese tööpäeva õhtul organiseerisime terve osakonnaga liinibussiga sõidu Rõugesse, et ühe päevaga teha hulgakesi ära kahe nädala töö. See oli lõbus sõit, õhtul oli tantsu ja laulu, järgmisel päeval tegime tööd. Õhtul toodi meid kõiki veoautoga Tartusse tagasi. Nii päästisime osakonna mehed tagasi oma töö juurde.

Toredad on olnud kevadised sõidud taimi korjama. Kuivatatud taimi kasutasime paberimassi värvimiseks.

Palju oli nendelaastatel igasuguseid muid väliseid ülesandeid, aga tehtud sai ka igapäevane osakonna töö.

## Virve Nagel

Mind kutsuti ülikooli raamatukokku köiterestauraatoriks 1966. a., kui siin moodustati restaureerimissektor. Senini olin töötanud Tartu Kunstifondi nahkehistöö ateljees.

Tulin tööle 16. augustil 1966, isiklik litokivi kaenlas, käes natuke nahka ja mitmesuguseid tööriistu. Õnneks on meie raamatukogus rohkesti kirjandust nii köite ajaloo kui ka -tehnika kohta, instruksioone, illustreeritud albumeid.

Õigeid põhimõtteid, huvi ja armastust vanade raamatute vastu äratas käsikirjade ja haruldaste raamatute osakonna tollaegne juhataja Kaja Noodla. Alustasin kõige lihtsamate töödega, aga raamatute olukord nõudis edasiminemist. Hakasin restaureerima ikka keerulisemaid köiteid, küll paber-, tekstiil-, metall-, poolnahk- ja nahkköiteid, varsti ka pärgamentköiteid ja -käsikirju. Tegin ja parandasin nahkkarpe, vutlareid, pildiraame.

See kõik oli võimalik ainult põhjalikult kirjandust uurides. Eestikeelset meie erialal ei olnud siis üldse, alguses tuli palju tõlkida sõnaraamatu abil. Iga köite lahtivõtmisel tegin põhjalikud tehnoloogia kirjeldused ja märkmed, fotografeerida püüdsin iga keerukamat köidet. Abi oli ka 10-päevasesest komandeeringust Leningradi M.J. Saltõkov-Štšedrini

nim. Riikliku Avaliku Raamatukogu restaureerimisosakonda koos Elli Kooliga. Sel ajal peeti leningradlasi kõite restaureerimise alal tugevamaiks. Õpireis oli väga kasulik, tutvusime kolleegidega, kellega arutasime ühiseid probleeme. Peamine oli moraalne kinnitus sellele, et olen kogu aeg läinud õiges suunas - skilitasin ju restaureerimisel kõitest kõik vana.

1966.-1968. a. asus meie töögrupp ülikooli endise kiriku kolmandal korrusel. Sealt võisime üle kolida Vanemuise t. 33 asuvasse filiaali, endisesse ühiselamuhoonesse. Sinna kolis hiljem ka harulduste osakond ja see oli meie töö seisukohalt väga positiivne.

1970. a. mais olin koos Elli Kooliga komandeeringus Moskvast, Lenini-nimelises ja väliskirjanduse raamatukogus. Sellised komandeeringud olid väga tulusad.

Lisan ka nimekirja nendest asutustest, kust aastate jooksul on saadetud restauraatoriõpilasi minu käe alla.

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1970, november-detsember | - Vilniuse Ülikooli Raamatukogust                               |
| 1972, jaanuar            | - Vilniuse Ülikooli Raamatukogust                               |
| 1973, veebruar-märts     | - Leedu Kunstimuseumist   |
| 1974, mai                | - NSVL TA Dokumentide Restaureerimise Laboratooriumist          |
| 1975, aprill             | - Rahvusraamatukogust Tallinnas                                 |
| 1975, november           | - Riiklikust Ermitaažist  |
| 1975, oktoober-november  | - Kekelidze-nimelisest Käsikirjade Instituudist Tbilisis        |
| 1980, mai                | - NSVL TA Dokumentide Restaureerimise Laboratooriumist          |
| 1980, november           | - Vilniuse Ülikooli Raamatukogust                               |
| 1982, mai                | - Leedu TA Keskraamatukogust, 2 restauraatorit                  |
| 1983, mai                | - Leedu TA Keskraamatukogust, 2 restauraatorit                  |
| 1984, november           | - NSVL TA Raamatukogust Leningradis                             |
| 1985, jaanuar-veebruar   | - Rahvusraamatukogust Tallinnas                                 |
| 1986, veebruar           | - Ukraina TA Raamatukogust Kiievis                              |
| 1987, mai                | - Puškini-nimelisest Kunstimuseumist Moskvast, 2 restauraatorit |

Kuna olin uurinud palju kirjandust ja kogemusigi oli hulgaliselt kogunenud, hakkasin ettekannetega osa võtma ka teaduskonverentsidest (1974, 1976). 1980. a. kirjeldasin inkunaablite kõiteid Olev Nageli koostatud väljaandele "Inkunaablid Tartu Riikliku Ülikooli Teaduslikus Raamatukogus" (Tln., 1982). Olen koostanud ka metoodilise juhendi pärgamenti konserveerimise kohta "Pärgamentürikute ja -kõidete konserveerimine ja restaureerimine" (Tln., 1985).

Palju andis juurde ka näituste korraldamine restaureeritud töödest nii meie raamatukogus kui mujal Tartus ja Tallinnas. Neist kõigist olen osa võtnud.

- 1971 - näitus Tartu Kunstimuseumis
- 1976 - näitus Tartus ja Tallinnas
- 1983 - näitus Tartus ja Tallinnas
- 1986 - näitus ülikooli raamatukogu raamatumuseumis
- 1987 - näitus Eesti Rahva Muuseumis
- 1988 - näitus ülikooli raamatukogu raamatumuseumis
- 1989 - personaalnäitus ülikooli raamatukogu raamatumuseumis.

## SISUKORD

SAATEKS .....	3
ZUM GELEIT .....	4
ПРЕДИСЛОВИЕ .....	5
Viiu Klement. HÜGIEENI- JA RESTAUREERIMISOSAKONNA KAKS- KÜMMEND TÖÖAASTAT .....	6
Zusammenfassung .....	16
Резюме .....	18
Kersti Jalas. HÜGIEENI- JA HOOLDUSTÖÖ KORRALDUSEST VARA- DE SÄILITAMISEL TARTU ÜLIKOOI RAAMATUKOGUS .....	21
Zusammenfassung .....	30
Резюме .....	33
Aime Espenberg. TARTU KULTUURIASUTUSTES LEIDUVATE EDUARD VIIRALTI TEOSTE SÄILIVUS JA RESTAUREERIMINE .....	35
Zusammenfassung .....	55
Резюме .....	56
Ene Järvanurm. 18. SAJANDI GEOGRAAFILISED KAARDID TARTU ÜLIKOOI RAAMATUKOGUS, NENDE SÄILIVUS JA KONSERVEERIMIS- MEETODID .....	58
Zusammenfassung .....	74
Резюме .....	76
Jaan Lott. GUSTAV BERGMANNI MEMORIAALKOGU KÖITED JA NEN- DE KAHJUSTUSED .....	78
Zusammenfassung .....	100
Резюме .....	102
Mare Liblik. 15.-17. SAJANDI VANA-VENE KÄSIKIRJALISE RAAMATU KÖITE RESTAUREERIMISEST TARTU ÜLIKOOI RAAMATUKO- GUS .....	104
Zusammenfassung .....	117
Резюме .....	119
OSAKONNA ENDISTE JA PRAEGUSTE TÖÖTAJATE MEENUTUSI	
Liidia Noodla .....	121
Elli Kool .....	122
Aime Espenberg .....	123
Virve Nagel .....	125

Rbl. 2.50

A 6.  
30289

6394854

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00639485 4