

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta lesnická a dřevařská

Katedra dřevěných výrobků a konstrukcí

Bakalářská práce

Specifika restaurování historického nábytku

Autor: Neradová Kristýna

Vedoucí práce: Ing. Miloš Pánek Ph.D.

2018

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta lesnická a dřevařská

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kristýna Neradová

Podnikání ve dřevozpracujícím a nábytkářském průmyslu

Název práce

Specifika restaurování historického nábytku

Název anglicky

The specifics of historical furniture renovation

Cíle práce

Cílem práce je popsat postupy a specifika restaurování historického nábytku se zaměřením na vybrané případy.

Metodika

Restaurování historického nábytku má svoje specifika a zvláštní technologické postupy. Práce bude zaměřena na jejich popis a porovnání. Součástí práce bude i popis konkrétních restaurátorských postupů při obnově poškozeného historického nábytku.

Metodika:

1. Výběr specifických případů restaurování nábytku

Popis postupů a porovnání s běžně používanými technologiemi

**Doporučený
rozsah práce** 40 s

Klíčová slova
historický nábytek, technologie, poškození, restaurování

Doporučené zdroje informací

Losos, L. (2013): Historický nábytek, Grada publishing, 272 s., ISBN 978-80-247-3546-7
Medková, E., Bohmannová, A. (1977): Starožitný nábytek – opravy a údržba. SNTL, 176 s., ISBN 04-331-77
Reinprecht, L., (2008): Ochrana dřeva. (Wood Protection), Handbook, Technical University in Zvolen, 453 s. ISBN 978-80-228-1863-6
TOGNER, Milan. Historický nábytek: terminologický slovník historického nábytku od go ky po počátek XX. stole : materiálová skladba – technologie – typologie a slohové projevy. 1. upr. vyd. [Brno]: Datel, 1993. 134 s. ISBN 80-901961-2-8

Předběžný termín obhajoby
2017/18 LS – FLD

Vedoucí práce
Ing. Miloš Pánek, Ph.D.

Garantující pracoviště
Katedra dřevěných výrobků a konstrukcí

Elektronicky schváleno dne 14. 8. 2017

Ing. Kamil Trgala, Ph.D.
Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 15. 2. 2018

prof. Ing. Marek Turčáni, Ph.D.
Děkan

V Praze dne 19. 04. 2018

Prohlášení

„Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Specifika restaurování historického nábytku vypracovala samostatně pod vedením Ing. Miloše Pánka Ph.D. a použila jen prameny, které uvádím v seznamu použitých zdrojů.

Jsem si vědoma že zveřejněním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách v platném znění, a to bez ohledu na výsledek.“

V Praze dne

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Miloši Pánkovi Ph.D., vedoucímu bakalářské práce, za vedení, zájem, připomínky a čas, který mi věnoval. Dále bych chtěla poděkovat Davidu Raškovi Dis. majiteli ateliéru Restaurování Starožitností na Praze 6, který mi pomáhal se svými připomínkami, radami a náměty při obtížích nebo otázkami, na které jsem při práci narazila.

Specifika restaurování historického nábytku

Abstrakt

Restaurování historického nábytku má svoje specifika a zvláštní technologické postupy. Tato bakalářská práce je zaměřena na jejich popisu a porovnávání. V teoretické části jsou popsány jednotlivé etapy a pravidla při restaurování. Praktická část je zaměřena na konkrétním postupu restaurování poškozeného historického nábytku a na konci porovnán s literaturou. Projekt, který je v této práci zdokumentován, byl zhodnocen jako řádný příklad restaurování.

Klíčová slova: restaurování, poškození, technologie, historický nábytek

Renovation of historical furniture

Abstract

The renovation of the historical furniture has its specific features and special technological procedures. This Bachelor's thesis is focused on their description and comparison. In the theoretical part are described the individual stages and rules for the renovation of the practice. The practical part is focused on the concrete process of restoration of damaged historical furniture and at the end it is compared with the literature. The project, which is documented in this work, has been ranked as an example of restoration.

Keywords: Historical furniture, restoration, technology, coatings

Obsah

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE	2
1. Úvod	Chyba! Záložka není definována.
2. Cíl práce.....	10
3. Rozbor problematiky	11
Restaurování	11
Zásady restaurování	11
Dokumentace	12
Asanace.....	12
Petrifikace	13
Nevhodná povrchová úprava	14
Rekonstrukce a doplňky	16
Oprava a zpevnění konstrukce	18
Opravy deformací	19
Obnova intarzie	20
Retuše	22
Obnova povrchové úpravy.....	23
Postup opravy nábytku	26
4. Metodika projektu.....	29
5. Výsledky	32
Zjištění poškození a odstranění povrchové úpravy	32
Vyrobení a doplnění poškozených částí	33
Aplikace povrchové úpravy.....	34
Doplnění kování na zásuvce	35
Konečný stav po restaurování šicího stroje	36
Zhodnocení zvolených postupů renovace.....	38
6. Diskuze.....	39
7. Závěr	40
Seznam literatury a použitých zdrojů	41
Seznam použitých zdrojů.....	42

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Napadené dřevo červotočem	12
Obrázek 2- Vpravení do otvorů po červotoči insekticidní prostředek za pomoci injekční stříkačky (Vigué, 2010).....	13
Obrázek 3 - Petrifikace pryskyřicí napadené části pro zpevnění materiálu, římsy	13
Obrázek 4 - Snímání poškozených lakových vrstev u zásuvek biedermeierové komody, dubová dýha s vloženými mahagonovými linkami (Losos, 2013).....	16
Obrázek 5 - Příklady postupu snímání lakových vrstev (Losos, 2013) Chyba! Záložka není definována.	
Obrázek 6 - Odstranění poškozené politurey na desce psacího stolu a výměna dýhy na lubu (Losos, 2013).....	17
Obrázek 7 - Rozebrání manžetníku před opravou (Losos, 2013).....	17
Obrázek 8 - Stažení stolní desky, mezi svorku a okra desky je třeba vložit měkkou podložku (Losos, 2013).....	18
Obrázek 9 – Vyrovnávání zborcené horní desky komody „špánováním“ (Losos, 2013) Chyba! Záložka není definována.	
Obrázek 10 - Sejmutí uvolněné intarzie (Losos, 2013).....	20
Obrázek 11 - Nově naklížená doplněná dýha, sesazenka" (Losos, 2013).....	21
Obrázek 12 - Konečný stav po sejmutí přelepu (Losos, 2013)	21
Obrázek 13 - Zaplnění otvoru po vypadlém suku v dubovém dřevě s porušením průběhu let (Losos, 2013).....	22
Obrázek 14 - Násilné přerušení průběhů letokruhu při restaurování (Losos, 2013)	22
Obrázek 15 – Francouzský renesanční nábytek, Jindřich II. (Brunecký, 2000)	24
Obrázek 16 – Francouzský barokní nábytek, Ludvík XIV. (Brunecký, 2000)	24
Obrázek 17 – Německý rokokový nábytek (Brunecký, 2000).....	25
Obrázek 18 - Nábytek Biedermeieru (Brunecký, 2000).....	25
Obrázek 19 - Demontovaný stav židle (Vlastní fotografie)	26
Obrázek 20 – Odstranění pomocí stěrky	26
Obrázek 21 - odstranění nátěru pomocí horkovzdušné pistole	27
Obrázek 22 - Klimatizační komora Memmert – Verkon	28
Obrázek 23- Různé tvary cidliny (Vlastní fotografie).....	29
Obrázek 24 - Vlastnoruční vyrobené špachtle restaurátorem (Vlastní fotografie)	29
Obrázek 25 - Demontovaný stav šicího stolu (Vlastní fotografie).....	30
Obrázek 26 - Detail kování na zásuvce (Vlastní fotografie).....	30
Obrázek 27 - Detail poškozené nohy stolu (Vlastní fotografie).....	32
Obrázek 28 - Chybějící část zásuvky (Vlastní fotografie)	33
Obrázek 30 - Vyrobená kopie nohy stolu (Vlastní fotografie).....	33
Obrázek 31 - Doplněné kování na zásuvce (Vlastní fotografie)	35
Obrázek 32 - Stav před aplikací povrchové úpravy (Vlastní fotografie) Chyba! Záložka není definována.	
Obrázek 33 - Povrchová úprava pomocí šelaku na jednotlivých částech stolu (Vlastní fotografie)..... Chyba! Záložka není definována.	
Obrázek 34 - Finální podoba po restaurování (Vlastní fotografie)	36
Obrázek 35 - Pohled z boku šicího stroje po restaurování	37
Obrázek 36 – Detail doplněné ozdobné lišty v konečném stavu.....	37
Obrázek 37 – Detail nově doplněného ozubeného prvku v konečném stavu Chyba! Záložka není definována.	

1. Úvod

V dnešní době patří nábytek do kategorie předmětů uspokojujících potřeby jednotlivých uživatelů. Vytváří příznivé podmínky pro bydlení, společenské potřeby, pracovní činnosti, vzdělávání a jiné činnosti člověka.

Nábytek prošel historickým vývojem a je odrazem společenských a hospodářských poměrů dané rozvojem lidstva.

Lidé nechtějí vynakládat finanční zdroje do oprav nábytku. Vidí výhodnější variantu v jejich likvidaci a pořízení nového.

Tato bakalářská práce má přiblížit zvláštní technologické postupy a specifika pro restaurování historického nábytku. Dále se zaměřuje na restaurování historického nábytku v porovnání s opravou běžného.

2. Cíl práce

Hlavním cílem této práce je zaměření se na zvláštní technologické postupy a na jejich popisu a porovnání. Dílčím cílem práce je i popis konkrétních restaurátorských postupů při obnově poškozeného historického nábytku a následné porovnání s odbornou literaturou.

3. Rozbor problematiky

Restaurování

V minulosti nábytek představoval pro společnost užitkovou majetek než umělecké dílo, které bylo opravováno truhláři s ohledem na jeho užívání.

Opravy byly prováděny z velké části nahrazením poškozeného kusu či jeho vyspravením, bez ohledu na druh dřeviny či způsob zpracování.

Je nezbytně nutné abychom rozlišili od sebe pojem opravování od restaurování. Oprava znamená obnovení praktické funkce a užitečnosti, vedlejší roli hraje obnova původní vzhledové stránky. Restaurování bylo charakterizované jako činnost obnovující původní stav a vzhled předmětu, přesněji jeho viditelnou neboli estetickou stránku.

První zachovaným dokladem o restaurování pochází z francouzského dvora, kde pravidelně opravovali luxusní nábytek tzv. ebenisté.

Zásady restaurování

Restaurování je speciální činnost, kterou provádí odborník se znalostí historické technologie (konstrukcí, materiálů a povrchové úpravy), moderních prostředků a pomůcek (chemie).

V této činnosti jde především o maximální zachování původnosti a celistvosti a o navrácení historické podstaty danému objektu.

Při obnovování nábytku pro muzea, zámky, hrady či galerie se vyžaduje od restaurátora licence udělená komisí ministerstva kultury.

Základní zásadou všech restaurátorských zásahů je úzkostlivé šetření dochované původní hmoty. Tuto zásadu je snadnější dodržet u muzejních a galerijních sbírkových předmětů, o nichž víme, že slouží a budou sloužit jen jako exponáty. U starožitného nábytku, který bude součástí interiéru, musíme předpokládat jeho další užívání. (Losos, 2013)

U sedacího nábytku, kde dochází k mechanickému namáhání, nezbývá než zpevnění konstrukce popřípadě výměně dílu nebo dosazením nosných či zpěrných klínů do místa spojů.

Při čalounění se rekonstrukce provádí s ohledem na dochované zbytky. Kde nelze zachovat původ potahu, měla by se struktura shodovat s původní textílem i vzorem.

Dokumentace

Pro každého restaurátora představuje důležitý doklad, který informuje o zvoleném postupu a zároveň ochraňuje před případným sporem se zákazníkem. Slouží také jako studijní či archivní materiál a v neposlední řadě k účinku použitého materiálu, tmelu či retuše.

Podrobná dokumentace je potřeba při zadané soukromé zakázce, kde musí být detailně popsán stav objektu před zahájením renovace a průzkum, tedy chemické či mikroskopické analýzy, které byly provedeny před obnovou daného předmětu.

Při provádění vlastní práce je třeba dokumentovat jednotlivé zásadní kroky, tj. vlastní mezistavy práce – rozebírání předmětu, asanací, petrifikacím stavy čištění a obnovu povrchové úpravy. (Losos, 2013)

Důležitou část dokumentace tvoří seznam zvolených přípravků, lepidel a laků s technologickými listy výrobce. Doporučení pro údržbu a skladování daného objektu.

Asanace

Asanací u nábytkového dřeva rozumíme zásahy, které zastavují okamžitě činnost dřevokazných škůdců za správně použitých prostředků a technik.



Obrázek 1 - Napadené dřevo červotočem (zdroj: <http://www.skudci.com/drevokazny-hmyz>)

Dnes se používají postupy chemické neboli hromadné a fyzikální, konkrétně radiální ozáření.



Obrázek 2 - Vpravení do otvorů po červotoči insekticidní prostředek za pomoci injekční stříkačky (Vigué, 2010)

Chemické prostředky pro odstranění dřevokazného hmyzu nazýváme insekticidy, které dále dělíme podle přijímání na dotykové, střevní a dýchací. Fungicidy používáme k destrukci parazitických hub pomocí různých roztoků, které nalezneme v běžné prodejně. Nejběžněji se aplikují plynováním, účinnou látkou je fosforovodík či roztoky na bázi organických sloučenin cínu.

Fyzikální metodou je ozařování vhodným radioaktivními izotopy. Jediné pracoviště u nás nalezneme v muzeu v Roztokách u Prahy.

Petrifikace

Petrifikace je proces, při kterém se do narušené a rozpadající struktury dřeva vpraví zpevňující látky. Při použití roztoku dochází obvykle k porušení nebo úplné ztrátě povrchové úpravy laky. Provádí se injektováním, napouštěním, namáčením nebo vpravováním roztavené směsi za tepla pomocí ohřevu infračervené žárovky či horkovzdušnou pistolí.

Injektáž se užívá při lokálním ošetření narušeného povrchu po dřevokazném hmyzu. Optimální obsah zpevňující látky se pohybuje od 10 do 20 % hmotnosti.



Obrázek 3 - Petrifikace pryskyřicí napadené části pro zpevnění materiálu, římsy

(zdroj: <http://www.truhlarskyportal.cz/clanky/16201-jak-restaurovat-stary-nabytek-8-skrin>)

Nejúčinnější metoda je podtlaková, kdy je roztok vpravován do dřeva za pomoci podtlaku.

Nejjednodušší metoda je namáčení nebo nátěr. Tento způsob je vhodný pro předměty, které nelze rozebrat.

Nevhodná povrchová úprava

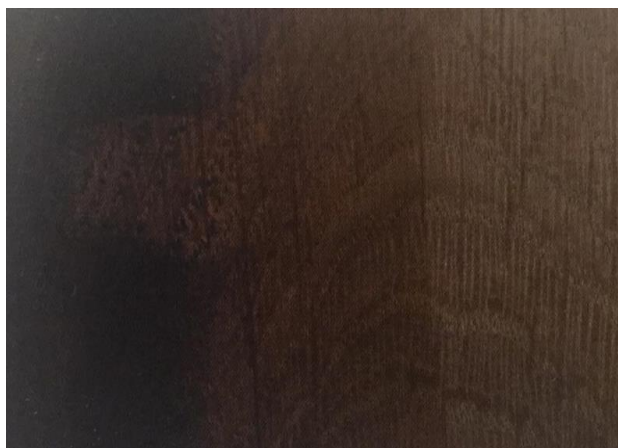
Zásadním problémem při restaurování je snímání nevhodné povrchové úpravy. Už na začátku epochy bylo častou příčinou defektu nevhodné klimatické prostředí, kterému byl lakovaný nábytek vystaven, zejména vysoká vlhkost i technologické chyby výrobce a běžný provoz, kde byla poškozena povrchová část při stolování. Docházelo k mechanickému poškození, ztrátě lesku v dopadu kontaktu s popálením od dýmek či politím od nápoje, přes vysokou odolnost použitých brusných olejových laků. Proto není divu, že opravy v té době byli na denním pořádku a nebyly vždy svěřované specialistům, ale bohužel prováděny nižší vrstvou společnosti. V tehdejších dobách se používali na opravy suroviny, které byli v domácnostech běžné, např. olivový olej, vejce, mýdlová voda či mouka. Dřívějších nejužívanějších příručkách pro domácnost nalezneme recepty o čištění lakových povrchů: „vezmi trochu olivového oleje, potří s ním lakované věci, stoly, rámy atd. pak je posyp moukou, čím jemnější, tím lepší a pak vše rozetři čistým sukнем. Toto sejme nejen všechny skvrny a prach je pryč, ale vše bude opět lesklé, aniž by zlato barvy a lak došlo k poškrábání nebo k poškození.“ (Schubert, 1816)

V jiné publikaci se doporučuje mýdlová voda se žloutkem, což bylo relativně šetrné na domácnost, odborníci využívali drastičtějších prostředků na úpravu povrchu. Např. Watin ve svém díle popisuje velmi zajímavý návod: „Obnovení nebo vyčištění pokostu znamená jen vyčistit od much a ostatního hmyzu (rozuměj skvrn), nebo od mastnoty, prachu a všeho co na něj přišlo a dát mu původní vzhled. Použije se k tomu louh, který se rozličným způsobem připravuje. Nejlepší je připravený z potaše a vyžíhaných vinných kvasnic. U špinavých barev musí být omyty slabým louhem. Pokud se použije shora uvedený, dá se jen půl žejdlíku do konve vody, tak je dost silná, aby odstranil špínu. Musí se hlídat, aby se nerozléval v pruzích, ale rovnoměrně, tím nevzniknou skvrny. Když působil tři až čtyři minuty, je třeba jej smýt tekoucí vodou, jinak naleptá barvu a pokost. Barvy vyhlížejí pak znovu zcela čerstvé a když je vše suché, dá se na povrch jeden až dva nátěry pokostu.“ (Watin, 1774)

Je viditelné, že takové zásahy vedli nakonec k úplnému ztrátě prvotní povrchové úpravy.

Bohužel při restaurování nábytku v současné i minulé době docházelo a stále dochází k odstranění staré povrchové úpravy, a to při poškození dýhováním nebo intarzií. Odstraňovalo se použitím chemických prostředků nebo mechanicky, např. mechanickou čepelí. Byla-li zachována pod šelakovou úpravou původní úprava tvrdým brusným lakem, došlo k její stoprocentní ztrátě a tím k úplnému znehodnocení celého kusu. Restituce povrchové úpravy se obvykle vykonává pomocí šelakové politury, damarového laku nebo voskopryskyřičného laku, nitroroztěrkou nebo laky na základě umělých pryskyřic. Dosažený optický lesk znamená pro objednavatele uspokojující kritérium, i přes nezachování si původní užívané technologie úpravy v době vzniku předmětu.

Aplikací chemických prostředků na bázi roztoků hydroxidu sodného, alkoholu a radiálních rozpouštědel způsobí poškození nebo úplně zničení zachované stopy původních barevných úprav prostřednictvím moření nebo barvení. Až ve dvacátém století se začíná debatovat o použití mírnějších prostředků, které by zaručovali šetrné odstranění pozdějších šelakových nebo olejových lakových úprav a politur. Motiv k tomuto vývoji dalo použití speciálních prostředků na bázi mýdel a enzymů pro odstraňování nevhodných překrytů a laků.



Obrázek 4 - Příklady postupu snímání lakových vrstev (Losos, 2013)

Hlavním principem těchto metod je na měkčení a postupné snímání původních olejových vrstev za použití kombinace neparfémovaných mýdel, smáčedel a rozpouštědel. Základem těchto prostředků jsou pryskyřičná a žlučová mýdla. Účinek mýdel se odvíjí od složení snímané vrstvy, jejího stáří, a především zda je původní povrchová vrstva zachována. Tyto mýdla se užívali formou vodní lázně v různých domácnostech a živnostech jako prostředek pro odstranění skvrn z textilní látky. Momentálně se aplikuje formou gelu ve vrstvách na povrch.



Obrázek 5 - Snímání poškozených lakových vrstev u zásuvek biedermeierové komody, dubová dýha s vloženými mahagonovými linkami (Losos, 2013)

Rekonstrukce a doplňky

Doplňky představují v restaurování chybějící kusy, nové vložky do marketerie, které považujeme za tvarové a hmotné retuše bez ohledu na jejich provedení.

Všude, kde se nedochovali některé části a není možná rekonstrukce už jen z analogie, můžeme sáhnout po náznakové rekonstrukci. U řezných dílů je to pouze základní tvar a u plošné výzdoby neutrální výplň. Konstruktivní a nově vložené zpevňující prvky se přiznávají vždy v důsledku odlišení od původně užitých. Příkladem může být zborcení stolní desky nebo dveří, kde je rubová strana vyrovnávána pomocí vložených tenkých lišt, tzv. špánování, nebo příčné vložení svlaků. Specifický problém nastává u nohou truhel a skříní, které díky působení vlhka trpěli, a proto bývají zcela rozpadlé. Při nahrazení nohou dbáme na původní tvar, u nově doplněných, pokud není analogie, vyrábíme neutrální tvar.

Zvláštní problém představuje pro restaurátora obnova povrchové úpravy, jelikož se u historického nábytku původní úpravy z větší části nedochovaly. Obnova poškozené šelakové politury na barokním nábytku, kde z historického i technologického hlediska nemá co dělat, je v dnešní době bohužel zcela standardní. Jedním z důvodů je nevědomost původních povrchových úprav a časová i materiálová náročnost. Z teoretického hlediska představuje, jakou si náznakovou nebo napodobivou retuš, ale ve skutečnosti jde o pouhý paskvil.



Obrázek 6 - Odstranění poškozené politury na desce psacího stolu a výměna dýhy na lubu

(Losos, 2013)

Nejvíce uplatňovaným přístupem při restaurování je anastyloza, která znamená rozebrání kusu, zrevidování, obnovení spoje a znovu sestavení. Všechny doplňky a retuše se provádí až po opravě korpusu.



Obrázek 7 - Rozebrání manžetníku před opravou (Losos, 2013)

U doplňků se držíme zásady materiálové shody, ale najdou se tací, co řezané prvky z dubu nahradí materiálem snadno opracovatelným z lípy. Tato zásada má své praktické důvody, například každá dřevina má své odlišné vlastnosti což má za následek pozdější oddělení doplňku od původní hmoty.

Další zásadou je snaha o dodržení struktury materiálu a barevnosti dýhy či švartny při opravách intarzie a marketerie. Pro žádného restaurátora tato zásada nepředstavuje lehký hlavolam, ale těžko řešitelný problém najít vhodný kus, který by se kresbou letokruhů podobal původnímu, a tak nsnadné je to i při výběru barevného odstínu, který lze pomocí barvení a moření přece jen získat.

Oprava a zpevnění konstrukce

Hlavním úkolem u jakéhokoliv narušeného nábytkového kusu je důležité jeho zpevnění konstrukce neboli korpusu. Tento úkol bývá pro každého restaurátora velmi obtížný, protože musí rozebrat jednotlivé části daného objektu i všech spojů s ním souvisejících. Demontáž by měla probíhat za přísného dochování prvků konstrukce, tedy i spojů. Pakliže jsou spoje mechanicky narušené neboli ztratili svou funkčnost – rozlomené, rozštípnuté je nezbytně nutné je nahradit zcela novými. Tímto způsobem bohužel zasáhneme do původní hmoty. I díky častému působení vlhka či vlivem mechanického namáhání bývají spoje rozlepené, a proto se musí opatrně rozebrat, očistit od zbytků původního lepidla a znovu sklížit. Jedná-li se o sedací nábytek je nezbytně nutné brát v potaz jeho namáhání ve smyslu původní funkce.



Obrázek 8 - Stažení stolní desky, mezi svorku a okra desky je třeba vložit měkkou podložku

(Losos, 2013)

V některých případech bývá hmota dřeva tak narušená, že je nutné provést přeplátování nebo vložkování, což znamená zesílení spoje dalším materiálem. Nastává zde problém z hlediska estetické stránky, protože pomocná konstrukce, která je provedena ať už ze dřeva nebo kovu, by neměla být vidět. Výhodou kovových vložek je větší pevnost a malý objem a jejich způsob upevnění šrouby či vruty je vážný zásah, který se ne vždy projeví kladně. Nejvíce se uplatňují vložené prvky z velmi tvrdých dřevin jako například jasan, buk či dub a mnoho dalších, který je možno upevnit bez kovových spojovacích materiálů, tedy lepením nebo čepováním, količky, mašlemi nebo svlaky. Nejdůležitější pravidlo při doplňování částí je, aby doplněk byl v původním dřevě a v původním tvaru. (Losos, 2013)

Opravy deformací

Každý nábytek je působení klimatických změn a mechanickému namáhání poškozen. Díky působení prudkých klimatických změn trpí nejvíce velké souvislé plochy, především boční strany a horní deska. Nejméně postižené bývají dveře a záda. Zborcená mohou být i čela zásuvek. Nábytek, který je pokryt intarzií nebo dýhovaním se bortí konkávně, to znamená dýhovanou stranou dovnitř, protože kapalinu přijímá měkké dřevo korpusu. V případech sesychání, které je typickým jevem pro historický nábytek ve vytápěných prostorech, kde dochází k uvolňování a odpadnutí dýh.



Obrázek 9 – Vyrovnávání zborcené horní desky komody „španováním“ (Losos, 2013)

Vyrovnávání zborcené plochy se provádí tak, že se na rubu se nařežou podélné hluboké řezy v podobě písmene V, do kterých se vloží a zaklíží tenké, klínovité latě. Poté se deska zatáhne ve ztužidle, tak aby se spodní plocha opírala o rovnou a pevnou desku. Dalším krokem je zhoblování přečnávajících hran klínové latě a tím se srovná povrch. Podobnou technikou se vyspravují praskliny větších rozměrů i nedeforované dílce pomocí vložení vhodně upravených klínků. Častým vyskytujícím problémem bývá vyskládání klínků podle průběhu prasklin i v dílech menšího formátu.

V praxi se ve větších případech malé prasklinky vyplňují pomocí klišové vody s přísadou lihu nebo plničem pórů. K dalším opravám deformací patří vyrovnání poškrábání a vrypů na dýhovaném povrchu. Většinou se provádí napařováním porušeného místa. Pokud byl vryp způsoben vytlačáním do hmoty, obvykle je postup úspěšný.

V opačném případě, kde vryp byl spojován s mechanickým poškozením vláken dřeva, je tento způsob neúčinný. Odlepené části dýhy se za pomoci nažehlení přilepují zpět. Jedná-li se o dýhování, kde byl klich zničen plísní nebo odstraněn působením vody, je nutné nové přichycení za pomoci lepidla. K snímání dých a částí intarzie dochází až v posledním možném případě, kdy není jiného řešení. (Losos, 2013)

Obnova intarzie

Nejčastějším a také nejobtížnějším restaurátorským zásahem bývá obnova intarzie. Dochází k ní u předmětů poškozených vodou nebo dlouhodobým působením vlhkosti. Výzdoby, které jsou uvolněné, a z velké části odpadlé, vyžadují úplnou rekonstrukce. Proto je zde nutné pořídit přesnou dokumentaci o stavu, nejen fotografickou, ale především kresebnou. Zhotovená pauza je pak podkladem pro další práce, zejména proto, že u velmi poškozeného povrchu je nutné sejmutí i zbytků, které na něm zůstaly.



Obrázek 10 - Sejmutí uvolněné intarzie (Losos, 2013)

Dále se na pauze označí všechny díly intarzie čísly, a hlavně chybějící části, které se budou doplňovat. Zhotovení pauzy musí být přesné s ohledem na minimální spáry mezi jednotlivými díly. Intarzie vyhotovené ze švarten, se nařezou destičky buď stejného materiálu se shodnou kresbou nebo se doplňky provedou z dýhy, která se nalepí na poddýžky. U většiny poškozených intarzovaných ploch nelze zachovat původní adhesi starého klichu, a proto se užijí nová lepidla. To znamená důkladné očištění plochy od zbytků starého lepidla. Sesazení rozebrané intarzie se provádí tak, že se všechny díly položí na sesazovací výkres (pauzu) a následně slepí obyčejnou lepenkou.



Obrázek 11 - Nově naklížená doplněná dýha, sesazenka" (Losos, 2013)

Nové doplňované díly se za pomoci ostrých nožů řežou z dýhy a ze švartny lupenkovou pilou. Barevné přizpůsobení se provede přimoření různými mořidly. Poté se sesazený plát nalepí na původní místo. Je nutné provádět kontrolu rozměrů okrajů, protože ne vždy odpovídají. Pokud se původní plocha zvětšila při vyrovnávání podkladu špánováním, provede se korektura zvětšením dílů od středu intarzie. U dýhovaných ploch se korektura rozměrů provádí u okrajů. Přilepovaný plát se pokryje silikonovým papírem a následně se provede zatížení deskou přitaženou ztužidly. Stejné postupy se provádí u konkávních, konvexních či oblých ploch.



Obrázek 12 - Konečný stav po sejmutí přeplepu (Losos, 2013)

U marketerie představují problém materiály typu želvovina, barevné kovy, slonovina, rohovina, perleť a kameny z mramoru či alabastru. Získání takových chybějících materiálů odlišných prvků není lehké. Klade se důraz jak na přesnost, tak na výběr shodné hmoty. U kostěných, cínových nebo mosazných vložek, které se v minulosti zdobily gravitováním, se kresba neobnovuje.

Drobné otvory po hřebíčcích, hluboké vrypy a trhliny se doplňují tmely, které se považují za druh lokální retuše.

Retuše

Retuší se rozumí zásah, který by měl vytvořit dojem celistvosti estetického díla a autentičnosti. Stává se svým charakterem součástí interpretační koncepce restaurátorského zásahu a znamená vzhledovou úpravu předmětu, která se přibližuje té, kterou měl po svém zhotovení.



Obrázek 13 - Zaplnění otvoru po vypadlém suku v dubovém dřevě s porušením průběhu let

(Losos, 2013)

Volba a způsob retuše se odvíjí od restaurátorského záměru, resp. od zvolené nebo požadované koncepce. Ta se rozlišuje podle toho, jak má být nábytkový kus představován. U historického nábytku jde o předmět uměleckořemeslného charakteru, který je vždy prezentován v původní podobě a plně funkční. U nábytku vystavovaného v muzejní sbírce záleží na dochovaném původním stavu, bez jakýkoliv doplňků a retuší, tedy se všemi otisky užívání a úprav, kterými v minulosti mohl projít. Takto se prezentují většinou nábytkové kusy, které mají spojitost s určitou historickou událostí nebo osobností, kde jeho umělecko-historická cena nemá význam. Naopak pro sbírky galerijní nebo zámeckých expozic je uměleckořemeslná hodnota objektu dominantní a je pouze na vlastníkově sbírky, aby rozsah restaurování, způsob retuší a obnovy povrchové úpravy. Jedná-li se o restaurování pro soukromého sběratele je požadavek jasný, předmět má být ve stavu jako po svém vzniku.



Obrázek 14 - Násilné přerušování průběhů letokruhu při restaurování (Losos, 2013)

Podle způsobu a charakteru dělíme retuš:

- neutrální – doplňky jsou zcela přiznány
- napodobivou
 - lokální – opravy jsou provedeny ve stejném tónu porušeného místa nebo tvaru či materiálu
 - iluzivní – oprava viditelnou formou doplňuje chybějící část, přičemž se užívá odlišného povrchu, rukopisu štětce či dláta, ale celkový dojem není porušen
 - rekonstrukční – oprava úplné a přesné formy nebo dekoru podle pozůstalé předlohy

Obnova povrchové úpravy

Každý z nás si pod pojmem obnova představí, jaký si návrat k původního stavu. Přesnější definice je nahrazení či obnovení všech prvků novými elementy. V našem případě se nejedná jen o povrchovou úpravu přeleštěním dosavadního laku nebo politury, ale o celkové zásahy do povrchových vrstev od doplnění až po úplnou jejich výměnu. Při takovém zásahu se předpokládá dodržení použité technologie a materiálu, který byl aplikován při prvotní povrchové úpravě. Bohužel se v dnešní době na tento postup zapomíná zvláště u dýhovaného nábytku, kde převládla při restaurování zvyklost obnovení povrchové úpravy v technice šelakové politure, aniž by se přihlédlo k tomu, zda v období vzniku historického předmětu mohla být použita. U nábytku, který vznikl před druhou polovinou 18. století je totiž nemožné, aby politura byla užíváné, jelikož v této etapě neznali tuto techniku.

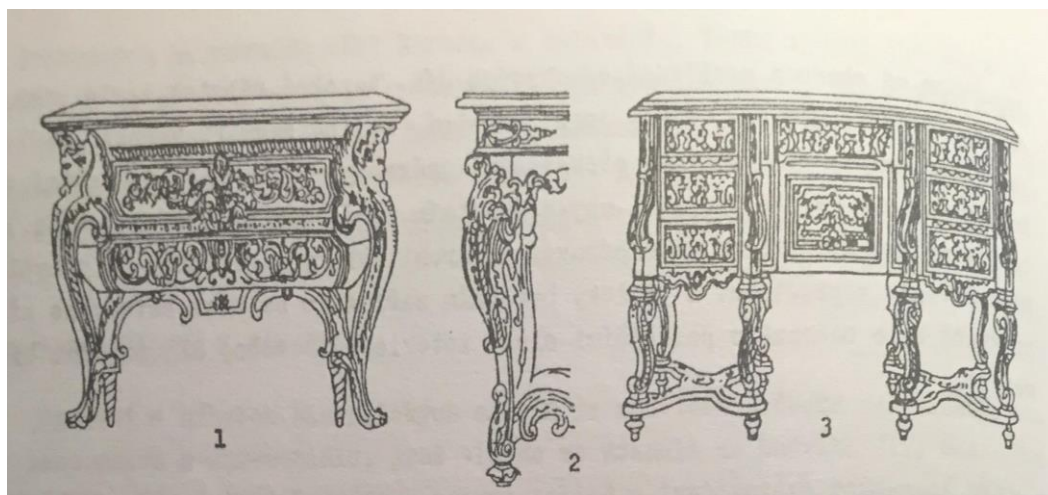
Důležitou roli hraje náročnost techniky, čas a cena. I když je šelaková politura poměrně pracná, je oproti olejoprskyřičným a vrstveným lakům rychlejší a nevyžaduje tolik péče. Bohužel ani samotná šelaková politura neutekla rozvoji technologie a je nahrazována moderními lakovými technikami, které poskytují při méně času a námahy velkolepé lesklé povrchy. Dodržení technologického postupu u restaurování je sice obtížné, ale nikoliv nemožné. Nemáme-li možnost provést analytický průzkum za použití soudobých technik, musíme zvolit cestu nejmenšího odporu a tou je historická analogie.

U renesančního a manýristického nábytku volíme povrchovou úpravu vosky, ať už se jedná o formu voskového mýdla, mordantu což je směs tří dílů včelího vosku a jednoho dílu pryskyřice nebo forma roztoku.



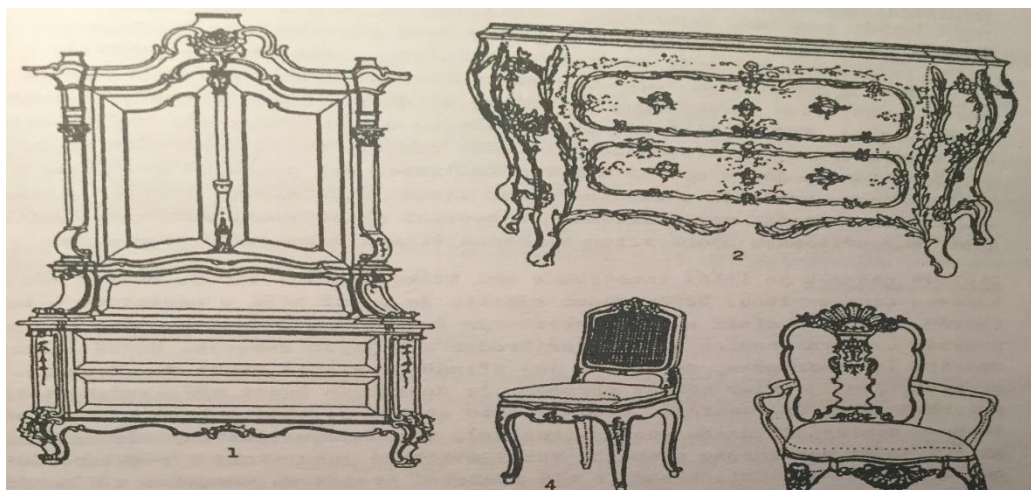
Obrázek 15 – Francouzský renesanční nábytek, Jindřich II. (Brunecký, 2000)

Pro barokní nábytkové kusy, jejichž povrchová úprava byla vykonávána olejpryskyřičným broušeným pokostem je vhodné vybrat pokostem stejného charakteru. U tohoto druhu nábytku není prvotním cílem dosažení vysokého lesku.

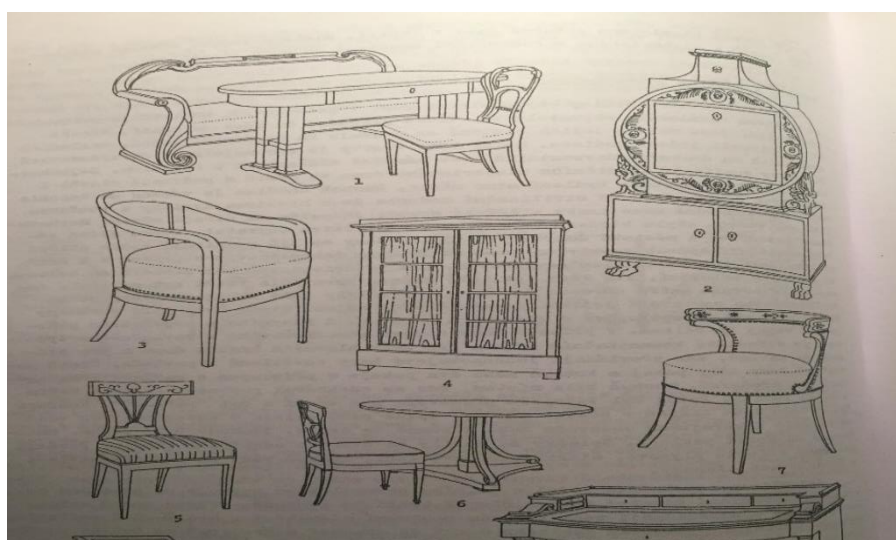


Obrázek 16 – Francouzský barokní nábytek, Ludvík XIV. (Brunecký, 2000)

U nábytku rokokové éry se používalo podobných lihových laků neboli pokostů na bázi rozpustných pryskyřic jako jantaru, kopálu apod., které byly jemně leštěny sukem. Vysoký lesk nábytku přišel až s anglickou šelakovou politurou v klasicistním období a vydržel až do příchodu renesance, kde nastupují zpět mastné, polomastné a voskové pokosty s hedvábným leskem.



Obrázek 17 – Německý rokokový nábytek (Brunecký, 2000)



Obrázek 18 - Nábytek Biedermeieru (Brunecký, 2000)

Broušené laky secese, moderny a období art deco jsou povrchové úpravy, které se technologicky neliší od dnešních lakových materiálů.

Postup opravy nábytku

Před začátkem jakýkoliv oprav nábytku musíme znát jeho stav, ve kterém se nachází před renovací, abychom zvolili správný postup. Prvním krokem je následné provedení demontáže jednotlivých částí daného výrobku.



Obrázek 19 - Demontovaný stav židle (Vlastní fotografie)

Dalším krokem je správné zvolí jedné ze tří možných alternativ odstranění nátěru z povrchu. První variantou je mechanické broušení pomocí brusného papíru nebo brusky.



Obrázek 20 – Odstranění pomoci stěrky(zdroj :

Druhou variantou je chemické odstranění pomocí speciálních prostředků, který mi jsou odstraňovače nebo louhování. Nejméně využívanou, a přesto nejúčinnější metodou na odstranění silné vrstvy nátěru je horký plamen a vzduch. Praktikuje se za pomoci plynového hořáku či horkovzdušné pistole.



Obrázek 21 - odstranění nátěru pomocí horkovzdušné pistole

(autor obrázku)

Nachází-li se na povrchu suky či trhliny použijeme tmel, kterým zakryjeme a znovu vybrousíme povrch. Aplikuje se základní nátěr, který se následně po uplynutí zhruba 5 hodin opakuje.

Musí se brát do úvahy také ochrana proti biologickým činitelům. Kam se řadí škůdci jako jsou bakterie, dřevokazné houby (plísň, dřevozbarvující houby a dřevokazné houby, které způsobují bílou, hnědou a měkkou hnilobu), dřevokazný hmyz, hlodavci, ptáci, parazitické rostliny a mořští korýši. (Prof. Ing. Ladislav Reinprecht, 2016)

Mezi nekonečnými možnostmi, jak docílit odstranění je i celkové ošetření výrobku za pomoci klimatizační komory. Tato metoda je nejúčinnější a ekologicky šetrná, neboť do nábytku nepronikne jakákoliv toxická látka, která by se odpařovala delší dobu a dostala by se do vzduchu.



Obrázek 22 - Klimatizační komora Memmert – Verkon (zdroj: <https://www.verkon.cz/komory-klimatizacni-memmert/>)

Před konečnou úpravou se provede sestavení dílčích částí v jeden jediný funkční celek. Posledním bodem se provede finální úprava lakováním objektu. Lak nanášíme rovnoměrně, plynule a ve stejné vzdálenosti od povrchu, kdy tahy provádíme až za okraj dílu. Vrstvu nanášíme tak, že jeden nános provádíme podélnými tahy a hned provádíme další nános příčným tahem. Po zaschnutí postup opakujeme, běžně se nanáší 2-3 vrstvy laku, podle budoucího mechanického zatížení povrchu.

K úplnému vytvrzení dochází až po 1-2 týdnech. Nalakovaný finální povrch lze ošetřit leštidlem s přírodním včelím voskem, který zvýrazní kresbu dřeva a zároveň hezky voní.

4. Metodika projektu

Po rozsáhlém prostudování firem, které se zabývají restaurováním starožitného nábytku v Praze jsem si vybrala a navštívila malý soukromý ateliér v Praze 6 - Sedlci, který nese název Restaurování Starožitností.

Při příchodu do této firmy jsem shledala, že daný restaurátor měl ve svém vlastnictví více, jak jednu zakázku. Biedermeierský psací sekretář, židli z období Historismu, dvoudílný příborník z počátku 20. století či secesní prosklenou skříň též z toho to období.

V tomto ateliéru se nachází stroje standartní výroby jako například srovnávací frézka, formátovací pila či pásová bruska. Dále je plně vybaven různými pracovními pomůckami jako například jsou dláta, hoblíky, cidliny, dřevěné špachtle, stříkačky, skalpely a v neposlední řadě různými chemikáliemi jako je líh, vodová mořidla, rozpouštědla, akvarelové barvy až po lepidla.



Obrázek 23- Různé tvary cidliny (Vlastní fotografie)



Obrázek 24 - Vlastnoruční vyrobené špachtle restaurátorem (Vlastní fotografie)

Součástí budovy je i prostor pro skladování různých druhů dřevin a dých od jehličnatých po listnaté.



Obrázek 25 - Demontovaný stav šicího stolu (Vlastní fotografie)

Tento restaurátor obdržel od zákazníka šicí stůl v demontovaném a poškozeném stavu, a který mi dovolil jednotlivé postupy zdokumentovat.

Jedná se o stůl z období Historismu – romantismu. S použitím svých dlouholetých znalostí a zkušeností odhadl dobu na polovinu 19. století podle kování na zásuvce.



Obrázek 26 - Detail kování na zásuvce (Vlastní fotografie)

V průběhu 19. století nastoupil tento sloh, který se projevoval především v konstrukcích nábytku a návratem k historickým formám uplatňovaných především v povrchní dekoraci pomocí řezbářských prvků, jak můžeme vidět na tomto konkrétním případě.

Tento stůl se od nepaměti nacházel údajně v rodině vlastníka tohoto skvostného kousku, a proto není překvapení jeho rozhodnutí o zrestaurování a navrácení mu původní krásu.

Jednotlivé kroky restaurování tohoto kusu jsem zdokumentovala a následně provedla porovnání s odbornou literaturou, která se zabývá Restaurováním historického nábytku a jeho renovací.

Při zhodnocování jednotlivých kroků zvolených restaurátorem jsem vycházela z těchto publikací:

Restaurování nábytku, Miles (2002)

Starožitný nábytek, Medková a Bohmannová (1985)

Historický nábytek, Losos (2013)

Historický nábytek, Togner (1993)

Dřevo od A do Z, Vigué (2010)

5. Výsledky

Zjištění poškození a odstranění povrchové úpravy

Prvním krokem restaurátora bylo rozložení jednotlivých částí šicího stroje a následná identifikace poškození od červotoče.



Obrázek 27 - Detail poškozené nohy stolu (Vlastní fotografie)

Z tohoto důvodu byl poškozený objekt odeslán do muzea v Roztocích u Prahy na ozáření vhodným radioaktivním izotopem, kde zůstal v demontovaném stavu po dobu 24 hodin.

Po odstranění biotického škůdce byla provedena následná fotodokumentace jednotlivých částí stolu.

Dalším zvoleným krokem restaurátora bylo očištění povrchu pomocí různých prostředků na odstranění nečistot jako je například smetáček, vysavač či mýdlová voda. Části starého šelaku smyl pomocí lihu a ocelové vlny. Na zbytky červené barvy, které byli viditelné použil skalpel.

Vyrobení a doplnění poškozených částí

Jedním z dalších kroků bylo zjištění původního materiálu a zvolení přirozeného starého masivu, který odpovídal druhem a kresbou originálu. Následně si vyrobil stejný kus lišty jako vypadala původní.



Obrázek 28 - Chybějící část zásuvky (Vlastní fotografie)

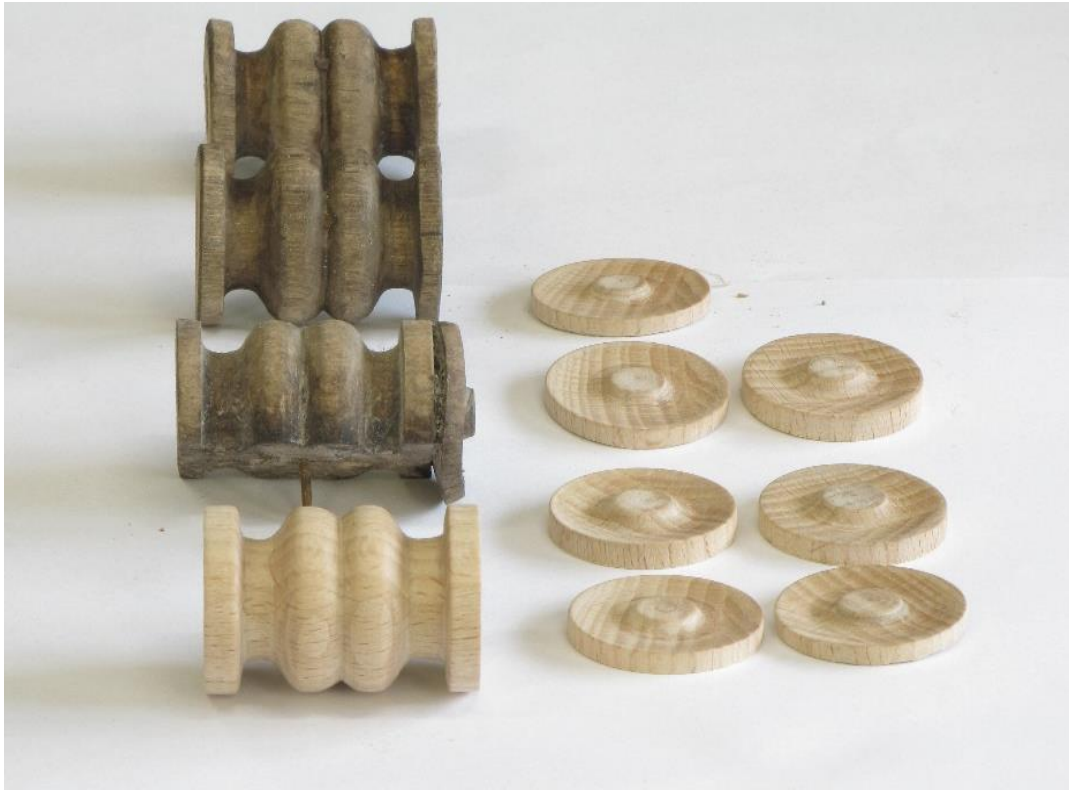
Noha šicího stolu byla ve velmi poškozeném stavu, a proto se restaurátor rozhodl nechat si vyrobit její repliku u firmy Meliš dřevovýroba, která sídlí v Holici u Pardubic. Přesnou repliku obdržel do týdne od objednání od již uvedené firmy.



Obrázek 29 - Vyrobená kopie nohy stolu (Vlastní fotografie)

Za použití šlapacího soustruhu, který je poháněn šlapadlem si vyhotovil přesnou kopii ozdoby zátky. Zásadní výhodou zmíněného dřevoobrábějícího stroje je jednosměrný pohyb a vysoké otáčky.

Následně očistil spoj od starého lepidla za pomoci cidliny. Poté provedlo zkosení hran a zkoušku na sucho.



Obrázek 30 - Výroba poškozených ozubených prvků (Vlastní fotografie)

Aplikace povrchové úpravy

Jednotlivé kusy nejdříve přebrousil brusným papírem se špalíkem, aby se nedošlo ke vzniku vln na povrchu. Brousil plochu ve směru vláken. Nejdříve hrubým o zrnitosti nejdříve 60 a poté jemnějším o zrnitosti 240. Mezi broušením několikrát namáčel jednotlivé části do doby, než přestaly vykazovat známky chlupatění povrchu a docílil hladké a rovné plochy s mírným leskem.

Dalším krokem bylo moření pomocí vodového mořidla, které se na plochu nanášelo hubkou. Pro lepší zakotvení ředidla přidal pár kapek amoniaku, který se prodává jako vodní roztok čpavku.

Za použití tmelu od společnosti CLOU zaplnil požerky, které po sobě zanechal červotoč pomocí stěrky. Tento krok opakoval do doby, než pod tlakem necítil prnutí.



Obrázek 31- Stav ozdobných prvků před retušováním (Vlastní fotografie)

Dalším z mnoha zvolených kroků byla úprava pomocí retuše k získání původní barvy. Nejprve restaurátor uvedl plochu šicího stolu do vodorovné polohy. Pomocí jemné ocelové vlny lehce obrousil povrch. S použitím vodových ředidel a akvarelových barev vytvořil barevní odstín s následným přetřením pomocí polny, kterou se nanášel šelakem. Tento postup opakoval 6–8krát, protože nové doplněné části dřeva více sají.

Na závěr zafixoval poslední vrstvu 2krát šelakem.

Doplnění kování na zásuvce

Aby mohl restaurátor doplnit kování zásuvky vydal se na bleší trh na Kolbenově, kde s úspěchem získal kování z doby vzniku šicího stroje. Následně kování očistil podle druhu kovu a jeho povrchové úpravy. Nakonec kování připevnil k zásuvce pomocí spojovacích prostředků.



Obrázek 32 - Doplněné kování na zásuvce (Vlastní fotografie)

Konečný stav po restaurování šicího stroje



Obrázek 33 - Finální podoba po restaurování (Vlastní fotografie)



Obrázek 34 - Pohled z boku šicího stroje po restaurování (Vlastní fotografie)



Obrázek 35 – Detail doplněné ozdobné lišty v konečném stavu (Vlastní fotografie)

Zhodnocení zvolených postupů renovace

Postupy, které zvolil daný restaurátor jsem porovnala s postupy, které uvádí autoři v odborných literaturách, a na základě podrobné analýzy jsem zjistila, že se neliší.

Zjištění a odstranění povrchové úpravy

Podle (Togner, 1993), autora knihy Historický nábytek se dříve užíval na odstranění dřevokazného hmyzu insekticidní prostředek, který se nanášel štětcem na povrch nábytku a dnes není tolik známý.

Naopak podle (Vigué, 2010), autora knihy Dřevo od A do Z, který popisuje odstranění dřevokazného hmyzu pomocí injektáží a následnou povrchovou aplikací vhodného insekticidu.

V restaurátorství je velmi známá technika odstranění starého šelaku z povrchu pomocí 94 % lihu a ocelové vlny. Jak popisuje (Miles, 2002), autor knihy Restaurování nábytku, a kterou daný restaurátor zvolil.

Vyrobení a doplnění poškozených částí

V praxi se repliky nebo napodobeniny podle (Losos, 2013), autora Restaurování historického nábytku, zhotovují převážně pro muzejní nebo sběratelské účely jako náhrada za ztracené či zničené kusy při rekonstrukci původního mobiliáře historického nábytku. Proto restaurátor zvolil výrobu náhradního kusu nohy šicího stolu, jenž byla zcela zničená otvory červotoče.

Aplikace povrchové úpravy

Podle zkušeného (Miles, 2002), autora knihy Restaurování nábytku, který popisuje jednotlivé kroky k získání příjemného, rovnoměrného lesku, pokud lakovaný povrch zbavený oleje lehce navoskujeme voskem na nábytek a po uschnutí vyleštíme vlněným hadříkem. I tento způsob byl znám zkušeným restaurátorem a použit v daném příkladu.

Doplnění kování na zásuvce

Podle E. Medkové a A. Bohmannové, autorek knihy (Bohmannová, 1985), se chybějící části ková neúčelových ozdobných menších fragmentů nemusí zrekonstruovat z kovu, ale stačí je vymodelovat z moduritu a barevně přizpůsobit originálu. Nátěr se nejlépe dělá bílým nebo žlutým práškovým bronzem, přibarveným na odstín původního kovu barevnou mletou hlinou.

6. Diskuze

Mám-li se zamyslet nad jednotlivými etapami zvolené restaurátorem už od prvního počínání, kdy celý demontovaný šicí stůl odeslal na fyzické odstranění červotoče proužkového se nedopustil žádné chyby, jelikož tímto způsobem sterilizace není, co na artefaktu poškodit ani zničit. Je to nejjemnější možný způsob postupu sterilizace. Avšak v uvedených literaturách zkušený autor (Losos, 2013) ve své knize popisuje chemickou metodu odstranění nebo autorky knihy (Bohmannová, 1985), které uvádějí postup likvidace pomocí lázně, který je nejrychlejší a nejméně pracný. Tyto postupy se realizují na specializovaných pracovištích, které neměl restaurátor k dispozici.

S odstraněním zbytků šelaku pomocí lihu a ocelové vlny zcela souhlasím, protože nedošlo k poškození původnosti.

Co se týká výroby ozdobené zátky, bych zvolila rychlou a přesnou moderní metodu soustružení pomocí CNC stroje, jelikož se potřebný materiál upne, zmáčkne tlačítko a docílí se během pár vteřin dokonalé přesné repliky. Tato úprava je finančně náročná a restaurátor by to musel řešit subdodávkou. Proto se přiklonil k levnější a jednodušší variantě.

U opravovaných částí, kde bylo zapotřebí sladění barev retuše souhlasím, ačkoliv bych místo akvarelových barev vybrala anilínové, které se rozpustí ve vodě a pro lepší zakotvení se přidá do roztoku trochu octu, jak popisují autorky (Bohmannová, 1985) v dané publikaci.

Pokud jde o lepení spojů pomocí kostního klišu souhlasím, protože v každé literatuře, co jsme četla je tento způsob využíván v oboru restaurování, a především době vzniku šicího stroje. Velice často bývá nahrazován moderními bílými lepidly PVAc. Tím se však už nejedná o restaurátorskou činnost, ale pouhá rekonstrukce artefaktu.

Celkově hodnotím celý uvedený postup restaurování jako vysoce kvalitní a opravdu se jednalo o restaurování při dodržení doporučených postupů.

7. Závěr

Restaurování historického nábytku je velice fascinující činností, díky které zachováme historickou hodnotu daného objektu se snahou o navrácení se k jeho původní podobě.

Projekt, který jsem zdokumentovala od začátku, kdy restaurátor získal k renovaci šicí stroj v demontovaném stavu. Poté provedl analýzu poškození a podnikl řádné ošetření od dřevokazného hmyzu. Následně očistil povrch předmětu pomocí vhodných prostředků na odstranění nečistot. Po sléze si nechal vyrobiť poškozené části předmětu, které pak doplnil. Další etapou byla aplikace povrchové úpravy od broušení povrchu až po aplikaci šelaku. Konečným krokem bylo doplnění kování na zásuvce. Celý tento postup jsme zhodnotila jako řádný příklad restaurování, který se v dnešní době běžně nevyskytuje. Restaurátor se držel přesných zásad uvedených v prostudovaných publikacích.

Vzhledem k rozvoji technické doby se dá předpokládat, že restaurátorská činnost neupadne v zapomnění. V naší zemi se nachází totiž mnoho historických dochovaných objektů z různých období, a proto vždy tu bude potřeba restaurátora.

Seznam literatury a použitých zdrojů

- MEDKOVÁ, Eva. Starožitný nábytek (údržba a opravy). Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1977. Polytechnická knihnice (SNTL).
- BRUNECKÝ, Petr. Historický vývoj nábytku. Vyd. 2. nezm. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2000. ISBN 80-715-7441-4.
- LOSOS, Ludvík. Historický nábytek: konstrukce, údržba, restaurování. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3546-7.
- TOGNER, Milan. Historický nábytek: terminologický slovník historického nábytku od gotiky po počátek 20. století : materiálová skladba - technologie - typologie a slohové projevy. Brno: Datel, 1993.
- MILES, Harald. Restaurování nábytku. Praha: Rebo Productions, 2002. Udělej si sám (Rebo). ISBN 80-723-4227-4.
- REINPRECHT, Ladislav a Miloš PÁNEK. Trvanlivost a ochrana dřeva. V Praze: Česká zemědělská univerzita, 2016. ISBN 978-80-213-2660-6.
- VIGUÉ, Jorgi. Dřevo od A do Z. 3. vyd. Čestlice: Rebo, 2010. ISBN 978-80-255-0389-
- Sebastian, S. G. (1816). Der ökonomische Künstler. Koburg: Leipzig.
- Watin. (1774). Der Staffirmaler oder die Kunst anzustreichen, zu vergolden und zu lackieren, wie solche bei Gebauden, Meublen, Kutschen usw. Koburg: Lepizig.

Seznam použitých zdrojů

jak restaurovat starý nábytek 8: Skříň. TRUHLÁŘSKÝ PORTÁL.CZ [online]. 2017, (8) [cit. 2018-04-20]. Dostupné z: <http://www.truhlarskyportal.cz/clanky/16201-jak-restaurovat-stary-nabytek-8-skri>

MAREK, Vlastimil. Něco v síti: fejetony, které vycházely od roku 1997 na internetu na adrese <http://svet.namodro.cz>. Praha: Dharma Gaia, 1999. ISBN 80-86013-57-X.

3 způsoby, jak odstranit starý nátěr ze dřeva a kovu. KUTIL.cz [online]. 2017, , 1 [cit. 2018-04-20]. Dostupné z: <https://www.kutil.cz/dilna/3-zpusoby-jak-odstranit-stary-nater-ze-dreva-a-kovu/>