



Täiendkoolitus konservatoritele ja muuseumitöötajatele

ÜLDTEEMA: PUIT

III loengupäev : teisipäev 24.mai 2011

Lektor: **Mati Raal**, restaureerimisteaduste magister, EKA lektor; mati@tsunftijanes.ee

TEEMAD

1. Täispuidust esemete restaureerimine
2. Liimpuitkilbist esemete restaureerimine
3. Painutatud mööbli restaureerimine
4. Pehme mööbli restaureerimine
5. Mööbli lisandid

1. Täispuidust esemete restaureerimine

Enne restaureerimismeetodite valikut tuleb tuvastada, kas tegemist on täispuidust või spooniga kaetud esemega või kombineeritud variandiga, kus osa detaile on täispuidust ja/või osa spoonitud. Näiteks tooli esi- ja tagajalad on tavapäraselt täispuidust, kuid istme sarja puud sageli spoonitud. Sellisel juhtumil peab olema restaureerimisel kaks erinevat lähenemist.

- Täispuitmööblil on lubatud märgtöötlus vana laki -ja värvikihi eemaldamisel
- Spoonitud osadel võib märgtöötlus kaasa tuua spooni irdumise aluspinnalt
- Täispuitmööbli detailidel võib esineda puidu deformatsiooni (kaardumine, kõmmeldumine jne.), mille likvideerimine võib eseme autentsust vähendada.

Restaureerimisel tähele panna järgmist:

- eseme konstruktsiooni stabiilsuse kontroll

Niiskes ruumis seisnud esemetel on tapikeeled tavaliselt tursunud ja seega tunduvad kõik tappühendused olema tugevad. Juba mõnenädalase kuivamise järel toatemperatuuri tingimustes osutub, et tapid logisevad ja vajavad seega uuesti liimimist.

- vana liim (eriti loomne) kaotab aja jooksul oma siduvusvõime

See on paratamatu nähtus, mille põhjuseks võib olla nii puidu kuivamine kui mikrosete poolt "ära söödud" liimaine, liigniiskusest tekkinud liimi pundumine või liimaine loomulik vananemine

- demonteerimisel kindlasti märgistada detailid selliselt, et see säiliks ka pärast detailide puhastamist või parandamist
- leia üles asendatud või parandatud kohad
- hinda ja mõõdista laudade ja toolide kõrgused, saad teada, kas on vajadust pikendada jala otsi.

Laua tavapärase kõrgus on 74 - 78 cm. Minimaalselt 60 cm peaks olema laua sarjapuu alumise serva kõrgus põrandast, et põlved laua alla mahuksid. Tooli istme kõrgus on tavaliselt 43 - 47 cm. Toolijala ratta kõrgus on ca 5cm.

Pane tähele! Etnograafilisel mööblil võivad proportsioonid ja mõõdud olla teised. Arvestades esemete unikaalsust, käsitöönduslikku valmistamisviisi, vanust, autentsust jne, ära muuda mõõte ka siis kui eseme edasine kasutamine tundub ebamugav.

- puidu defekte ja kasutamisejälgi ära varja sinna spooni peale liimimisega või ülemäärase pahteldamisega
- puiduvigastuste parandamisel erista konstruktsioonilisi kahjustusi ja "iluvigu"
- ära muuda kunagi algset konstruktsiooni, võimalusel ära lisa midagi juurde või ära jäta vajalikke detaile tagasi paigaldamata
- konstruktsiooni tugevdavaid, sellega eseme kasutamist või säilimist tagavaid detaile võib lisada vähem nähtavatele kohtadele
- naelad, kruvid, metallnurgad ei asenda liimühendust, samas ära kunagi liimi kinni detaile, mis on olnud algselt kinnitatud mõnel teisel moel
- liimimisel arvesta puidu kahanemise ja paisumise võimalusega

2. Liimpuitkilbist esemete restaureerimine

Liimpuitkilbist hakati esemeid valmistama alates 20. sajandi algusest, seoses vineeri laialdese kasutuselevõtmisega. Liimpuitkilp on suuremõtmelise plaadina märksa stabiilsem materjal võrreldes täispuidust servapidi kokku liimitud kilbile. Liimpuitkilbi välimine kiht on kas vineer või spoon. Tavaliselt on odavamale kase-ristvineerile peale liimitud vääriskuust õhukene spooni kiht (tamm, saar, pähkel, mahagon jms). Selle tõttu on liimpuitkilbist esemete restaureerimine sama, kui spooniga kaetud täispuitesemetel.

Keerulised juhtumid

- kui veekahjustused on sedavõrd ulatuslikud, et lahti on ligunenud lisaks kattespoonile ka alusvineeri kihid

- veekahjustuste tõttu on pehkinud või kõmmeldunud plaadi puitribid
- kahjustus on raskesti ligipääsetavas kohas

Alati ei ole otstarbekas ja võimalik näiteks korpasmööblit algosadeks lahti võtta, aga kahjustus on näiteks kapi sisekülje tagaservas. Sellisel juhul on vajalik eriliselt pika haardega pitskruivi olemasolu või abikonstruktsiooni valmistamine, mis on aga sageli töömahukas ja võib eset vigastada (muljumisjäljed, ajutiste kruvide augud jne).

Lihtsamad juhtumid

- kahjustunud on üksnes pealmine spooni kiht

Restaureerimisel lähenetakse sellele sarnaselt tavapärasele spooniparandusele. Võib tekkida teatavaid probleeme siis kui tiserikilbi sõrestik on hõre ja tekkivad nn alusvineeri läbivajumised või lauaplaadil puudub tugisõrestik ja spoon on liimitud koheselt paksu vineeri peale.

Liimpuitkilbist korpasmööbli detailid on enamikul juhtudest ühendatud tüüblite ja liimiga, eseme stabiilsuse tagab tagaseina kruvidega kinnitus. Teatud osa korpasmööblist (eriti riidekapid) on ühendatud vastavate metallpoltidega ja seega transpordiks lahtivõetavad. Detaile fikseerivad tüüblid ei ole sellisel juhul liimitavad.

Vineeri ja spooni parandustööd

Spoonide kahjustuste põhjused on:

- veekahjustused, mille tulemusel spooni kiht paisub ja irdub aluspinnalt. Tavaliselt on võimalik spooni kuuma haamri abil tagasi kinnitada.
- Kuumakahjustused, mille tulemusel võib spoonikiht hävida ja vajab asendamist.
- Liigestest kuivusest tingitud aluspuidu kahanemine ja sellest tekkinud lõhed, mis on katki rebunud spooni kihi.
- Pinna mehhaanilised vigastused, mille tulemusel on tekkinud spooni kaod
- Pinna keemilised kahjustused, mille tulemusel on spoon värvunud või söövitatud (tint, briljantroheline, värv jne)

Spoonide kahjustuste likvideerimine toob kaasa olemasoleva viimistluskihi paratamatu hävimise või kahjustumise. Spooni asendustüki tekstuuri ei lange kunagi originaaliga kokku. Spooni parandustööd on suurt täpsust ja kogemust nõudev tegevus. Uue ja vana spooni ühenduskoht valitakse vastavalt spooni muustrile kas nn saehammasühendus või vabakäejoone ühendus. Kumer ja nõguspindade spoonimisel ja parandustöödel kasutatakse kuumaliiva kotte, kuumutatud orgaanilist klaasi või profiili järgivat sablooni.

3. Painutatud mööbli restaureerimine

Painutatud mööblina tunneme eelkõige Thoneti vabrikute poolt valmistatud rohkearvulist ja eranditult pöögipuust toole, tugitoole, kiiktoole jne (võib leida ka märgistust Kohn & Kohn, hiljem omandati Thoneti poolt). Eestimaisest painutatud seljatagusega toolitüübist on kõige rohkem levinud *windsori* toolide eeskujul tehtud "saaremaa tool". Leidub käsitöömeistrite poolt erinevatel aegadel valmistatud paju, saare ja jalaka puust painutatud vormiga aiatoole.

Restaureerimise probleemid:

- mööbli demonteerimisel peab silmas pidama, et kinnituskruidide pead on kaetud puidust "kübaratega", kruvid sageli roostes ja raskesti eemaldatavad, poldid võivad olla tollkeermega aga asendatavad kaasaegsete mööblipoltidega
- puuduvaid detaile ei ole võimalik ja otstarbekas käsitöönduslikult valmistada

Thoneti firma tooted on valmistatud tööstuslikult ja see võimaldab ühe ja sama mudeli piires kasutada teiste toolide säilinud detaile ühe tooli parandamisel asendusena.

- aja jooksul tekivad painde kohtadesse murdumised, mida tekkinud suure pinge tõttu ei ole võimalik uuesti kokku liimida
- kuivamise või niiskuse tõttu on mööbli detailid sageli deformeerunud ja nende montaaž ei õnnestu enam
- rotangpunutis tehnikas istme põhi on enamikel juhtudel purunenud ja asendatud vineeriga
- säilinud rotangpunutis on üldjuhul rabe, kannatab küll istumist aga mitte jalaga peale astumist või põlvega toetamist
- rotangpunutist edasise kasutamise eesmärgil saab ainult taastada kas uuesti punumisega või asendamisega vastava rotangvõrguga, mille kinnitamiseks on mitu erinevat võimalust.

Painutatud mööbli parandamine on komplitseeritud seoses suurte puidupingetega painutuskohtadel. Liimimine ei pruugi anda soovitud tulemust. Samas on seda tüüpi mööbel kokku monteeritud ainult poltide ja kruvide abil, ilma liimi kasutamata. Painutatud mööbli säilivuse tagavad head hoitingimused, pigem niiskem kui kuiv.

Punatud mööbli restaureerimine

Punatud mööbel on valmistatud Eestis kohalikust spetsiaalselt kasvatatud pajust. Oli populaarne eriti ranna- ja õuemööblina 1920 – 40. aastatel. Peamine valmistaja oli Vigastatud Sõjameeste Ühingu töökoda ja väikesed eratöökoad. Punatud mööbli restaureerimine ja parandamine eeldab vastava materjali ja oskuste olemasolu. Ei ole üldjuhul tiseritööde hulka kuuluv. Samuti kui painutatud mööbel, muutub aja jooksul rabadaks, eriti päikese ja kuivuse mõjul. Tänapäeval on

kaubandusest saadaval Aasia maades bambus- ja palmikiududest valmistatud punutud mööblit. Nimetatud materjal on mõnevõrra vastupidavam välismõjudele, kuid parandusmaterjali puudumise tõttu ilmselt keeruline restaureerida. Ei oma erilist kunstilist väärtust.

4. Pehme mööbli restaureerimine

Pehme mööbel jaguneb oma polsterduse iseloomu järgi kolme liiki

1. Kõvapolsterdus

Polsterdamisel pehmentatakse iste 1 - 2 cm paksuse mererohu või hobusejõhvi kihiga, pikeeritakse vati või mahulise vatiiniga. Katteriie või (kunst)nahk kinnitatakse klambritega või liimitakse vineerist plaadile või raamile. Mõnikord kasutatakse kaunistamise eesmärgil dekoratiiv- ehk ilunaelu. Selline polsterdamise viis on kasutusel olnud nt söögitoa toolide juures.

2. Ilma vedrudeta pehmepolsterdus

Polsterdamisel kaetakse tooli istme raam tugeva põhjariidega, mida pehmentatakse 5 - 7 cm paksuse täitematerjaliga (mererohi või hobusejõhv), kaetakse seejärel sõreda kotiriidega ja tepitakse täitematerjal põhjariide külge niidiga kinni. Seejärel õmmeldakse polstrile kant mööda isteraami serva. Polsterdus pehmentatakse 1 - 3 cm paksuse hobusejõhvi ja vatiga (vatiiniga), kaetakse seejärel katteriidega. Sellist polsterdamisviisi kasutati enne vedrude kasutusele võtmist.

3. Vedrupolster

Tooli raami külge naelutatakse põhjariie või 6 - 8 cm laiused paelad, mille külge seotakse niidiga kinni vedrud. Vedrud ühendatakse omavahel nõorseotisega ja kaetakse tugeva riidega.

Moodustunud vedruploki peale asetatakse 5 - 7 cm täitematerjali ja tepitakse kinni vedrude pealisriide külge. Järgnevalt õmmeldakse mööda istme perimeetrit kant. Polsterdus pehmentatakse jõhvi ja vatiga. Kinnitatakse pealisriie ja liimitakse ilupael. Selline polsterdamisviis sai alguse peale vedrude kasutusele võtmist alates 1850.-ndatest aastatest. On väga töö- ja materjalimahukas

Pehme mööbli puitkarkassi restaureerimise eripära

Polsterdustöödega tegelevad sadulsepad. Praktika on näidanud, et tavaliselt vajab puitkarkass eelnevalt suuremal või vähemal määral parandustöid. Karkassi restaureerimisel peab arvestama järgnevate sadulsepatöödega:

- vedrupolsterduse korral on sarjapuudel suur tõmbepinge

- sarjapuu peab suutma kinni hoida vedrude sidumise nööri, põhjariide kinnituse naelu ja katteriide kinnitust
- eelnevalt peab parandama ja viimistlema kõik polsterdusest välja jäävad puitosad

Polsterduse vormi ja proportsiooni säilitamine on oluliseim osa pehme mööbli restaureerimise konseptsioonist.

Nahkmööbli restaureerimine

Vana nahk vajab kindlasti pehendamist, kuid see ei taga mööbli edasise kasutamise ohutuse.

Museaali restaureerimisel nahk konserveeritakse, vajadusel dubleeritakse. Polsterdustööde teostamisel peab jälgima seda, et originaalnahk võib olla kokku kuivanud ja tema rabeduse tõttu ei saa seda venitada. Tavaliselt vana ja rabeda nahaga pehme mööbel ei ole igapäevaseks kasutamiseks enam sobiv.

5. Mööbli lisandid

- **Furnituurid (käepidemed, lukud, võtmed ,riivid, haagid jne)**

Mööbli algupärased furnituurid on abiks mööbli ajastu määramisel. Furnituuri algupära tuvastamine nõuab kogemusi ja teadmisi. Kuni 20. sajandi alguseni valmistati mööbli käepidemed peamiselt valutehnikas vase ja pronksi sulamitest. Luksuslikuma mööbli korral käepidemed kullati galvaaniliselt. Alates 20.sajandist hakati tootma plekist stantsitud käepidemeid, siiski sangad ja nupud olid teostatud valutehnikas. Tänapäeval toodetud “vanas stiilis” käepidemed on samuti plekist stantsitud, kuid sangad, nupud ja võtmete toorikud valmistatakse silumiinist (*alumiiniumi ja räni sulam*). Silumiin on rabe ja mitte painutatav materjal, teda ei saa joota ega keevitada.

Käepidemeid toodeti tööstuslikult ja turustati kataloogide alusel tiseritele. Kuivõrd tootja firmasid oli palju, siis on sadu erinevaid furnituuri mudeleid.

Furnituuri stiil ja ornamentika valiti vastavalt mööbli stiilile. Biidermeier-stiili mööbel ei kasutanud käepidemeid ja sahtlid ning ukсед avati võtmete abil.

Käepideme plaadi alt võib leida kõige tõenäolisemalt algset viimistlust. Algupärased furnituurid kuuluvad mööbli juurde ja on selle autentsuse tõenduseks.

1930 - 40 aastate funktsionalistliku mööbli juures kasutatud eboniidist käepidemeid ei tooda tänapäeval enam keegi ja sobivat asendusfurnituuri on raske leida.

Olemasoleva luku järgi on võimalik muukviilide abil valmistada võtme toorikust sobiv võti.

Ettevaatust vanade lukkudega. Luku vedrud võivad puruneda ja siis ei saa võtmega enam lukku avada.

- **Peeglid**

Poleeritud metalli kasutati peeglitenä juba Vanas Egiptuses. Esimese peeglivabriku asutasid vennad Andrea ja Domenico Dal Gallod Veneetsia lähedal Murano saarel 1507. aastal. 1617. aastal avas sir Robert Mansell Inglismaal esimese peeglitööstuse. 1665. a asutati esimene peeglivabrik Prantsusmaal. Peegelpind saavutati **amalgamimise** tulemusel- klaaspind kaeti esmalt tinakihiga, seejärel elavhõbedaga. 1860. aastal leiutas prantslane Francois Petit Jean peeglite tegemiseks **hõbetamise** meetodi. Siiski toodeti amalgamitud peegleid kuni 20. sajandi esimese veerandini, sest alguses olid hõbepeeglid vähe vastupidavad.

Vanad peeglid kaotavad metalli oksüdeerumise tõttu oma kirkuse ja peegelpinnale tekivad tumedad laigud.

Tänaasel päeval kahjuks ei taastata Eestis vanu peegleid.

- **Klaasid**

Mööbli juures kasutatakse sageli fasettservaga klaase. See on tavaliselt 4 - 5 mm paksune. Tänaasel päeval tekitab probleeme ovaalse või erikujulise faseti lihvimine. Harvematel juhtudel on klaasile graveeritud ornament. Üliharva kohtab mööbli juures kumerat klaasi. Kapi ustel võib kohata ka üliõhukest 2 mm klaasi.

Vanematel kappidel on klaas kinnitatud kitiga, paksem klaas liistuga. Puhveti kappide lükandklaase valmistatakse ka tänapäeval.

- **Kruvid, naelad**

Vanal mööblil on kasutusel ühe soonega kruvid (lapik kruvikeeraja), enamikul juhtudest vasesulamist. Ristpeaga kruvid on hilisemad. Restaureerimisel autentsuse huvides kasutada ainult vana tüüpi kruvi. Ristpea kruvi võib kasutada varjatud kohatades abikonstruktsioonide kinnitamisel.

Kõige vanemat tüüpi on sepistatud naelad, mida kasutati kirstude metallkaunistuste kinnitamiseks. Järgnesid nelikant ristlõikega naelad. Uuemad naelad on ümarnaelad. Tänapäeval kasutatakse vajadusel tsingitud või vasetatud naelu, mis ei roosteta. Üldiselt vanad tislirmeistrid kasutasid oma töös naelühendust harva.