

Univerzita Pardubice

Fakulta restaurování

Ateliér restaurování papíru, knižní vazby a dokumentů

Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl

Komplexní restaurování starého tisku

První díl Svatováclavské bible z roku 1715

Autor práce: Sylwia Adámková

Vedoucí práce: MgA. Ivan Kopáček, DiS.

Bakalářská práce

Litomyšl 2023

Univerzita Pardubice
Fakulta restaurování
Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Sylvia Adámková**
Osobní číslo: **R19015**
Studijní program: **B0222A310001 Restaurování a konzervace děl hmotného kulturního dědictví**
Specializace: **Papír, knižní vazba a dokumenty**
Téma práce: **Komplexní restaurování starého tisku Biblij Česká z roku 1715**
Zadávací katedra: **Ateliér restaurování papíru, knižní vazby a dokumentů**

Zásady pro vypracování

Bakalářská práce bude spočívat v provedení komplexního restaurátorského zásahu na starém tisku Biblij Česká z roku 1715. Kniha se nachází ve stavu, kdy jakákoliv manipulace objekt poškozuje. Jak v případě knižní vazby, tak samotného knižního bloku došlo k rozsáhlému mechanickému poškození. Studentka provede průzkum tisku (neinvazivní, invazivní) a zdokumentuje stav díla před restaurováním. Na základě výsledků průzkumu stanoví koncept zásahu a navrhne jednotlivé restaurátorské kroky, které bude prezentovat v rámci kolokviální rozpravy v ateliéru. V průběhu samotného restaurování bude svoje kroky konzultovat s vedoucím práce. Celý proces samotného restaurátorského zákroku podrobně písemně a fotograficky zdokumentuje dle platných organizačních pokynů pro psaní bakalářských prací na FR UPCE. Fotografická dokumentace bude obsahovat celkové pohledy a detaily díla před a po jeho zrestaurování, spolu s dokumentací jednotlivých zásahů z průběhu samotného restaurování. Zrestaurovaný objekt bude vložen v na míru vyhotovené ochranné krabici s příloženými fragmenty a odevzdaný nejpozději do 28. 11. 2023 vedoucímu práce. Nedílnou součástí předání díla bude vypracovaná restaurátorská dokumentace.

Rozsah: Komplexní restaurování knihy a vypracování restaurátorské dokumentace

Rozsah pracovní zprávy:
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

ĐUROVIČ, Michal a kol. Restaurování a konzervování archiválií a knih. Vyd. 1. Praha: Paseka, 2002. 517 s. ISBN 80-7185-383-6.
BOHATCOVÁ, Mirjam a kol. Česká kniha v proměnách staletí. 1. vyd. Praha: Panorama, 1990. 622 s. ISBN 80-7038-131-0.
HORÁK, František. Pět století českého knihtisku. 1. vyd. Praha: Odeon, 1968. 250, [2] s.
HAMANOVÁ, Pavlína. Z dějin knižní vazby: od nejstarších dob do konce XIX. stol. I. vydání. Praha: Orbis, 1959. 275 stran, 155 nečíslovaných stran obrazových příloh. Lidová umělecká výroba a řemeslo.
ZELINGER, Jiří et al. Chemie v práci konzervátora a restaurátora. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Academia, 1987. 253 s.
VOIT, P. Encyklopedie knihy. Praha 2006.
Kol.: Sborníky ze Seminářů restaurátorů a historiků
SLOVIK, R. Didaktické návody. FR UPa, 2015.
NUSKA, Bohumil. K morfologii historického knižního korpusu kodexového typu. In: Sborník Severočeského muzea, Historia 8. Liberec 1986, s. 105-122.

Vedoucí bakalářské práce: **MgA. Ivan Kopáček**
Ateliér restaurování papíru, knižní vazby a dokumentů

Datum zadání bakalářské práce: **21. prosince 2022**
Termín odevzdání bakalářské práce: **8. srpna 2023**

L.S.

Mgr. BcA. Radomír Slovík
děkan

MgA. Ivan Kopáček
vedoucí ateliéru

V Litomyšli dne 27. července 2023

Prohlašuji:

Práci s názvem Komplexní restaurování starého tisku 1. dílu Svatováclavské bible z roku 1715 jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Litomyšli dne 30. 07. 2023

Sylwia Adámková, v.r.

Poděkování

Ráda bych poděkovala všem, bez kterých by tato bakalářská práce nemohla vzniknout. Děkuji vedoucímu práce a Ateliéru restaurování papíru, knižní vazby a dokumentů, MgA. Ivanu Kopáčkovi DiS za odbornou pomoc, veškeré cenné rady v rámci konzultací a celkové vedení. Také chci poděkovat jeho asistentce MgA. Lucii Havranové za věnovaný čas v průběhu celého studia.

Za provedení a vyhodnocení odborných analýz děkuji paní Ing. Marcele Pejchalové Ph.D., Ing. Aleně Hurtové a Ing. Nikole Šipošové.

Velké díky patří celé mé rodině, která stála při mně v těžkých situacích a jejíž podpora, láska a trpělivost byly nenahraditelnými zdroji pro zvládnutí nejen této bakalářské práce, ale celou dobu mého studia.

Na závěr vřelé díky všem mým blízkým a kamarádům, kteří toto období prožívali se mnou, především Aleně Samcové, Veronice Minářové, Dianě Valkové, Ludmile Stašové, Veronice Válové a mnohým dalším za vstřícná slova útěchy a pochopení v těžkých situacích.

Anotace

Bakalářská práce pojednává o komplexním restaurování starého tisku ze sbírek Regionálního Muzea v Chrudimi. První díl Starého Zákona Svatováclavské Bible vytištěný roku 1715 byl opatřen barokní celousňovou nasazovanou vazbou. Bylo nezbytné přistoupit k restaurátorskému zásahu z důvodu rozsáhlého poškození knižní vazby i bloku. Zárok měl navrátit dílu jeho původní kompaktnost a funkčnost.

Práce je koncipována jako podrobná restaurátorská dokumentace, která sestává z identifikace díla, podrobného popisu jeho typologie, typografie a veškerého poškození, které jsou doplněny textovými přílohami v podobě výstupů odborných analýz a průzkumů. Obsahuje navržený restaurátorský záměr a důkladně popsání dílčí kroky celého postupu spolu s použitými materiály a doporučenými podmínkami uložení. Neméně významnou součástí jsou rozsáhlé grafické, obrazové a především fotografické přílohy, které nepostradatelně doplňují text práce.

Klíčová slova

komplexní restaurování, bible, starý tisk, Svatováclavská Bible, barokní knižní vazba, 18. století

Title

Complex Restoration Treatment of an Old Print of the first part of the Wenceslas Bible from 1715

Annotation

This bachelor's thesis deals with the complex restoration treatment of an old print deposited in the Chrudim museum. The first part of the Old Testament of the Wenceslas Bible that was printed in 1715 was bound in a baroque full-leather binding. It was necessary to carry out the restoration treatment due to the severe damage of the book block and the binding. The intervention was supposed to re-establish the original compactness and functionality of the object.

The work is conceived as an extensive restoration documentation that consists of the identification of the book, detailed description of its typology, typography and damage; it is supplemented with text appendices where the outputs of the microscopy analyses and surveys are summarised. Furthermore, it contains the treatment plan in which the individual steps of the whole process are described in detail together with the list of the materials used and recommendations for storage conditions. Another important part comprises extensive graphic, picture and photographic appendices that significantly supplement the text of the work.

Key words

complex restoration treatment, bible, old print, Wenceslas Bible, baroque bookbinding, the 18th century

Obsah

1	Úvod.....	11
2	Identifikace.....	12
3	Historický kontext.....	14
4	Typologický popis.....	17
4.1	Typologický popis knižní vazby	17
4.2	Typologický popis knižního bloku	18
5	Typografický popis a grafická výzdoba.....	20
6	Popis poškození.....	22
6.1	Popis poškození knižní vazby	22
6.1.1	Kování.....	22
6.1.2	Usňový povrch	22
6.1.3	Knižní desky	23
6.2	Popis poškození knižního bloku.....	23
7	Restaurátorský záměr.....	25
8	Postup restaurování	27
8.1	Mikrobiologické analýzy.....	27
8.2	Průzkum typologie a poškození objektu	27
8.3	Fotodokumentace objektu před restaurováním a v jeho průběhu.....	27
8.4	Průzkum fyzického stavu objektu	27
8.4.1	Měření pH papírové podložky před restaurováním	28
8.4.2	Zkoušky rozpíjivosti a stability barevných vrstev	28
8.4.3	Odběry vzorků pro chemicko-technologické analýzy.....	28
8.5	Rozebrání bloku na jednotlivé dvojlisty a provedení průzkumu šití knihy.....	29
8.6	Mechanické čištění papírové podložky suchou cestou.....	29
8.7	Mokrý čištění a klížení papírové podložky	29

8.8	Doplňování ztrát papírové podložky doléváním papírovou suspenzí	30
8.9	Vyspravování a zpevňování papírové podložky japonským papírem včetně předsádkových dvojlistů.....	31
8.10	Kompletace a šití knižního bloku	31
8.11	Klížení a kulacení hřbetu knižního bloku	32
8.12	Mechanické čištění a tmelení dřevěných desek	32
8.13	Dolepení výlepů na přideštiny a sundání fragmentů mezivazních přelepů	33
8.14	Částečné oddělení pokryvu z knižních desek a spojení zadní desky	33
8.15	Mechanické čištění a konzervace ocelových prvků.....	34
8.16	Mechanické čištění usňového pokryvu, oddělení papírových štítků a jejich vyspravení	34
8.17	Namoření a vytenčení nové usně	34
8.18	Nasazování knižních desek na blok	35
8.19	Aplikace nových usňových záplat	35
8.20	Pokrývání knižní vazby původním pokryvem	36
8.23	Vylepení přideštiny křidélky	36
8.24	Upevnění kovových prvků a zpevnění řemínků	37
8.25	Dolepení papírových štítků.....	37
8.26	Měření pH po restaurování	37
8.27	Výroba ochranného obalu a adjustáž fragmentů.....	37
8.28	Fotodokumentace stavu po restaurování a vypracování restaurátorské dokumentace	38
9	Seznam použitých materiálů a chemikálií.....	39
9.1	Použité materiály	39
9.2	Použité chemikálie	39
9.3	Pomocné materiály	40
9.4	Materiály použité na výrobu ochranného obalu a adjustaci fragmentů.....	40
10	Podmínky uložení a vystavování	41

11	Závěr	42
12	Seznam použité literatury a zdrojů.....	44
13	Textová příloha	46
13.1	Mikrobiologické zkoušky	47
13.2	Měření teploty smrštění kolagenových vláken usňového pokryvu	48
13.3	Chemicko-technologický průzkum.....	52
13.4	Zkoušky rozpíjivosti a stability záznamových prostředků	67
13.5	Měření pH papírové podložky	68
13.6	Měření pH ostatních papírových podložek	69
13.7	Měření pH po zkouškách mokrých procesů	69
13.8	Schéma umístění filigránu	70
14	Grafická a obrazová příloha	71
14.1	Schéma předsádek.....	72
14.2	Filigrán v knižním bloku.....	72
14.3	Schéma výlepů přideští a vyspravení desky	73
14.4	Skladba usňových pokryvů.....	73
14.5	Frotáž slepotisku na zadní desce.....	74
14.6	Titulní list.....	75
14.7	Viněty a jiné dekorativní prvky	76
14.8	Ukázky zdobných tištěných iniciál	77
14.9	Příklady dřevořezových ilustrací	79
14.10	Stav ořízky před a po mokrých procesech	82
14.11	Mikrosnímky struktury rubové strany usně	82
14.12	Mikrosnímek slepotiskové výzdoby	82
14.13	Mikrosnímky kovových prvků před a po restaurování	83
15	Fotografická příloha	84

1 Úvod

Hlavním cílem této bakalářské práce je provedení komplexního restaurátorského zásahu starého tisku z roku 1715, nyní uloženého ve sbírkách knihovny Regionálního Muzea v Chrudimi, a následné sepsání podrobné dokumentace restaurátorské činnosti. Objektem restaurování byla první část prvního vydání Svatováclavské Bible, která byla opatřena barokní celousňovou vazbou s dřevěnými deskami a ocelovým kováním. Konkrétně se jedná o *BJBLJ Česká to gest Swaté Pjsmo Podlé Starožitného a Obecného Latinského od Wsseobecné Cýrkwe Swaté Ržjmské potwrzeného a vžjwaného Přeloženj Na Miłostiwé Vstanowenj a Nařjzenj Dwau Slawné Paměti PP. Arcy=Biskupů Pražských (:Titul. :) Matausse Ferdynanda z Bilenberku Též (:Titul. :) Jana Frydrycha z Waldssteyna Nynj pak s Miłostiwým Dowolenjm Neydústogněgssjho a Wysoce Oswjceného Knjžete a Pána Pana FERDYNANDA z BOžj Milosti Arcy=Biskupa Pražského S. Ržjm: Ržjsse Knjžete a Hraběte z Khünburku PP. Miłostiwého na Swětl'o wydaná a wytisstěná Nákladem Dědictwj Swatého Wáclawa. W Starém Městě Pražském w Kollegi Sw. Kljmenta Towaryšstwa P. GEžjsse skrze Joachyma Jana Kamenického Faktora Léta M.DCC.XV.*

Smyslem a podstatou celého restaurátorského zásahu je zpomalení šíření procesů degradace, zpomalení stárnutí a snaha o navrácení knize funkčnosti k budoucím výstavním či studijním účelům. Záměrem je taktéž zachování umělecko-historických hodnot objektu včetně jeho početných dobových úprav, které jsou jeho součástí.

Nadcházející kapitoly popisují dílo jako takové. Jeho základní informace se nacházejí v identifikaci, následuje stručné umístění díla do jeho historického kontextu a další tři kapitoly podrobně popisují typologickou stránku artefaktu, typografii a posléze jeho rozsáhlé poškození. Na základě tohoto průzkumu byl v bodech sepsán restaurátorský záměr. Text práce pokračuje hlavní a nejrozsáhlejší kapitolou zevrubně popisující jednotlivé kroky provedené na objektu v rámci restaurátorského zásahu. Nepostradatelnou složkou je výčet použitých materiálů a chemikálií a doporučení vhodných podmínek pro další uchovávání a vystavování objektu. Práce dále obsahuje textovou přílohu, kde jsou vloženy veškeré výsledky jednotlivých analýz a provedených zkoušek. Nedílnou součástí je rovněž grafická, obrazová a posledně rozsáhlá fotografická příloha, které napomáhají vizuální orientaci v průběhu restaurování a líčí vnější aspekty objektu samotného.

2 Identifikace

Předmět restaurování: starý tisk v celousňové vazbě s dřevěnými deskami a kováním

Název díla: *BJBLJ Česká to gest Swaté Pjsmo Podlé Starožitého a Obecného Latinského od Wsseobecné Cýrkwe Swaté Ržjmské potvrzeného a vžjwaného Přeloženj...*

Místo vydání: Praha

Signatura: 23687

Datace: 1715

Jazyk: čeština

Tiskař: Jezuitská tiskárna

Materiál: ruční papír, dřevo, useň, kov

Techniky: knihtisk, dřevořez

Rozměry: 366 × 256 × cca 110 mm (v × š × h)

Majitel, zadavatel: Regionální muzeum v Chrudimi, Široká 86, 537 01 Chrudim

Zásah provedla: Sylwia Adámková, studentka 4. ročníku, Ateliér restaurování papíru, knižní vazby a dokumentů, Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice

Vedoucí práce: MgA. Ivan Kopáček, DiS., vedoucí Ateliéru restaurování papíru, knižní vazby a dokumentů, Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice

Konzultace: MgA. Lucia Havranová, asistentka Ateliéru restaurování papíru, knižní vazby a dokumentů, Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice

Analýzy:

Mikrobiologické zkoušky – doc. Ing. Marcela Pejchalová, Ph.D., Katedra biologických a biochemických věd, Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice

Chemicko-technologický průzkum – Ing. Alena Hurtová, Katedra chemické technologie, Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice

Měření teploty smrštění – Ing. Nikola Šipošová, Oddělení vývoje a výzkumných laboratoří
Národní knihovna ČR – Centrální depozitář

Termín započetí práce: březen 2023

Termín ukončení práce: červenec 2023

3 Historický kontext

Evropa v sedmnáctém století by se dala charakterizovat válečnými konflikty, epidemiemi, značným úbytkem populace a pohromami. Důsledky třicetileté války negativně ovlivnily i české země. Dříve byla většina obyvatel v Čechách i na Moravě vyznání nekatolického. Po porážce českých stavů byla povolena pouze jedna církev a to katolická. V českých zemích nastala tzv. rekatolizace, která se nevyvarovala nepříjemným, tragickým situacím v životě českých obyvatel, například na území silně luteránského Valašska. Pokatoličení některých území násilným způsobem nebylo nikdy zcela úspěšné, a to i přes nešťastné pálení různých tzv. kacířských knih. Velké množství šlechty, měšťanstva i poddaných muselo odejít do exilu.

Naštěstí toto zdánlivě tragické období katolické církve má i své světlé stránky. Katolická církev výrazně podporovala rozvoj umění, především v podobě významných a honosných církevních staveb či jiných nádherných výtvarných děl ve stylu baroka. Umění barokního slohu se vyznačuje svou výraznou expresivností a dynamickou dramatičností.

Jedním z takových děl je i Svatováclavská bible, jejímuž napsání předcházela vznik nadačního fondu „Dědictví svatého Václava“, které na její vydání poskytlo finanční prostředky. Založení fondu je připisováno pražskému jezuitovi Matěji Václavovi Štajerovi a jeho matce. Fond vznikl roku 1669 a jeho cílem byl organizovaný příliv katolické literatury, která se mnohdy s úmyslem efektivnějšího šíření dávala zadarmo. Do poloviny 18. století od vzniku fondu bylo rozdáno přes 80 000 exemplářů.¹

Svatováclavská bible byla určitým vrcholem této vydavatelské činnosti a svůj název dostala díky tomu, že byla vydána nákladem Dědictví svatého Václava. Jednalo se o vůbec první katolické vydání Nového i Starého zákona. Bible se ve svém základu odvíjí od původní pozdně antické latinsky psané Vulgáty. Jejími překladateli byli spolu se zakladatelem fondu dva další jezuité, Jiří Konstanc a Jan Barner. Hlavním zdrojem jim posloužil text Bible benátské, který různě upravovali, pročišťovali a místy nově překládali. Její dřevorezové ilustrace doprovázející tisk Starého zákona jsou převzaty z původní Melantrichovy bible z roku 1570. I přes velmi jasné nařízení arcibiskupa vyhýbat se veškeré „kacířské“ literatuře, jezuité zcela nezavrhlí významnou Bibli kralickou jako přínosný zdroj, i když patřila na seznam tzv. kacířských biblí, byla totiž původem

¹ BOHATCOVÁ, Mirjam, et. al. *Česká kniha v proměnách staletí*. Praha: Panorama, 1990, s. 269–270.

luteránská. Překlady tohoto díla předcházelo dlouholeté důkladné studium bibliistiky a českého jazyka, jehož kvalita je jedním z hlavních aspektů významnosti díla.²

Jezuitská tiskárna, ve které bylo toto dílo pod záštitou zmíněného „svatováclavského fondu“ vydáno, sídlila v Praze a svou činnost provozovala v rámci tamějšího jezuitského řádu a pražské univerzity. Tiskárna sídlila v průběhu svého působení hned na několika místech, nejdříve „ve Velké koleji“ (Karolinum), posléze „ve Staré koleji“ (Klementinum) a poté byla součástí Svatováclavského semináře v dnešní Husově ulici. Jelikož tiskárna byla později postátněna a její sídlo zůstalo v Klementinu, je mnohdy odbornou literaturou označována také pojmem Tiskárna klementinská.³ V době kdy byla vydána Svatováclavská bible byl v tiskárně faktorem Jáchym Jan Kamenický, jeden z pražské větve Kamenických. V tiskárně jezuitské působil v letech 1707–1716, a poté do r. 1733 pracoval jako samostatný pražský tiskař. Často se podepisoval pouze svým křestním jménem Jáchym.⁴

Svatováclavská bible vyšla ve dvou vydáních. Nejprve byla vydána v letech 1677–1715 v Tiskárně jezuitské. Druhé vydání bylo vytištěno 1769–1771⁵ v Hrabovské tiskárně u Jana Karla Hraby odlišující se nově přitištěným signetem tzv. mluvícím.⁶ Původně byla tedy Svatováclavská bible největším a nejproslulejším dílem Jezuitské tiskárny, kde vyšlo její první vydání ve dvou fóliových svazcích.⁷ Roku 1677 byl vytištěn nejprve Nový zákon obohacen novými celostránkovými mědiryty evangelistů. Následně roku 1712 vyšla druhá polovina Starého zákona (Proroci a Knihy Machabejské) a v roce 1715 vyšla první část Starého zákona.⁸ Důvodem tohoto netypického edičního sledu byla obava, že: „Kacířská chytrost nejvíce usilovala Nová zákon zfalšovati a z něho základy svých bludů běže“, jak to vysvětluje arcibiskupova předmluva k Novému zákonu. To, co odlišuje Svatováclavskou bibli od jiných překladů bible jsou výklady na konci jednotlivých

² STAŇKOVÁ, Libuše, *Dějiny knižní kultury a grafického designu. 1. díl*. Praha: Nakladatelství grafické školy, 2012. s. 141.; KYAS, Vladimír. *Česká bible v dějinách národního písemnictví*. Praha: Vyšehrad, 1997. s. 211–225.

³ *Jezuitská tiskárna – Praha*. In: *Encyklopedie knihy* [online]. [citováno 22. 07. 2023]. Dostupné z: https://www.encyklopedieknihy.cz/index.php?title=Jezuitsk%C3%A1_tisk%C3%A1rna_%E2%80%93_Praha&oldid=16549

⁴ *Daniel Vojtěch Kamenický*. In: *Encyklopedie knihy* [online]. [citováno 22. 07. 2023]. Dostupné z: https://www.encyklopedieknihy.cz/index.php?title=Daniel_Vojt%C4%Bch_Kamenick%C3%BD&oldid=17269

⁵ BOHATCOVÁ (pozn. 2), s. 270.

⁶ STAŇKOVÁ (pozn. 3), s. 142.

Biblické tisky a ilustrace domáci. In: *Encyklopedie knihy* [online]. [citováno 29. 07. 2023]. Dostupné z: https://www.encyklopedieknihy.cz/index.php?title=Biblick%C3%A9_tisky_a_ilustrace_dom%C3%A1c%C3%A1&oldid=17623

⁷ HORÁK, František. *Pět století českého knihtisku: Pjat' stoletij češskogo knigopečatanija = Fünf Jahrhunderte tschechischer Buchdruckerkunst = Five hundred years of Czech printing*. Praha: Odeon, 1968, s. 27.

⁸ BOHATCOVÁ (pozn. 6), s. 270.

kapitol, „*tvořené z citátů církevních Otců a z vlastních protiluteránsky zaměřených polemik. Právě komentáře a výklady nejvíc odlišují Bibli svatováclavskou od nekatolických vydání Písma svatého*“, jak je uvedeno v literatuře.⁹

⁹ FABIÁNOVÁ (pozn. 1), s. 60–61.

4 Typologický popis

Předmětem restaurování je starý tisk z roku 1715. V této barokní celousňové vazbě s dřevěnými deskami a kováním je svázána první část Starého zákona Svatováclavské bible, která je uložena v knihovně Regionálního Muzea v Chrudimi. Celkové rozměry knihy jsou $366 \times 256 \times \text{cca } 110 \text{ mm}$ (v × š × h).

4.1 Typologický popis knižní vazby

Knihy je opatřena celousňovou vazbou s dřevěnými deskami a ocelovým kováním. Kniha prošla dobovou opravou, která je znatelná na celé knižní vazbě. Původní pokryv z důvodu nabytí knižního bloku z důvodu papírových záplat nepokryl celou přední desku. Ta byla z části pokryta novou usní. Zadní deska je celá zlomená a spojena prošitím silnou lněnou nití.

Původní pokryv knihy tvoří jircha, vepřovice, nový doplněk, který se nachází na přední hraně přední desky tvoří třísloněná kozina. Pravděpodobně v rámci dobové úpravy byly obě usně dohromady natřeny tmavohnědým mořidlem. To lze pozorovat na nové usni pod původním pokryvem, že tam již mořidlo není a na záložkách je zřejmá hranice nátěru. Hlavice jsou založené se zastřížením a v oblasti rohů u hlavy a paty desek jsou výřezy, tudíž je možné, že se zde dříve vyskytoval kapitálek, avšak žádné jiné stopy po něm nezůstaly. Záložky v oblasti rohů byly založeny přes sebe a jejich přesahy po celém obvodu desek se ponechaly nezarovnané. V pozdějším období z důvodu oddělení pokryvu od vazby, byly v pozdějším období připevněny k deskám pomocí ocelových hřebíčků. Pokryv je na deskách dekorován slepotiskovou výzdobou v podobě rámové kompozice. Je složena z tří rámu, na výšku se rozdělujících na šest, které jsou ohraničeny trojlinkou. Největší vnější orámování u hran desky je tvořeno šesti linkami. Uprostřed této rámové kompozice se nachází tzv. dominanta vyplňující centrální prostor a je zhotovena vegetabilními kolky. Tento prostor je navíc v každém rohu zdoben taktéž vegetabilním kolkem. Jednotlivé rámečky jsou vyplněné pomocí válečků s ornamentálně-vegetabilními motivy (viz. Grafická a obrazová příloha, 14.5 Frotáž slepotisku na zadní desce).

Knižní desky byly zhotoveny z bukového dřeva o síle 8,3 mm. Jejich přední, horní a spodní hrany jsou zhraněny směrem k bloku. Hrany desek u knižního hřbetu jsou mírně zakulaceny tak, aby desky plynule navazovaly na knižní blok. V přední hraně přední desky jsou vybrány dva žlábků pro umístění ocelových trnů a v přední hraně zadní desky jsou

vytvořené dva žlábků pro zafixování usňových řemínků. Desky byly na knižní blok nasazeny roztřepáním a nalepením motouzových vazů na přidešti.

Kniha je opatřena celovým kování v podobě trigonálního nárožního vykrajovaného kování s vypuklou odvěsnou. Kniha byla zavírána na dvě spony trnové hranové s dvěma trny s jednoduchou hlavicí umístěnými v přední hraně přední desky. Těla spon byla přichycena na řemínky s lepenkovým jádrem obaleným textilem a usní. Řemínky byly umístěny pod naříznutý usňový pokryv do žlábků v přední hraně zadní desky a následně zafixovány pomocí dvou ocelových hřebíčků, které byly z vnitřní strany desky ohnuté.

4.2 Typologický popis knižního bloku

Kniha měla předsádky v podobě dvou dvojlistů uprostřed prošítymi a vyšítymi spolu s knižním blokem. První dva listy směrem k deskám byly zakráčeny na křídélka a nalepeny na přidešti. Třetí list byl posléze vylepen na přidešti nezakráčen, tím se překryla nit šití. Poslední list zůstal v podobě volného předsadkového listu.

Knižní blok byl šitý lněnou nití na pět pravých dvojitých motouzových vazů a dva zapošivací stehy, nicméně při šití byly vazy obtáčeny jako jednoduché. Jelikož se šití nedochovalo, způsob šití byl vyzorován z fragmentů otvorů ve středu složek, které naznačovaly snahu o ušití celého bloku přímým šitím. Podoba motouzových vazů byla rozpoznána dle jejich otisku v oblasti hřbetu usňového pokryvu.

Knižní hřbet byl opatřen papírovými mezivazními přeplepy, které procházely i přes vazy. Zjištění, že jsou papírové, proběhlo na základě výsledku chemicko-technologických analýz, které je možné najít v Textové příloze, viz. 13.3 Chemicko-technologický průzkum. Knižní hřbet byl zakulacen po ořezání přední ořízky. Všechny ořízky byly ořezány hoblíkem a zušlechtěny natřením červenou barvou.

Knižní blok je tvořen 158 složkami většinou po dvou dvojlistech, na začátku a konci bloku se vyskytují pouze jednoduché dvojlisty šité jako ostatní složky. Rozměry jednotlivých listů jsou cca 340 × 215 mm. V celém knižním bloku byl použitý jednotný ruční papír s viditelným vergé. Na některých papírech ve středu dvojlistu se nachází filigrán zobrazující korunovaného raka. Tato filigránová značka pochází z rakovnické

papírny z 1. poloviny 18. století, kterou se vykazoval papírník Mates Ránoveselý¹⁰ (viz. Textová příloha, 13.8 Schéma umístění filigránu, Grafická a obrazová příloha, 14.2 Filigrán v bloku). Na dobové záplaty byl použit ruční papír bělejšího a zelenějšího odstínu.

¹⁰ ZUMAN, František. *České filigrány XVIII. století*. V Praze: Česká akademie věd a umění, 1932., s. 24

5 Typografický popis a grafická výzdoba

Knih je tištěna černou tiskařskou barvou, pouze chybějící titulní list byl obohacen o červenou barvu, jak je možné vidět v digitalizované verzi této knihy¹¹ (viz. Grafická a obrazová příloha, 14.6 Titulní list). Text knihy je psán v českém jazyce a vysázen švabachem.

Zrcadlo sazby má rozměry cca 260 × 170 mm. Text je po všech stranách orámován jednoduchou linkou a v sloupci při vnějších okrajích stran se nachází marginálie. V celé knize se objevuje typ písma zvaný švabach, jen komentáře jsou vysázeny menším a jednodušším písmem. Text je tištěn do jednoho sloupce, místy se rozděluje do dvou a doprovází jej živé záhlaví s archovou signaturou, stránkovou kustodou a paginací. Archová signatura se nachází vždy na prvních třech rectech složky a je umístěna uprostřed dolní části textu. Je složena s písmen abecedy a čísel následujícím způsobem: A – A2 – A3, až se vystřídá celá abeceda, písmena se násobí: Aa – Aa2 – Aa3, dále až do Aaaaaaa – Aaaaaaa2 – Aaaaaaa3. V pravém dolním rohu zrcadla sazby se nachází stránková kustoda označující začátek prvního slova následující stránky. Paginace se nachází ve vnějším horním rohu každé stránky a je tištěna arabskými číslicemi.

Celý text je doplněn černě tištěnými dřevořezovými iniciálami a barokními vinětami, které celý text bohatě dekorují, iniciály začínají vždy novou kapitolu, viněty je naopak ukončují. Text také následně zdobí tematické dřevořezové ilustrace s biblickými výjevy o rozměru cca 175 × 123 mm, které jsou původně převzaty z Melantrichovy bible. Kupříkladu zde nalezneme kopii dřevořezu znázorňujícího scénu *Stvoření světa v šesti kruhových medailonech*.¹² Můžeme se setkat s pár případy, kdy ilustrace jsou místy vybarveny barevnými pastelkami. Ukázky grafické výzdoby jsou k nalezení v Grafické příloze viz. 14.7 Viněty a jiné dekorativní prvky, 14.8 Ukázky zdobných iniciál, 14.9 Příklady dřevořezových ilustrací.

V tisku lze potkat defekty v podobě vypuštění některých čísel v rámci paginace, např. čísla 51 a 52 chybí. Taktéž namísto stránky 57 je vysázeno číslo 55. Za stránkou

¹¹ Manuscriptorium. *Manuscriptorium.com* [online]. Polička: Městské muzeum a galerie Polička [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: https://www.manuscriptorium.com/apps/index.php?direct=record&pid=AIPDIG-MP18_K_378_____2Y5WNU6-cs

¹² Příspěvatelé Encyklopedie knihy, *Biblické tisky a ilustrace domácí* [online], , c2019, Datum poslední revize 31. 12. 2019, 10:57 UTC, [citováno 23. 07. 2023]
<https://www.encyklopedieknihy.cz/index.php?title=Biblick%C3%A9_tisky_a_ilustrace_dom%C3%A1c%C3%AD&oldid=17623>

č. 1156 pokračuje paginace číslem 1187, jedná se tudíž o vypuštění 30 stran, které však v bloku nechybí, archová signatura i kustoda plynule navazují, kniha byla tímto způsobem natištěna i v jiných exemplářích.¹³

¹³ Manuscriptorium, pozn. 13, tamtéž

6 Popis poškození

Kniha se nachází v chatrném stavu s řadou mechanických poškození či viditelnými důsledky přirozeného stárnutí. Knižní vazba je zcela oddělena od bloku, který se dochoval pouze v podobě volných složek, je zde absence jakéhokoliv organismu šití. Zadní deska je cca v $\frac{1}{4}$ od nasazení po celé své délce zlomená a dobově opravena prošitím nití. Z důvodu nabytí knižního bloku na síle, přední deska a původní usňový pokryv již nesedí v místě původního vyvázání vazů v oblasti hřbetu a drážky.

6.1 Popis poškození knižní vazby

6.1.1 Kování

Kniha je opatřena ocelovými kovovými prvky, které jsou již všechny zkorodovány a silně povrchově znečištěny prachem a mastnotami. Z původního kování se dochovaly pouze tři nárožnice, oba trny, hřebíčky fixující řemínky a dodatečně novější celové hřebíčky fixující usňový pokryv k deskám.

Nárožnice v oblasti horního rohu přední desky chybí zcela, nárožnice v oblasti spodního rohu je mírně uvolněná. Trny v hraně přední desky jsou oba taktéž uvolněné. Hřebíčky, které byly později použity k zafixování usňového pokryvu v oblasti záložek k deskám jsou silně zkorodované, koroze napadla již i okolní usňový pokryv. Těla spon se nedochovala vůbec, lze vidět pouze fragmenty utržených řemínků zafixovaných dvěma ocelovými hřebíčky k desce.

6.1.2 Usňový pokryv

Původní usňový pokryv již nenavazuje na přední desku jako dříve. Značná část pokryvu se slepotiskem se nachází v oblasti hřbetu, deska je nasazena o kus dál, z tohoto důvodu již nepokrývá celou přední desku a je z cca $\frac{2}{3}$ plochy desky doplněna novou usní.

Původní pokryv je velmi ztvrdlý s lokálními ztrátami materiálu v oblasti hlavic, především horní hlavice a v místě spodní nárožnice zadní desky. V oblasti hlavic lze pozorovat původní i nové nastřižení. Na deskách je useň fixována pouze pomocí kovových prvků, jen v oblasti přední desky je ještě trochu přilepena. Záplata z nové usně je trochu v lepším stavu, avšak taky utrpěla ztrátu materiálu v oblasti horního rohu přední desky. Obě usně byly pravděpodobně až při dobové úpravě namořeny do tmavohnědé barvy, což lze vidět v oblasti záložek a v místě, kde původní pokryv překrývá novou useň. Obě usně

jsou povrchově odřeny a znečištěny, v některých místech lze slepotiskovou výzdobu vidět jen ztěží. V oblasti přichycení usně hřebíčky je patrné napadení korozí.

6.1.3 Knižní desky

Zadní deska je cca v $\frac{1}{4}$ od jejího nasazení na knižní blok zlomená po celé její délce. Podél tohoto zlomu jsou navrtány dírky, skrze které jsou vedeny šikmé stehy silnou nití, které desku spojují.

V zadní desce jsou značné ztráty materiálu či jeho oslabení způsobené dřevokazným hmyzem. V oblasti spodního rohu zadní desky je větší ztráta materiálu. Na obou přideštích se nacházejí fragmenty výlepů křídélek, předsádkových listů, dobových výlepů, mezivazních přelepů a také residua roztřepených motouzových vazů. Celá plocha desek i výlepů na přideštích je povrchově znečištěna prachem, mastnotou a zbytky lepidla.

6.2 Popis poškození knižního bloku

Z důvodu absence jakéhokoliv organismu šití, kromě residuí roztřepených motouzů na přidešti a pár kousků nití volně se nacházejících v bloku, složky nijak nedrží pohromadě. Navíc došlo ke ztrátám prvních dvojlistů včetně titulního listu a k jedné celé složce (str. 483-492). Materiál v bloku utrpěl značné mechanické poškození a znečištění prachem a mastnotami. První a poslední složky jsou více znečištěny, poškozeny většími lokálními ztrátami papíru. Papírová podložka je často poškozena dřevokazným hmyzem a v oblasti středu složek zeslábá, někdy až rozpadlá. V některých částech bloku je viditelné ztmavnutí papíru v oblasti zrcadla sazby. Ve středech dvojlistů se často nacházejí zatekliny. Z důvodu nedochovaného šití je velmi poškozena ořízka, na které se nachází mnoho trhlin, zlomů, ztrát a prachového znečištění.

Došlo také k většímu úbytku materiálu v horní části hřbetu složek, které byly dobově vyspraveny pomocí papírových záplat z ručního papíru nazelenalého odstínu. To způsobilo celkové našití knižního bloku především v horní hlavice. Papírové záplaty se nacházejí v různých místech bloku, překrývající některé trhliny či ztráty papírové podložky. Na začátku bloku se objevuje také několik záplat z bělejšího a šedého papíru. Na prvním dochovaném listu se nachází např. větší záplata z bílého papíru, na které je razítko Muzejní knihovny v Chrudimi.

Na některých listech v bloku je možné najít poznámky psané černým či hnědým inkoustem, tužkou, ilustrace místy vybarvené pastelkami, šmouhu modrou barvou a pár zkorodovaných skvrn po kontaktu s

Podle fragmentů přilepených na přideščí lze identifikovat, že byl hřbet knižního bloku opatřen mezivazními papírovými přeplepy, avšak ani jeden se nedochoval v úplné podobě. Není jisté, zda kniha měla kapitálky, žádné konkrétní fragmenty materiálu po kapitálku či jeho jádru se na vazbě nenacházejí. Jsou však zde stopy v podobě nastřížených hlavic v oblasti nasazení desek na blok a v oblasti rohů u hlavy a paty desek jsou výřezy. Z předsádek se nedochovala žádná, jejich podobu bylo možné vyčíst pouze z výlepů na přideščí.

7 Restaurátorský záměr

Smyslem restaurátorského záměru je navrhnout kroky postupu tak, aby byla knize navracena její funkčnost, zastavily se veškeré degradační procesy a bylo možné knihu i nadále využívat k různým účelům. Záměr byl vypracován na základě dřívějšího vizuálního a chemicko-technologického průzkumu objektu. Hlavním cílem bylo zachovat co nejvíce historických informací, které jsou v momentě převzetí součástí díla samotného a to včetně dobových úprav. Snahou bylo navrátit knize maximální množství dochovaných prvků. Prvky, které nebylo možné navrátit především z důvodu ohrožení funkční stránky knihy, se na konci zásahu adjustovalo do fragmentů umístěných v ochranném obalu. Při veškerém doplňování nových materiálů se usilovalo o nejmenší možné narušení estetické stránky originálu. Velkou otázkou v průběhu vypracovávání záměru bylo zachování dobových úprav, kterých je v knize značné množství. Nebylo možné předem určit, jakým způsobem s nimi naložit, jelikož jejich problematika na sebe navazovala, tudíž výsledek jedné části determinoval řešení následující. Kupříkladu dobové papírové záplaty nebyly do bloku navraceny. Jejich opětovné použití by způsobilo asymetrické nabytí síly bloku a nemožnost jeho následného umístění do pokryvu vyvázaného kolem vazů na původní síle hřbetu. Záměr byl vytvořen před započítím procesu restaurování, a tedy se nabytím nových zjištění v průběhu procesu jednotlivé kroky mohou lišit.

- Odebrání stěrů pro mikrobiologické analýzy, v případě aktivního napadení desinsekce
- Vizuální průzkum a fotodokumentace stavu před restaurováním
- Průzkum fyzického stavu objektu (zkoušky stability barevných vrstev, měření pH papírové podložky, odebrání vzorků pro chemicko-technologický průzkum materiálů – pro zjištění vlákninového složení nitě, motouzu a papíru, odebrání vzorku usně pro zjištění teploty smrštění a koherence kolagenových vláken usně a typ činění usně)
- Mechanické čištění papírové podložky suchou cestou
- Rozebrání bloku na jednotlivé dvojlisty a provedení průzkumu šití knihy
- Provedení zkoušek mokrého čištění a klížení papírové podložky
- Mokré čištění ve vodní lázni (případná neutralizace a doklížení papírové podložky)
- Doplnění ztrát papírové podložky papírovou suspenzí (dolití nových předsádek)
- Kontrolní měření pH papírové podložky po zásahu
- Vyspravení drobných ztrát a trhlin japonským papírem

- Ořezání vysprávek do formátu listů, naskládání složek
- Kompletizace bloku
- Navrácení dobových záplat (dle výsledné síly bloku)
- Ušití knižního bloku podle identifikovaného způsobu šití
- Zaklížení a zakulacení knižního hřbetu (dle potřeby doplnění nových mezivazních přelepů)
- Mechanické čištění dřevěných desek
- Tmelení ztrát materiálu desek tmelem z kostního klihu a bukových pilin
- Dolepení výlepů přideští, sejmutí fragmentů původních mezivazních přelepů z přideští
- Sejmutí pokryvu z přední desky (vytažení fixujících ocelových hřebíčků)
- Vyspravení zadní desky slepením zlomených částí k sobě klihem
- Mechanické čištění ocelového kování pomocí ocelové vaty
- Ošetření kovových prvků pomocí Paraloidu B72 v toluenu
- Mechanické čištění usňového pokryvu
- Sejmutí papírových štítků z usňového pokryvu
- Namoření a vytenčení nové usně pro lokální záplaty
- Dolepení usňové dobové záplaty
- Nasazení bloku na desky nalepením roztřepených motouzových vazů na přideští
- Aplikace nových usňových záplat
- Pokrytí vazby původním usňovým pokryvem, vyvázání vazů
- Vykoupání, dolití a vyspravení papírových štítků, navrácení štítku na přední přideští
- Vylepení přideští křidélky
- Adjustace fragmentů a vyhotovení ochranného obalu
- Fotodokumentace stavu po restaurování
- Vypracování restaurátorské dokumentace

8 Postup restaurování

8.1 Mikrobiologické analýzy

Vstupním krokem restaurátorského zásahu bylo provedení stěrů pro mikrobiologické analýzy pomocí sterilního vatového tampónu na dřevěné špejli. Tyto stěry byly následně odeslány do laboratoře pro získání odborné analýzy mikrobiologického napadení. Analýzou byla prokázána absence mikroorganismů v objektu, tudíž nebylo nutné přistupovat k jeho dezinfekci (protokol z provedené analýzy viz Textová příloha, 13.1 Mikrobiologické zkoušky).

8.2 Průzkum typologie a poškození objektu

Před provedením fotodokumentace, bylo nutné provést vizuální průzkum typologie knižní vazby a poškození objektu. Výstupem tohoto průzkumu byl detailní typologický a typografický popis a popis poškození, které jsou součástí této dokumentace. Při této činnosti bylo zapotřebí šetrné manipulace s knihou, aby se její poškození nezhoršilo.

8.3 Fotodokumentace objektu před restaurováním a v jeho průběhu

Před započatím restaurování byla provedena fotodokumentace objektu, aby byl zaznamenán jeho počáteční stav před jakýmkoliv zásahem. Fotografován byl pomocí digitálního fotoaparátu Canon EOS 70D za stabilních světelných podmínek, které byly zajištěny ve fotoateliéru Fakulty restaurování zábleskovými světly Fomei Digital Pro X 300. Výjimkou jsou pouze makrofotografie pořízené pomocí stereolupy Leica S6D a fotoaparátu Canon EOS 600 D. Fotografie zachycují celkový pohled na knihu z různých úhlů i detaily, které poukazují na poškození a některé specifické části knihy. Následně během procesu restaurování byly fotograficky dokumentovány veškeré kroky a také průběžný stav knihy.

8.4 Průzkum fyzického stavu objektu

K získání přesnějších informací, v jakém stavu se objekt nachází a k následnému zvolení kroků restaurátorského zásahu dopomohl průzkum jeho fyzického stavu. Byly provedeny tyto analýzy: měření pH papírové podložky, zkoušky stability barevných vrstev a zkoušky stability barevných vrstev. Následně byly odebrány vzorky pro odborné analýzy: teplota smrštění usňového pokryvu a koherence kolagenových vláken, typ činění usně, vlákninové složení ručního papíru, nitě a motouzu. Tyto vzorky pro analýzy byly odeslány do laboratoře. Výsledky jednotlivých analýz jsou uvedeny v Textové příloze viz 13.2

Měření teploty smrštění kolagenových vláken usňového pokryvu a 13.3 Chemicko-technologický průzkum)

8.4.1 Měření pH papírové podložky před restaurováním

Měření pH papírové podložky probíhalo pomocí pH metru s dotykovou elektrodou. V knižním bloku se vyskytuje více druhů papírové podložky, jejichž pH bylo změřeno a zaznamenáno v tabulce (viz. Textová příloha, 13.5 Měření pH papírové podložky bloku, 13.6 Měření pH ostatních papírových podložek). Měření probíhalo na čtyřech listech v bloku (první dochovaný list – předmluva na Starý Zákon, str. 307, 744 a poslední list – rejstřík), vždy na třech místech každého listu (horní roh, spodní roh papíru a jeho střed). Výsledné průměrné pH tohoto papíru je 7,7. Dále byly změřeny i všechny druhy záplat (bílá záplata s razítkem, záplata z šedého papíru a zelené záplaty na str. 747 a 894) a také fragment pravděpodobně později vylepeného přídeští.

8.4.2 Zkoušky rozpíjivosti a stability barevných vrstev

V knižním bloku se nachází různé druhy záznamových prostředků, u kterých bylo potřeba ověřit jejich odolnost vůči rozpouštědlům, která budou následně použita v rámci restaurátorského procesu. Zkoušky byly prováděny ve vodě z důvodu zařazení mokrých procesů a následně i v etanolu, který se používal kupříkladu pro zamezení vzniku zateklin při zkouškách stability a při měření pH papírové podložky. Na suchý otěr jemně reagovaly pouze přípisky tužkou a červená barva ořízky, které následně reagovala i při kontaktu s vodou dohromady s mechanickým otěrem. Pro zjištění, zda se ořízka bude v průběhu koupání listů rozpíjet, byl zhotoven makrosnímek pod stereolupou před a po zkoušce koupání. Ořízka nevykazovala žádné změny, jak je možné vidět na mikrosnímcích ve Grafické a obrazové příloze (viz. 14.10 Stav ořízky před a po mokrých procesech), a proto není potřeba fixace. Dále při kontaktu s vodou či etanolem nereagoval žádný ze záznamových prostředků. Zaznamenané výsledky můžeme vidět v tabulce v Textové příloze viz 13.4 Zkoušky rozpíjivosti a stability záznamových prostředků.

8.4.3 Odběry vzorků pro chemicko-technologické analýzy

K tomu, aby bylo možné s určitými materiály dále pracovat, bylo potřeba zjistit jejich složení či jejich stav. Byly odebrány vzorky pro zjištění vlákninového složení nitě šití, motouzových vazů z přídeští, mezivazních přelepů, ručního papíru použitého v bloku a dvou druhů papíru použitých na záplaty. Dále byly odebrány vzorky z původního usňového pokryvu i nově doplněné usně pro zjištění teploty smrštění usně, koherence

kolagenových vláken a typu činění usně. Podrobné informace o místech odběru vzorků a výsledcích odborných analýz lze najít v Textové příloze viz 13.2 Měření teploty smrštění kolagenových vláken usňového pokryvu, 13.3 Chemicko-technologický průzkum.

8.5 Rozebrání bloku na jednotlivé dvojlisty a provedení průzkumu šití knihy

Jelikož knižní blok nebyl již nijak spojený s knižní vazbou a ani složky mezi sebou nebyly prošité, nebylo zapotřebí jeho rozebírání. Až na pouhých pár fragmentů lněné nitě volně v knize vložených či residuí nalepených roztřepených motouzových vazů na přideštlí, nezůstaly žádné stopy nápomocné k identifikaci způsobu ušití knižního bloku. Jediné, dle čeho bylo možné se orientovat byly místa vpichů ve středech složek. Ty i přes svou nezřetelnost či značné poškození středů složek vykazovaly tendence vyšití knižního bloku přímým šitím. Díky residuím roztřepených motouzů na přideštlí a usňovému pokryvu vyvázanému na hřbetě kolem vazů, bylo možné identifikovat způsob ušití knižního bloku.

8.6 Mechanické čištění papírové podložky suchou cestou

Před započatím mechanického čištění byly provedeny zkoušky, který čistící nástroj bude vykazovat nejlepší účinnost. Na jednom viditelně znečištěném listu se vedle sebe vyzkoušely různé typy gum, jako je umělý vulkanizovaný kaučuk Wishab (různé hrubosti), přírodní vulkanizovaný kaučuk Cleanmaster, grafická guma a plastická guma (viz Fotografická příloha, Obr. 1 Zkoušky suchého čištění). Nejlepší výsledek prokázala guma Cleanmaster, která velmi dobře čistí papírovou podložku od nečistot, nenarušuje strukturu papíru a také nezanechává po sobě residua. Gumou Cleanmaster byly vyčištěny všechny dvojlisty v bloku z obou stran včetně papírových záplat. Pro vymetení větších nečistot ve formě sušených rostlin, hmyzu či lidských vlasů posloužil štětec s jemnými štětiniami.

8.7 Mokrý čištění a klížení papírové podložky

Na několika dvojlistech z bloku byly provedeny zkoušky mokrého čištění a doklížení papírové podložky, aby byl zvolen nejlepší přístup s ohledem na výsledné pH papíru, vizuální zhodnocení množství vyplavených nečistot (viz. Obr. 56 a 57 Zkoušky mokrého čištění) a struktury povrchu papíru. První zkouška probíhala v teplé vodě (cca 35°C) nejdříve v jedné lázni po dobu 10 minut a pak v druhé lázni po stejnou dobu. Druhá zkouška obsahovala tytéž dvě lázně ve vodě navíc s lázni v obohacené vodě po dobu

5 minut. Třetí zkouška obsahovala jednu lázeň ve vodě s přísávkem tenzidu – Spolapon AOS 146 a jednu lázeň v čisté vodě. Dle výsledku hodnot pH a míry vyčištění papírové podložky se přistoupilo k první variantě způsobu čištění. Pouze listy se skvrnami po korozi či s železozalovým inkoustem byly navíc vloženy do lázně s obohacenou vodou (viz Textová příloha 13.7 Měření pH po zkouškách mokrých procesů). Dále byly provedeny zkoušky doklizení papírové podložky pomocí 0,5% vodného roztoku Tylose MH300, kterým byl vykoupáný dvojlíst natřen jemným štětcem na podpůrné podložce z jedné strany a potom z dvou stran. Dle porovnání s nedoklizenými listy se přistoupilo k doklizení papírové podložky pouze z jedné strany.

Tímto způsobem byly následně vykoupány a doklizeny všechny dvojlísty knižního bloku, včetně těch s kolorovanými místy, jelikož dle zkoušek vykazovaly stabilitu vůči vodě (viz. Textová příloha, 13.4 Zkoušky rozpojivosti a stability barevných vrstev). Rovněž všechny záplaty, které se přirozeně při koupání oddělily od dvojlístů, byly vykoupány a také doklizeny. Předtím byly fotograficky zdokumentovány, aby bylo možné jejich případné navrácení na stejné místo.

8.8 Doplnování ztrát papírové podložky doléváním papírovou suspenzí

Ztráty papírové podložky se dolévaly pomocí papírové suspenze, pro kterou základním materiálem byla papírovina (60% bavlna 40% len). Ta byla nabarvena pomocí saturnových azobarviv do požadovaného odstínu, který působil jednotně v celém bloku a nerušil v případě žádného doplňovaného listu. Papírová suspenze byla rozvlákněna v demineralizované vodě a smíchána s 1,5% vodným roztokem Tylose MH 300, čímž byla připravena k aplikaci. Dále se také ve zkouškách zkoumala síla dolitky, tak aby korespondovala se silou originálního papíru a jeho přechod byl plynulý, aby následně blok v těchto oblastech nenabýval na síle.

Proces dolévání probíhal na odsávacím stole s regulovatelným odsáváním. Jeho nadbytečná plocha byla vykryta fólií, na odkrytá místa se položil Hollytex (33 g/m²), který sloužil jako podpůrná podložka. Na něj byl umístěn mokrý dvojlíst papíru, jehož plocha byla vyrovnána a v místech ztrát byla dolévána papírová suspenze. Byla nanášena postupně v požadovaném množství vrstev, za průběžného odsávání. Po odsátí vlhkosti byl na dvojlíst přiložen druhý Hollytex (33 g/m²) a celek byl vložen mezi filcy na několik minut do lisu za účelem odsání největší vlhkosti. Poté byl dvojlíst vložen mezi lepenky a zalisován do úplného vyschnutí. Lis nebyl nikdy úplně dotažen, aby nedošlo

k nežádoucímu vylisování přirozené struktury papíru. Tímto procesem „dolévání“ prošly všechny dvojlisty knižního bloku. Po jejich uschnutí v lise bylo potřeba přesahy dolitků do textu na originální papírové podložce dočistit pomocí navlhčených vatových tyčinek či skalpelem.

Chybějící listy, dvojlisty či složky knižního bloku byly taktéž dolity, buď formou celého listu (v případě chybějícího fólia za str. 1263 před rejstříkem), nebo formou křídélek (v případě chybějící složky str. 483-492 nebo prvních dvou dvojlistů v bloku). Rovněž předsádky bylo potřeba dolít formou složek, kdy dva listy směrem k předešlé jsou v podobě křídélek a dva ponechány v plném formátu.

8.9 Vyspravování a zpevňování papírové podložky japonským papírem včetně předsádkových dvojlistů

Drobné trhliny či oslabená místa v papírové podložce byly vyspraveny pomocí japonského papíru Tengujo Kashmir 8,6 g/m², který byl předem natónovaný pomocí saturnových azobarviv. Takto připraveným japonským papírem byly zpevněny středy vnějších dvojlistů složek nebo těch, které to vyžadovaly, aby se zamezilo případnému protržení dolitých míst v průběhu šití bloku. Jako adhezivum byl použit 4% vodný roztok Tylose MH 6000 a po lepení byly listy ponechány mezi Hollytaxy a lepenkami pod zátěží k vyschnutí.

Posledním krokem bylo zařezání všech přesahů vysprávek japonského papíru a doplňků dolitých papírovou suspenzí podle původního rozměru dvojlistu. Bylo při tom dbáno na to, aby nedošlo k odřezání materiálu originálu. Růžky dolitků se nůžkami mírně zaoblily.

Předsádkové dvojlisty, které byly dolité pomocí papíroviny bylo potřeba zpevnit podlepením japonským papírem Tengujo Kashmir 8,6 g/m², za účelem jejich zpevnění následném výlepu předešlé. Japonský papír byl taktéž natónován pomocí azobarviv do požadovaného odstínu a na zvlhčené předsádky se aplikoval pomocí směsi pšeničného škrobu a 1,5% vodného roztoku Tylose MH 300. Předsádky se ponechaly mezi Hollytaxy v lisu až do úplného vyschnutí.

8.10 Kompletace a šití knižního bloku

Vyspravované a zařezané dvojlisty byly naskládány do složek, připravily se dolité křídélka a předsádky a vše se naskládalo do bloku. Ten se následně nechal vyvzdušnit do

lisu. Po změření šířky hřbetu po vylisování bloku a taktéž změření naskládaných dobových záplat hřbetu na sebe se došlo k závěru, že dobové záplaty nebudou navráceny na jejich původní místa. Šířka knižního hřbetu bez záplat byla totiž totožná s původním vyvázáním pokryvu na hřbetu knihy. Navrácení dobových záplat by způsobilo nadměrné asymetrické nabytí hřbetu bloku především v oblasti horní hlavice a při pokrývání by bylo nutné vytvořit nový zlom pro drážku, který ten by přecházel přes slepotisk. Proto byly záplaty pouze adjustovány do fragmentů.

Po vyvzdušnění knižního bloku mohlo následovalo jeho ušití na pět pravých dvojitych motouzových vazů (obtáčených jako jednoduchý) a dva zapošivací stehy. Blok byl šitý přímým šitím dle předchozí identifikace způsobu šití pomocí navoskované lněné nitě. Z důvodu rekonstrukce původního šití, byly použity zcela nové materiály (motouzy a nit). Blok byl šitý na knihařském stávku od paty zadní složky, nit byla obtáčena kolem každého vazů a šití v složce bylo ukončeno zapošivacím stehem. V průběhu šití byla nit důkladně dotahována a složky zahlazovány knihařskou kostí.

8.11 Klížení a kulacení hřbetu knižního bloku

Po ušití se blok vyjmul z knihařského stávku, hřbet knižního bloku se sklepal do roviny a na různá místa uprostřed bloku byly vloženy lepenky, aby se síla celého bloku dorovнала síle hřbetu. Blok se poté zatížil a zaklížil kožním kličem, který se nechal nejdříve nabobtnat ve studené vodě a následně se rozpustil pomalým zahříváním. Nanášení bylo provedeno štětcem do mezivazních prostorů, aby se dostal mezi složky a jeho přebytek byl pak vytírán kostí.

Po uschnutí kliču se hřbet provlhlčil pšeničným škrobem. Po jeho aktivaci se pomocí úderů kladívkem začal hřbet kulatit. Poté byl vložen do oklepávacího lisu, který svým zatažením umožnila ještě větší zakulacení hřbetu. Nadměrná vrstva škrobu se odstranila kostí a hřbet byl znovu zaklížen kožním kličem.

8.12 Mechanické čištění a tmelení dřevěných desek

Dřevěné desky bylo potřeba nejdříve mechanicky očistit od povrchového znečištění prachem pomocí gumy Cleanmaster. Přední deska nevykazovala téměř žádné ztráty materiálu, zadní deska měla spoustu otvorů po dřevokazném hmyzu a větší materiálovou ztrátu v oblasti dolního levého rohu knihy v místě drážky pohledem na přídeští. Všechny oslabené části dřeva kolem otvorů byly propíchnuty pomocí skalpelu či šídla a vymeteny štětcem. Zadní deska se pak položila rubovou stranou na papír a ponechala po delší dobu

za účelem zjištění, zda v desce není stále přítomný dřevokazný hmyz. Výsledek této zkoušky byl negativní. Všechny ztráty materiálu byly následně vytmeleny pomocí tmelu zhotoveného z bukových pilin, rozehrátého kostního klihu a lněné fermeže. Tato směs se špachtlí nanasla do otvorů, a po uschnutí nanášely další vrstvy vždy další den, dokud rovina tmelu mírně nepřesahovala rovinu desky. Přesah byl následně zabroušen pomocí pilníků, dlátka či skla. Dbalo se přitom na to, aby se nepoškodil okolní původní materiál dřeva.

Větší ztráta v oblasti rohu vyžadovala před tmelením přilepit tři podpůrné kolíčky z bukového dřeva s mírným přesahem přes rozměr desky. Na ně byl pak stejným způsobem nanášen v několika vrstvách tmel. Roh desky byl následně pomocí stejných nástrojů zabroušen do mírného zaoblení a s vnitřním zhraněním. Postup vyspravování desek lze vidět ve Fotografické příloze (viz. Obr. 43 – 46).

8.13 Dolepení výlepů na přídeští a sundání fragmentů mezivazních přelepů

Všechny fragmenty původních či pozdějších výlepů na přídeští, byly zde ponechány. Bylo potřeba je pouze mechanicky vyčistit gumou Cleanmaster (což už částečně proběhlo v průběhu mechanického čištění desek) a dolepit již nedržící části. Jako lepidlo posloužila směs 4% vodného roztoku Tylose MH 6000 a pšeničného škrobu.

Jelikož se původní mezivazní přelepy nedoplňovaly, ale některé jejich fragmenty přesahovaly přes hranu desky, bylo nutné je oddělit z přídeští a vložit do fragmentů. Ke snadnějšímu oddělení pomohlo jejich navlhčení přes Hollytex (33 g/m^2) 3 % vodným roztokem Tylose MH 600, poté je bylo možné pomocí špachtle opatrně odstranit.

8.14 Částečné oddělení pokryvu z knižních desek a spojení zadní desky

Původní usňový pokryv bylo potřeba od přední desky úplně oddělit, aby bylo možné jeho nasazení na původní šířku bloku. K tomu bylo nutné vytáhnout ocelové hřebíčky fixující usňové záložky a nasucho pokryv z desky sejmout tam, kde ještě mírně držel. Dobová záplata byla na desce ponechána, vyčištěna mechanicky a dolepeny nedržící místa pomocí pšeničného škrobu. Na zadní desce byl pokryv fixován pomocí kovových prvků a částečně i lepidla. K slepení zlomené zadní desky nebylo potřeba pokryv oddělovat.

Jak již bylo dříve zmíněno, zlomená deska byla dobově prošíta tlustou nití (viz. Popis poškození knižních desek). Záměrem bylo zachovat tuto dobovou opravu na

desce. Zlom desky byl slepen pomocí rozehrátého kostního klihu, který se pomocí injekční stříkačky a štětce nanas na hrany zlomu. Následně se deska stáhla svorkami z různých stran s pomocnými prkénky, aby byla v rovině a aby zlomené části na sebe dobře navazovaly. Deska se ještě s dalšími podpurnými komponenty vložila do lisu (viz Obr. 2 Fixování spoje zadní desky) a ponechala do dalšího dne. Po uschnutí a vytažení desky z lisu jí bylo potřeba očistit od zbytků klihu, které se nacházely podél místa lepeného spoje pomocí vatových tampónků a teplé vody.

8.15 Mechanické čištění a konzervace ocelových prvků

Všechny ocelové prvky bylo nutné čistit mechanicky od povrchového znečištění prachem a především od koroze. K tomu posloužila ocelová vata, která se namotala na pinzetu a jemnými krouživými pohyby se kování očistilo. Stav kování po zásahu byl zaznamenán viz. Grafická a obrazová příloha, 14.13 Mikrosnímky kovových prvků před a po restaurování. Kování se po očištění natřelo vrstvou 5% roztoku Paraloidu B72 rozpuštěném v toluenu za účelem zakonzervování ocelových prvků a zamezení dalšímu šíření koroze.

8.16 Mechanické čištění usňového pokryvu, oddělení papírových štítků a jejich vyspravení

Usňový povrch z důvodu jeho poškození a smrštěného stavu nebylo možné čistit procesy zahrnujícími vodu. Proto byl čištěn pouze pomocí gumy Cleanmaster a z rubové strany důkladně vymeten štětcem.

Také byly mechanicky vyčištěny papírové štítky nalepené na povrchu v oblasti hřbetu a přední desky. Následně byly sejmuty z povrchu navlhčením přes Hollytex (33 g/m^2) 3% vodným roztokem Tylose MH 6000. Papírové štítky byly následně vyčištěny ve dvou lázních teplé vody (cca $35 \text{ }^\circ\text{C}$) a doplněny pomocí papírové suspenze.

8.17 Namoření a vytenčení nové usně

V lihu rozpustných BASF barvivých byla namořena nová useň, jircha vepřovice, pro lokální záplaty v místech ztrát usňového povrchu. Nejdříve byly prováděny zkoušky na malých kouscích usně, až bylo dosaženo požadovaného odstínu, namořil se větší kus, z kterého byly vyřezané záplaty. Useň se ponechala ve vaně s mořidlem po dobu 20 minut za občasného potírání štětcem, aby mořidlo důkladně prosáklo celou useň. Následně byla

ponechána k vyschnutí. Po vyschnutí byla propláchnuta v čisté vodě a opět se nechala úplně vyschnout. V dalším kroku došlo k jejímu ztenčení do požadované síly.

8.18 Nasazování knižních desek na blok

Dřevěné desky byly nasazeny na knižní blok pomocí roztřepení a nalepení motouzových vazů na přidešty. Motouzové vazy, na které byl blok ušitý se zakrátily na cca 40 mm, roztřepily, zformovaly se do tvaru vějířů a nalepily na zakrácená první předsádková křídélka od přidešty pomocí pšeničného škrobu. Blok se vložil do lisu a ponechal do úplného vyschnutí. Tímto způsobem se při nasazování desek na blok vylepila i první křídélka a nasazení tak získalo na větší pevnosti.

Nejdříve se na blok nasadila od pokryvu oddělená přední deska. Křídélko s nalepenými vazy se natřelo rozehrátým kostním kliehem a deska se na něj položila v potřebné pozici. Mezi křídélkem a blokem byla umístěna fólie, lepenka a Hollytex (81 g/m²). Na desku byl položen filc a blok se vložil do lisu. Zadní deska byla nasazena totožným způsobem. Křídélko zde bylo zakrácené o cca 10 mm více, aby nepřekrývalo vyspravený zlom desky a nitě jej prošívající.

8.19 Aplikace nových usňových záplat

Nejdříve bylo potřeba aplikovat nové usňové záplaty na horní a spodní hlavici bloku s přesahem na desky a záložky. K tomu posloužila dříve namořená a vytenčená useň, ze které byly vystříženy dvě záplaty o tvaru a rozměru ztrát původního pokryvu. Z lícové strany se useň navlhčila vodou, z rubové strany se nanasla silná vrstva řídkého pšeničného škrobu a useň se nechala mezi dvěma fóliemi po dobu několika minut provlhčit.

Po důkladném provlhčení usně se odstranil škrob a nanasla se nová tenká vrstva hustšího pšeničného škrobu. K pohodlnému pokrývání se blok vložil do oklepávacího lisu a záplaty se umístily na oblasti hlavic s přesahem na desky a uhlazovaly pomocí knihařské kosti přes Hollytex (33 g/m²). V případě horní hlavice, kde se na původním pokryvu nachází prasklina vedoucí až k prvnímu vaz, záplata taktéž vedla přes první vaz, kde jí bylo potřeba okolo vazů důkladně zahladit. Po uschnutí se založily hlavice, a po jejich uschnutí byly založeny záložky.

8.20 Pokrývání knižní vazby původním pokryvem

Manipulace s původním pokryvem musela být velmi opatrná, pokryv byl velmi tvrdý a smrštěný a náchylný k praskání a natržení. Nebylo možné jej tedy příliš provlhčovat, pouze šetrně z rubové strany pšeničným škrobem.

Prvním krokem bylo pokrytí zadní desky, kde původní pokryv držel pomocí ocelových nárožnic a zafixovaných řemíneků. Na zadní desku pod pokryv se umístila fólie a useň z rubové strany se natřela silnou vrstvou pšeničného škrobu. Poté se pokryv přitiskl na desku s fólií a nechal po dobu několika minut provlhčit. Následně se vrstva škrobu odstranila, nanasla se nová vrstva pšeničného škrobu husté konzistence a pokryv byl pomocí knihařské kosti důkladně přihlazen k desce. Na desku se položil Hollytex (81 g/m²), filc a kniha byla vložena do lisu k úplnému vyschnutí.

Dalším krokem bylo pokrytí hřbetu a přední desky současně. Useň se provlhčila obdobným způsobem, jako u pokrývání zadní desky, bylo pouze potřeba nechat pokryv ještě důkladněji provlhčit, aby bylo možné jeho mírné natažení v oblasti knižního hřbetu (cca o 5 mm). Po natření rubu usně novou vrstvou škrobu, se zmíněné části začaly pokrývat a useň se důkladně zahlazovala kostí. Kniha byla vložena do oklepávacího lisu mezi filcy a vyvazovací desky, kde následovalo její vyvázání v oblasti hřbetu. Podél vazů byla vedena silná nit průběžným dotahováním. Pokryv se zahladil v oblasti mezivazních prostorů a nechal se pod zátěží přilnout k hřbetu. Po částečném uschnutí se kniha vložila do lisu vyschnout úplně již v horizontální poloze.

Po vytažení z lisu před prvním otevřením knihy, bylo potřeba provlhčit usňový pokryv v oblasti drážek. Dalším krokem bylo pokrývání záložek, které se provlhčovaly stejným způsobem jako ostatní oblasti pokryvu. Záložky byly pokrývány vždy postupně po jedné, omotáním textilního tkalounu kolem celé desky po směru založení záložky. Záložka na přední hraně zadní desky držela pomocí zafixovaných řemíneků hřebíčky, ale lepidlo v tomto místě již také ztratilo svou funkci, proto se pokryv taktéž natřel škrobem a přilepil. Po založení všech záložek následovalo založení hlavic, které se opět provlhčily a následně natřeny škrobem zapracovávaly dovnitř hřbetu přes již založenou záplatu.

8.23 Vylepení přideští křídélky

Přideští obou desek bylo již částečně vylepeno pomocí prvních křídélek, na kterých byly přilepeny vazy. Pro větší pevnost byla vylepena i druhá křídélka. Zadní bylo opět zakráčeno tak, aby nepřesahovalo přes prošívaný zlom desky. Přední bylo ponecháno o něco

delší. Jako adhezivum posloužil pšeničný škrob. Vylepování probíhalo pootevřením knihy do pravoúhlé pozice. Větší otevření by bylo pro knižní vazbu rizikové a mohlo způsobit poškození.

8.24 Upevnění kovových prvků a zpevnění řemínků

Ocelové trny v hraně přední desky a spodní nárožnice na přední desce byly uvolněné. Otvory, ve kterých se trny trochu kývaly, se vytmelily pomocí pilino-klihoého tmelu. Nárožnice byla upevněna pomocí dvou dřevěných klíků, kterými byla z obou stran nasucho podepřena.

Utržené řemínky měly roztřepené lepenkové jádro obalené textilem, které bylo nutné zpevnit. K tomu posloužil 5% roztok Klucelu G v etanolu, který se špachtlí a štětcem nanášel mezi roztřepené vrstvy jádra. Následně se zafixovaly proti pohybu kovovými kuličky a nechaly se uschnout. Useň, ve které byly jádra řemínků obalena se zpevňovala pomocí rozehřáté vyziny. Tou se natřel větší kus usně ze spodního řemínku a jeho natržená místa byla navíc vyplněna a zpevněna tónovaným japonským papírem (Kouzo 39 g/m² a Tengujo Kashmir 8,6 g/m²).

8.25 Dolepení papírových štítků

Štítek, který byl nalepen v oblasti knižního hřbetu byl uložen do fragmentů, jelikož by přesahoval na přední desku, zatímco druhý štítek byl nosičem určité informace, proto se vrátil zpět na přední desku, kde se nalepil pomocí 5% roztoku Klucelu G v etanolu.

8.26 Měření pH po restaurování

Po restaurování bylo změřeno pH stejných listů jako při měření před restaurováním a následně byly srovnány jejich hodnoty. Nynější průměrná hodnota pH měřených listů je 7,7 a zvýšila se tedy do lehce alkalických hodnot. Pro podrobnější informace viz Textová příloha, 13.5 Měření pH papírové podložky.

8.27 Výroba ochranného obalu a adjustáž fragmentů

Zrestaurované knize, za účelem ochrany před nežádoucími vlivy, byl na míru vyrobený ochranný obal Phase Box s krčkem. Pro jeho výrobu byly použité materiály archivní kvality s alkalickou rezervou, lepenky AlphaCell (2 mm), BoxBoard (0,7 mm) a jako adhezivum posloužilo disperzní lepidlo Akrylep 545. K uzavírání krabice posloužily suché zipy. Phase Box je zhotoven tak, aby objekt nepřišel do kontaktu s lepidlem.

V krabici jsou mimo zrestaurované knihy přiloženy lepenkové desky (BoxBoard 0,9 mm), na kterých jsou adjustované fragmenty, prvky, které byly dříve součástí objektu, ale nebyly již navraceny. Jedná se o papírové záplaty, fragmenty nitě šití, residua papírových mezivazních přelepů, papírový štítek ze hřbetu knihy, ocelové hřebíčky a malé množství přírodnin. Fragmenty jsou uloženy v melinexových obálcích a k desce připevněny pomocí proužků z fólie Melinex a Filmoplastu T, mezivazní přelepy jsou navíc zafixovány k desce pomocí bílé nitě. Kromě fragmentů se na deskách nachází výpis z restaurátorské dokumentace a fotografie stavu před a po restaurování.

8.28 Fotodokumentace stavu po restaurování a vypracování restaurátorské dokumentace

Zrestaurovaná knižní vazba byla zdokumentována fotograficky pomocí fotoaparátu Canon EOS 70D ve fotomístnosti Fakulty restaurování, za účelem pořízení fotografií stavu po restaurování a jejich srovnání se stavem knihy před započatím práce. K zajištění kvalitního osvětlení posloužila záblesková světla Fomei Digital Pro X 300. Na závěr a v průběhu práce byla sepsána tato restaurátorská dokumentace.

9 Seznam použitých materiálů a chemikálií

9.1 Použité materiály

- papírovina (60 % bavlna, 40 % len; Velké Losiny)
- japonský papír (Tengujo Kashmir 8,6 g/m² a Kouzo 39g/m²)
- useň (jircha, vepřovice)
- motouz (100% konopí)
- nit (100% len)
- bukové piliny

9.2 Použité chemikálie

- demineralizovaná voda (voda zbavená všech iontově rozpustných látek a křemíku)
- obohacená voda (demineralizovaná voda obohacená o ionty Mg⁺ a Ca⁺)
- etanol (C₂H₆O)
- Klucel G, hydroxyprpylcelulóza (5% roztok v etanolu)
- Tylose MH 6000, metylhydroxyetylcelulosa (3 a 4% vodný roztok)
- Tylose MH 300, metylhydroxyetylcelulosa (0,5 a 1,5% vodný roztok)
- azobarviva (saturnové barvy) – Saturnová žlut' LFF 200, Saturnová hněd' L2G, Saturnová šed' LRN (Synthesia Pardubice)
- BASF barviva rozpustná v lihu
- Paraloid B72 (akrylátová pryskyřice na bázi kopolymeru etylmetakrylát – metylakrylát)
- kostní kliš
- kožní kliš
- vyzina
- pšeničný škrob
- včelí vosk
- lněná fermež

9.3 Pomocné materiály

- sterilní vatový tampon
- vatové tyčinky (100% bavlna)
- Cleanmaster (100% latexová guma)
- Hollytex 33 g/m² (netkaná textilie, 100% polyester bez obsahu kyselin)
- Hollytex 81 g/m² (netkaná textilie, 100% polyester bez obsahu kyselin)
- bílá dřevitá lepenka s vysokým obsahem ligninu
- filtrační papír (pH neutrální, bělená buničina)
- filc (100% vlna)
- Melinex 401 (100% polyesterová folie)
- ocelová brusná vata (hrubost č.: 0000, nejjemnější)

9.4 Materiály použité na výrobu ochranného obalu a adjustaci fragmentů

- AlphaCell Antique, alkalická lepenka, pH 8; bez obsahu kyselých složek a ligninu; alkalická rezerva, (2 mm, 1505 g/m²)
- BoxBoard, archivní alkalická lepenka, pH 7,5–9,5; 100% celulóza bez obsahu ligninu a optických zjasňovadel; min. 2% alkalická rezerva (0,9 mm, 670 g/m² , 100% celulóza)
- BoxBoard, archivní alkalická lepenka, pH 7,5–9,5; 100% celulóza bez obsahu ligninu a optických zjasňovadel; min. 2% alkalická rezerva (0,7 mm, 550 g/m² , 100% celulóza)
- Melinex 401 (100% polyesterová folie)
- Akrylep 545 (disperzní vodné lepidlo na bázi akrylátové disperze)
- Filmoplast T (samolepící páska archivní kvality z tkaného plátna)
- samolepící suché zipy
- nit (100% len)

10 Podmínky uložení a vystavování

Knihu se má uchovávat v těchto klimatických podmínkách:

- relativní vlhkost 45–50 % (± 5 %)
- teplota 16–18 °C (± 2 °C)
- intenzita osvětlení při vystavování max. 50 lx.
- osvit 50 000 lx.h za rok

Zrestaurovaný objekt doporučuji chránit před přímým slunečním světlem, prachem, nadměrnou vlhkostí a výkyvy klimatických podmínek (relativní vlhkost, teplota). Dále doporučuji uchovávat objekt ve vodorovné poloze ve vyhotoveném ochranném pouzdře. Manipulace s knihou by měla být přizpůsobena jejímu fyzickému stavu. Při listování doporučuji používat ochranné rukavice a podkládací klíny, aby tak bylo eliminováno nadměrné namáhání knižního hřbetu. Kniha by neměla být otevírána více než do úhlu 90°. Ohyb v místě přechodu originálu a doplňku by měl být omezován na minimum. Zapůjčení objektu doporučuji pouze při zajištění vhodných podmínek uložení a bezpečné manipulaci.

11 Závěr

Náplní této bakalářské práce bylo komplexní restaurování prvního vydání první části Starého Zákona Svatováclavské bible pocházejícího z knihovny Regionálního Muzea v Chrudimi. Na základě tohoto zákroku vznikla rozsáhlá restaurátorská dokumentace doplněná podrobnou fotografickou složkou a obohacená krátkým náhledem do historického kontextu.

Cílem restaurátorského zásahu bylo celkové zlepšení stavu knihy a snaha o redukci možných degradačních procesů stárnutí materiálů. Vzhledem k nekompletnosti a míře poškození knihy, zákrok zde proveden byl poměrně výrazného rázu. Přesto se v rámci procesu usilovalo o respektující přístup k autenticitě artefaktu, čili jeho dochovaného charakteru, s respektováním jeho rozličných dobových úprav. V rámci restaurování došlo k znovuoobnovení integrity a funkčnosti objektu.

Ve značné míře se povedlo splnit navržený restaurátorský záměr, pouze v případě nabytí nových zjištění v průběhu samotného procesu byly určité kroky mírně pozměněny či provedeny ve více vyhovujícím pořadí. Došlo k významnému zlepšení komplexního stavu díla, jako je například zlepšení pH papírové podložky, soudržnosti knižního bloku novým organismem šití a jeho propojení s knižní vazbou. Ztráty na materiálech knihy byly doplněny a křehké části zkonsolidovány. Rovněž byly zpomaleny degradační procesy především důkladným očištěním veškerých znečištěných prvků a jejich potřebnou konzervací. Konečným výstupem této praktické části práce je komplexně zrestaurovaný objekt uložený do ochranného obalu z materiálů archivní kvality.

Tato práce je naproti tomu teoretickým výstupem, doprovázejícím ono praktické provedení. Zahrnuje v sobě identifikaci restaurovaného díla, jeho typologii, typografii a především popis poškození, který byl stěžejním základem pro následné navržení restaurátorského zásahu. Dále je uveden popis postupu jednotlivých kroků v podkapitolách, které také zahrnují vstupní průzkum poškození objektu včetně veškerých odborných analýz a chemicko-technologického průzkumu. Následuje výčet všech použitých chemikálií a materiálů i doporučení, jakým způsobem exemplář nadále uchovávat, vystavovat či jak s ním zacházet. Práce obsahuje doplňující Textovou přílohu s výsledky vstupních analýz, zkoušek a chemicko-technologického průzkumu. Doplňující složkou je rovněž grafická a obrazová příloha doprovázející především typologický popis znázorňujícími schémata a nákresy či typografický popis svými ukázkami grafické

výzdoby knihy. Nepostradatelnou a poslední součástí práce je fotografická příloha zaznamenávající podobu knihy před a po restaurování a fotodokumentaci jednotlivých kroků restaurátorského zásahu.

12 Seznam použité literatury a zdrojů

FABIÁNOVÁ, Jiřina. Příběh české tištěné bible: sepsaný a vytištěný podle starých tisků uložených v Muzeu regionu Valašsko ve Valašském Meziříčí a ve Vsetíně. Ve Vsetíně: Muzeum regionu Valašsko, 2007. Zlínský kraj. ISBN 978-80-86886-21-3

BOHATCOVÁ, Mirjam. Česká kniha v proměnách staletí. Praha: Panorama, 1990.

STAŇKOVÁ, Libuše, Lenka JANSKÁ a Jiří CÍSLER. Dějiny knižní kultury a grafického designu. [Praha]: Nakladatelství grafické školy, 2012. ISBN 978-80-86824-12-3

KYAS, Vladimír. *Česká bible v dějinách národního písemnictví*. Redaktor Jaroslava PEČÍRKOVÁ. Praha: Vyšehrad, 1997. Studium (Vyšehrad). ISBN 80-7021-105-9

HORÁK, František. *Pět století českého knihtisku: Pjat' stoletij češkogo knigopečatanija = Fünf Jahrhunderte tschechischer Buchdruckerkunst = Five hundred years of Czech printing*. Praha: Odeon, 1968.

ZUMAN, František. *České filigrány XVIII. století*. V Praze: Česká akademie věd a umění, 1932.

Příspěvatelé Encyklopedie knihy, *Jezuitská tiskárna – Praha* [online], c2019, Datum poslední revize 21. 06. 2019, 13:37 UTC, [citováno 22. 07. 2023]

<https://www.encyklopedieknihy.cz/index.php?title=Jezuitsk%C3%A1_tisk%C3%A1rna_%E2%80%93_Praha&oldid=16549>

Příspěvatelé Encyklopedie knihy, *Daniel Vojtěch Kamenický* [online], , c2019, Datum poslední revize 12. 11. 2019, 12:38 UTC, [citováno 22. 07. 2023]

<https://www.encyklopedieknihy.cz/index.php?title=Daniel_Vojt%C4%9Bch_Kamenick%C3%BD&oldid=17269>

Příspěvatelé Encyklopedie knihy, *Biblické tisky a ilustrace domácí* [online], , c2019, Datum poslední revize 31. 12. 2019, 10:57 UTC, [citováno 23. 07. 2023]

<https://www.encyklopedieknihy.cz/index.php?title=Biblick%C3%A9_tisky_a_ilustrace_dom%C3%A1c%C3%AD&oldid=17623>

Manuscriptorium. *Manuscriptorium.com* [online]. Polička: Městské muzeum a galerie Polička [cit. 2023-07-23]. Dostupné z:

https://www.manuscriptorium.com/apps/index.php?direct=record&pid=AIPDIG-MP18__K_378_____2Y5WNU6-cs

[https://books.google.cz/books?vid=NKP:1002040645&printsec=frontcover#v=onepage&q
&f=false](https://books.google.cz/books?vid=NKP:1002040645&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false)

13 Textová příloha

- 13.1 Mikrobiologické zkoušky
- 13.2 Měření teploty smrštění kolagenových vláken usňového pokryvu
- 13.3 Chemicko-technologický průzkum
- 13.4 Zkoušky rozpíjivosti a stability záznamových prostředků
- 13.5 Měření pH papírové podložky bloku
- 13.6 Měření pH ostatních papírových podložek
- 13.7 Měření pH po zkouškách mokrých procesů
- 13.8 Schéma umístění filigránu

13.1 Mikrobiologické zkoušky

doc. Ing. Marcela Pejchalová, Ph.D.
mikrobiolog

MIKROBIOLOGICKÉ ZKOUŠKY

Místo odběru: Sylwia Adámková B.P. Fakulta restaurování Univerzity Pardubice Ivan Kopáček	Materiál: Stěry provedeny sterilním vatovým tampónem, na dřevěné špejli
--	--

Datum provedení: odběr 15. 11. 2022; začátek mikrobiologické analýzy 25. 11. 2022.

Provedené zkoušky:

Pomocí sterilních vatových tampónů byly provedeny stěry části analyzovaných předmětů. Pevné částice získané tímto způsobem byly přeneseny roztěrem na povrch kultivační půdy MALT. Inkubace 7 dní při laboratorní teplotě.

Výsledky: po kultivaci nebyla zjištěna významná kontaminace mikroskopickými vláknitými houbami.

Závěr: Není potřeba provádět desinfekční zásah.

Datum: 2. 12. 2022

Podpis: doc. Ing. Marcela Pejchalová,
Ph.D.

13.2 Měření teploty smrštění kolagenových vláken usňového pokryvu



Národní knihovna
České republiky
National Library
of the Czech Republic

TEPLOTA SMRŠTĚNÍ USNÍ

Univerzita Pardubice
Fakulta restaurování
Ing. Alena Hurtová
Jirásková 3
560 02 Litomyšl

MĚŘENÍ TEPLITY SMRŠTĚNÍ USNÍ

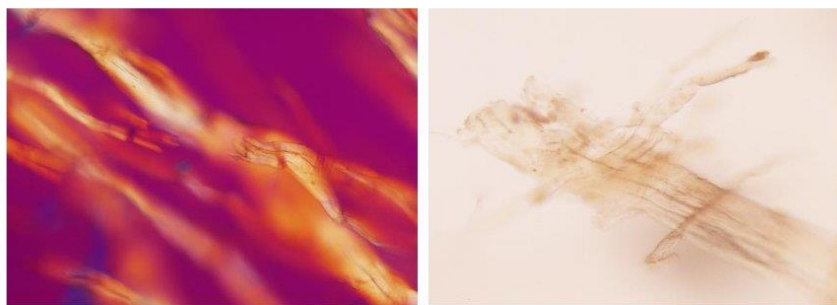
Měření teploty smrštění je prováděno mikroskopicky s použitím měřicí cely FP82 a termosystému FP900 (Mettler) a mikroskopu Olympus BX 60. Vzorek usně je namočen do destilované vody a rozvlákněn tupou hranou skalpelu. Rozvlákněný vzorek je v destilované vodě zahříván na vyhřívacím stolku rychlostí 2 °C / min a smrštění vláken je pozorováno v mikroskopu při zvětšení 40x.

Biblij Česká, 1715, Knihovna Regionálního Muzea v Chrudimi

Vzorek č. SA6/11132, původní usňový pokryv

Koherence vláken

Rozvláknění vzorku usně probíhalo snadno. Vzorek po rozvláknění obsahoval směs krátkých, středně dlouhých a dlouhých vláken. Rovněž směs částic a prachových částic. U vláken bylo pozorováno počínající podélné štěpení.

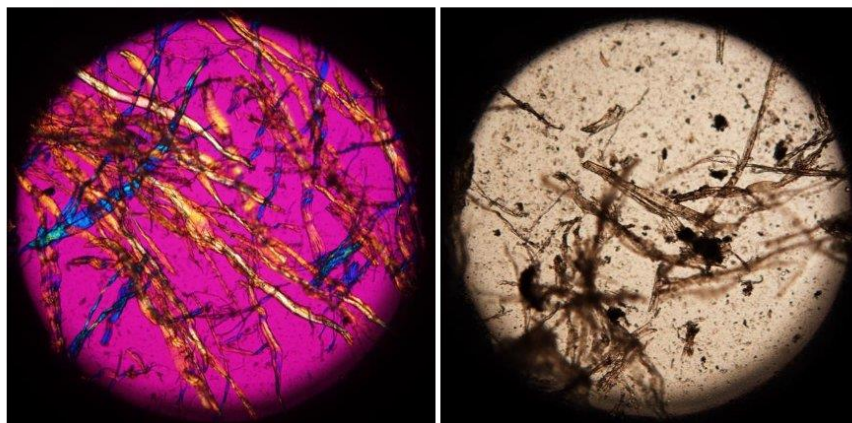


Obr. 1 Vzorek po rozvláknění při zvětšení 200x (vlevo pod polarizovaným světlem)

Národní knihovna České republiky, Klementinum 190, 110 00 Praha 1, tel./fax: +420 221 663 384

IČ 00023221 • DIČ CZ00023221 • Česká národní banka, Praha 1 • č.ú. 855 35 011/0710

e-mail: Nikola.Siposova@nkp.cz • www.nkp.cz • www.klementinum.cz



Obr. 2 Vzorek po rozvláknění při zvětšení 40x (vlevo pod polarizovaným světlem)

Teplota smrštění

Smršťování vláken probíhalo v intervalu 33,9 °C – 58,6 °C velmi pozvolna.

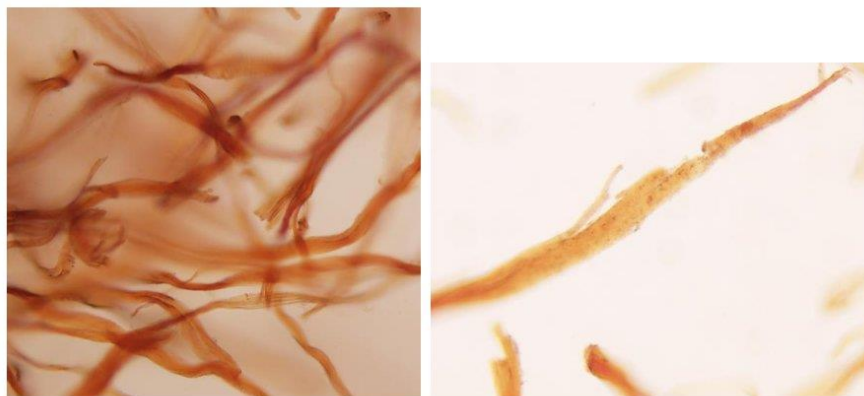
Zjištěná teplota smrštění je 34,95 °C.

Jedná se o nerovnoměrně, silně degradovanou useň. Při restaurování je nutné vyvarovat se styku usní s vodou i s činidly obsahujícími vodu.

Vzorek č. SA7/11133, doplněný usňový pokryv

Koherence vláken

Rozvláknění vzorku usně tupou hranou skalpelu probíhalo velmi snadno. Vzorek po rozvláknění obsahoval směs krátkých, středně dlouhých a dlouhých vláken, rovněž směs prachových částic. U vláken bylo pozorováno podélné štěpení a třepení.



Obr. 1 Vzorek po rozvláknění při zvětšení 200x



Obr. 2 Vzorek po rozvláknění při zvětšení 40x



Národní knihovna
České republiky
National Library
of the Czech Republic

TEPLOTA SMRŠTĚNÍ USNÍ

Teplota smrštění

Smršťování vláken probíhalo v intervalu 37,1 °C – 69,1 °C.

Zjištěná teplota smrštění je 43,75 °C.

Jedná se o silně degradovanou useň. Při restaurování je nutné vyvarovat se styku usně s vodou i s činidly obsahujícími vodu.

V Praze dne 10. 5. 2023

Ing. Nikola Šipošová
Oddělení vývoje a výzkumných laboratoří
Národní knihovna ČR – Centrální depozitář

Národní knihovna České republiky, Klementinum 190, 110 00 Praha 1, tel./fax: +420 221 663 384

IČ 00023221 • DIČ CZ00023221 • Česká národní banka, Praha 1 • č.ú. 855 35 011/0710

e-mail: Nikola.Siposova@nkp.cz • www.nkp.cz • www.klementinum.cz

13.3 Chemicko-technologický průzkum



UNIVERZITA
PARDUBICE
FAKULTA
RESTAUROVÁNÍ

Chemicko-technologický průzkum knižní vazby

Zadavatel průzkumu: Sylwia Adámková (4. ročník), Ateliér restaurování papíru, knižní vazby a dokumentů.

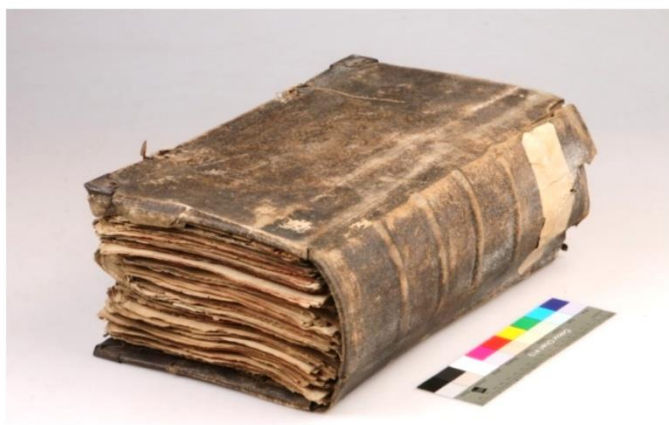
Objekt: „Biblij Česká“, celousňová barokní knižní vazba s dřevěnými deskami a kovááním z roku 1715, Knihovna Regionálního Muzea v Chrudimi

Průzkumu provedl: Katedra chemické technologie, Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, Jiráskova 3, Litomyšl, 570 01, Ing. Alena Hurtová

Datum zadání průzkumu: duben 2023

Datum vyhodnocení průzkumu: květen 2023

Počet stran ve zprávě: 15



Fotografie objektu: Sylwia Adámková

1. Metodika průzkumu

Optická mikroskopie (OM) - provedeno na stereomikroskopu SMZ 800 (Nikon) při zvětšení 10×, 20× a 30× v bílém odraženém světle. Pro větším zvětšení byl použit optický mikroskop ECLIPSE LV100 (Nikon, Japan) při zvětšení 50×, 100×, 200× a 500× v procházejícím bílém světle.

Příprava vzorků:

Důkaz přítomnosti tříslovin. Vzorky usní byly rozděleny na dvě části. První byla na podložním sklu zakápnuta destilovanou vodou, druhá byla zakápnuta 1% roztokem chloridu železitého. Obě byly zakryty krycím sklem a pozorovány pod stereomikroskopem SMZ 800.

Vlákninové složení papíru a textilií – Herzbergova vybarvovací zkouška ČSN ISO 9184-3. Vzorky byly rozvlákněny v destilované vodě. Po vysušení byla vlákna zakápnuta Herzbergovým činidlem, zakryta krycím sklíčkem a pozorována v mikroskopu ECLIPSE LV100 v procházejícím bílém světle.

Identifikace textilie – v roztoku fluoroglucínu. Metoda slouží k odlišení lnu, konopí od juty a dalších lýkových vláken pomocí 2% roztoku fluoroglucínu v etanolu a kyselině chlorovodíkové. Výsledná barevná změna byla pozorována stereomikroskopem SMZ 800.

Identifikace textilie – „stáčecí“ test. Test je určen pro rozlišení lnu a konopí a je založen na jejich opačné orientaci vnitřní struktury vlákna. Vzorky textilie byly ponořeny do destilované vody a po 5 minutách byl sledován směr otáčení vlákna během vysoušení nad topným tělesem o teplotě 90°C. Po směru hodinových ručiček se otáčí len, proti směru hodinových ručiček se otáčí konopí.

Použitá literatura:

1. ĎUROVIČ, M., et al. *Restaurování a konzervace archiválií a knih*. 1st ed. 2002. ISBN 80-7185383-6.
2. WIENER, J., KOVAČIČ, V., DEJLOVÁ, P. Differences between flax and hemp. *AUTEX Research Journal*, 2003, vol. 3, no. 2, p. 58–63.
3. KITE, M., THOMSON, R. *Conservation of Leather and Related Materials*. 2005. ISBN 0750648813.

2. Vzorky k analýze

Objekt	Vzorek	Identifikační číslo vzorku	Místo odběru	Povrchová úprava	Stručný popis	Cíl analýzy	Metody analýzy
„Biblij Česká“, celousňová barokní knižní vazba s dřevěnými deskami a kováním z roku 1715	SA1	11127	dolní část 1. strany	ne	papír - záplata	vlákninového složení	OM, Herzbergovo činidlo
	SA2	11128	horní část 460. strany	ne	papír - záplata	vlákninového složení	OM, Herzbergovo činidlo
	SA3	11129	přelep na přidešti	ne	šedý papír	vlákninového složení	OM, Herzbergovo činidlo
	SA4	11130	knižní hřbet	ne	fragment nitě šiti	vlákninového složení	OM, Herzbergovo činidlo, roztok fluoroglucinu, „stáječci“ test
	SA5	11131	přidešti	ne	motouz	vlákninového složení	OM, Herzbergovo činidlo, roztok fluoroglucinu, „stáječci“ test
	SA6	11132	horní hlavice knižního hřbetu	ne	původní usňový pokryv	typ činění	OM, roztok FeCl ₃
	SA7	11133	spodní hlavice knižního hřbetu	ne	doplňný usňový pokryv	typ činění	OM, roztok FeCl ₃

Identifikační číslo udává číslo dle vzorkového systému Katedry chemické technologie, Fakulty restaurování, Univerzity Pardubice.

3. Výsledky chemicko-technologického průzkumu

Vzorek č. SA1/11127 papír - záplata

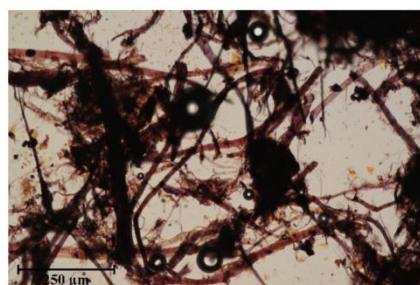
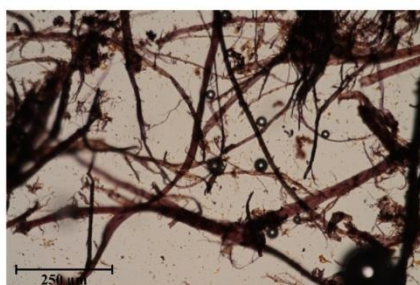
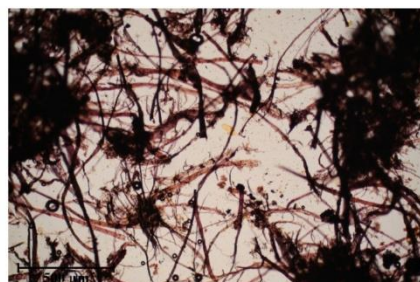
Lokalizace: dolní část 1. strany

Detail místa odběru vzorku a detail vzorku



Místo odběru (fotografie Sylwia Adámková) a makrosnímek vzorku SA1/11127. Fotořafováno na stereomikroskopu SMZ 800, bílé dopadající světlo, zvětšení na mikroskopu 20 \times .

Identifikace vláken - optická mikroskopie



Snímek vláken vzorku SA1/11127 v Herzbergově činidle. Fotořafováno na optickém mikroskopu 50 \times , 100 \times , 200 \times v bílém procházejícím světle.

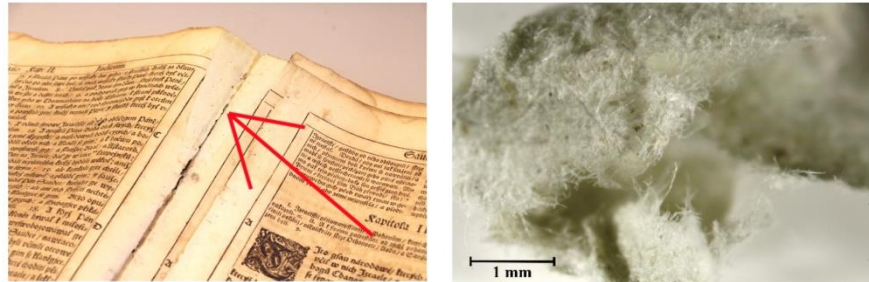
Vyhodnocení:

Vlákna vzorku se po reakci s Herzbergovým činidlem zbarvila do vínově červená, jedná se o vlákna hadroviny. Pozorovaná vlákna mají znaky typické pro lýková vlákna (len, konopí, kopriva...) – kolénka

Vzorek č. SA2/11128 papír - záplata

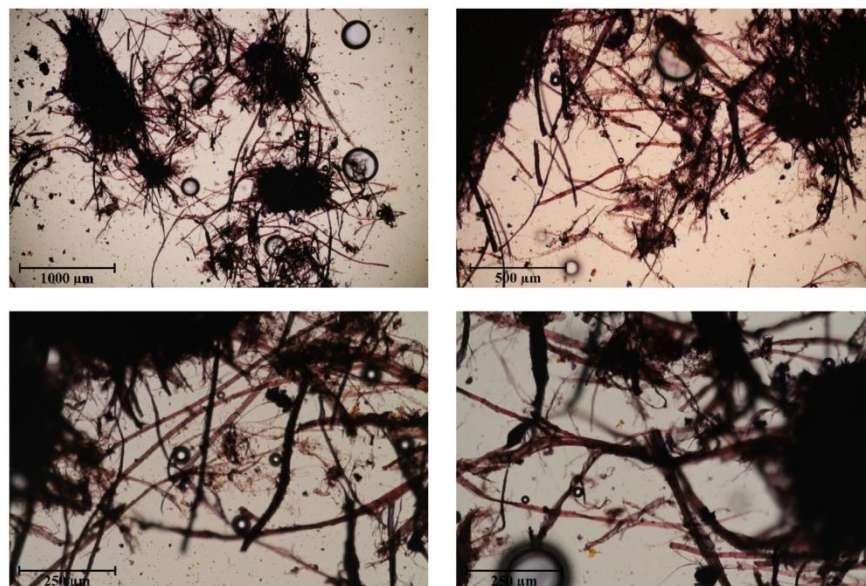
Lokalizace: horní část 460. strany

Detail místa odběru vzorku a detail vzorku



Místo odběru (fotografie Sylwia Adámková) a makrosnímek vzorku SA2/11128. Fotografováno na stereomikroskopu SMZ 800, bílé dopadající světlo, zvětšení na mikroskopu 20×.

Identifikace vláken - optická mikroskopie



Snímek vláken vzorku SA2/11128 v Herzbergově činidle. Fotografováno na optickém mikroskopu 50×, 100×, 200× v bílém procházejícím světle.

Vyhodnocení:

Vlákná vzorku se po reakci s Herzbergovým činidlem zbarvila do vínově červena, jedná se o vlákna hadroviny.

Pozorovaná vlákna mají znaky typické pro lýková vlákna (len, konopí, kopřiva...) – kolénka

Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl, telefon/fax 461 612 565, e-mail dekanat.FR@upce.cz,
bankovní spojení KB Pardubice 37030561/0100, IČO 00216275, DIČ CZ00216275

Vzorek č. SA3/11129 šedý papír

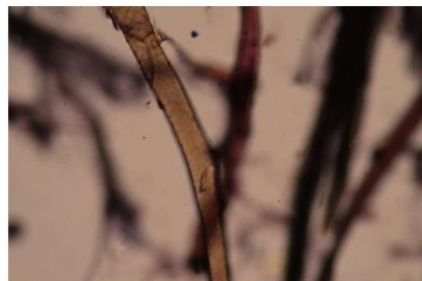
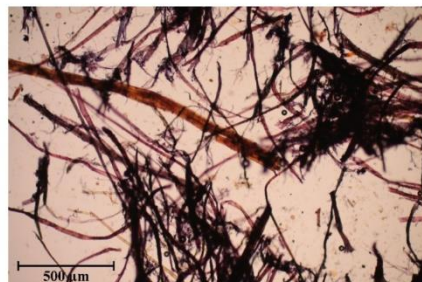
Lokalizace: přelep na přidešti

Detail místa odběru vzorku a detail vzorku



Místo odběru (fotografie Sylwia Adámková) a makrosnímek vzorku SA3/11129. Fotoграфováno na stereomikroskopu SMZ 800, bílé dopadající světlo, zvětšení na mikroskopu 20 \times .

Identifikace vláken - optická mikroskopie



Snímek vláken vzorku SA3/11129 v Herzbergově čínidle. Fotoграфováno na optickém mikroskopu 50 \times , 100 \times , 200 \times , 500 \times v bílém procházejícím světle.

Vyhodnocení:

Většina vláken vzorku se po reakci s Herzbergovým činidlem zbarvila do vínově červena, jedná se o vlákna hadroviny. Pozorovaná vlákna mají znaky typické pro lýková vlákna (len, konopí, kopřiva...) – kolénka. Ojedinele se vyskytují převážně žlutá vlákna s charakteristickými šupinami na povrchu, jedná se o vlákna srsti (nejspíše vlny).

Vzorek č. SA4/11130 fragment nitě šití

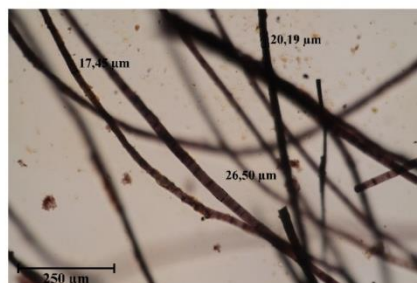
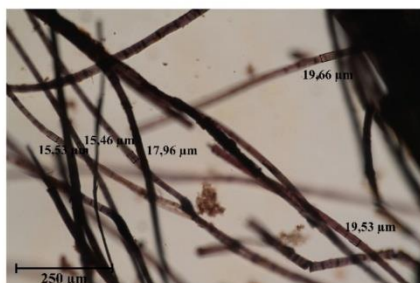
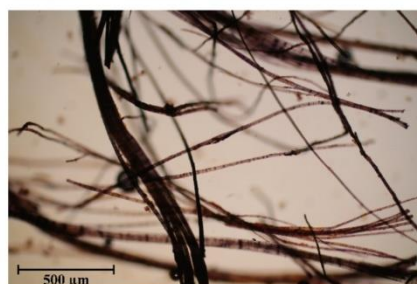
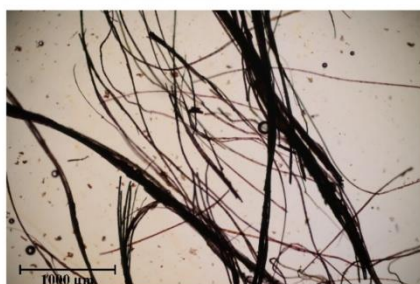
Lokalizace: knižní hřbet

Detail místa odběru vzorku a detail vzorku

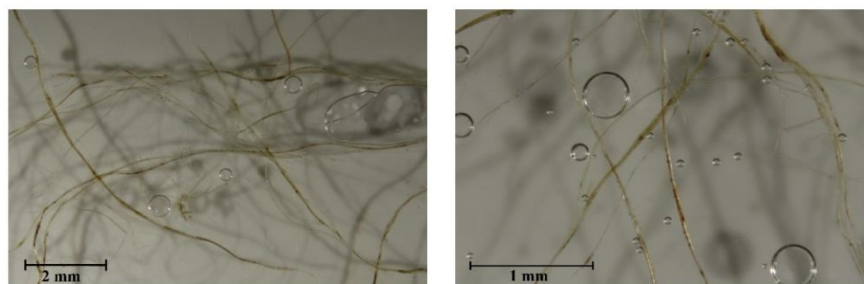


Místo odběru (fotografie Sylwia Adámková) a makrosnímek vzorku SA4/11130. Fotografováno na stereomikroskopu SMZ 800, bílé dopadající světlo, zvětšení na mikroskopu 10 \times .

Identifikace vláken – optická mikroskopie



Snímek vláken vzorku SA4/11130 v Herzbergově čínidle. Fotografováno na optickém mikroskopu Nikon ECLIPSE LV100 při zvětšení na mikroskopu 50 \times , 100 \times , 200 \times v bílém procházejícím světle.



Snímek vláken vzorku SA4/11130 v roztoku fluoroglučinu fotografováno na stereomikroskopu SMZ 800, bílé dopadající světlo, zvětšení na mikroskopu 10, 30x.

Vyhodnocení:

Vzorek SA4/11130 tvořila textilie, jejíž jednotlivá vlákna mají viditelná kolénka, úzký lumen, a tloušťku vláken mezi 10 až 30 μm . Po styku s Herzbergovým činidlem došlo k zrudnutí vláken. Tyto znaky jsou typické pro lýková vlákna (například len, konopí, kopřiva, juta...). Po reakci s roztokem fluoroglučinu nedošlo k celkové barevné změně, pravděpodobně se tedy jedná o len nebo konopí.

„Stáčeči“ test – vlákna vzorku se při vysoušení otáčela po směru hodinových ručiček, mělo by se tedy jednat o vlákna lnu.

Vzorek č. SA5/11131 motouz

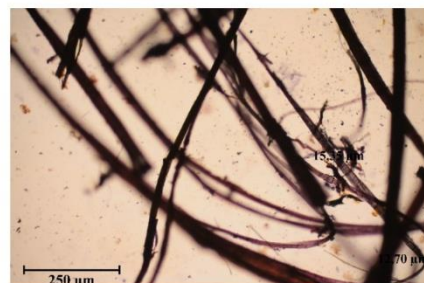
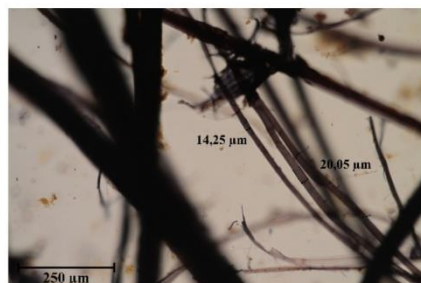
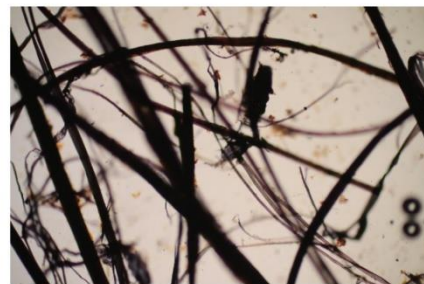
Lokalizace: přideščí

Detail místa odběru vzorku a detail vzorku

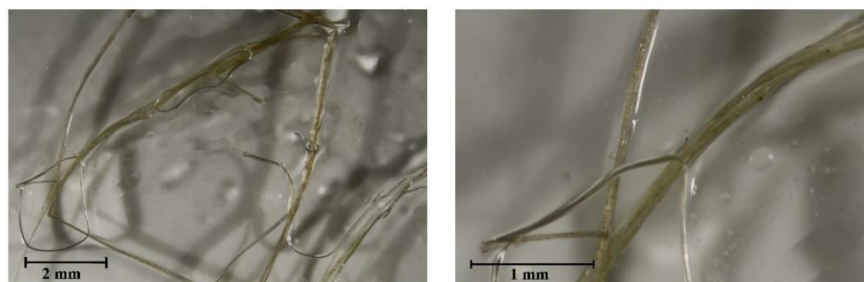


Místo odběru (fotografie Sylwia Adámková) a makrosnímek vzorku SA5/11131. Fotořafováno na stereomikroskopu SMZ 800, bílé dopadající světlo, zvětšení na mikroskopu 10 \times .

Identifikace vláken - optická mikroskopie



Snímek vláken vzorku SA5/11131 v Herzbergově čínidle. Fotořafováno na optickém mikroskopu Nikon ECLIPSE LV100 při zvětšení na mikroskopu 50 \times , 100 \times , 200 \times v bílém procházejícím světle.



Snímek vláken vzorku SA5/11131 v roztoku fluoroglučinu fotografováno na stereomikroskopu SMZ 800, bílé dopadající světlo, zvětšení na mikroskopu 10, 30x.

Vyhodnocení:

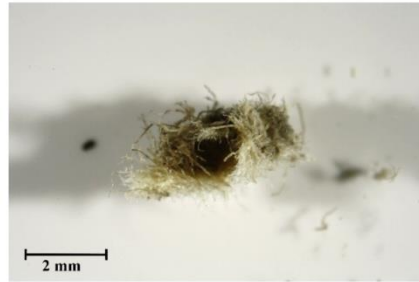
Vzorek SA5/11131 tvořila textilie, jejíž jednotlivá vlákna mají viditelná kolénka, úzký lumen, a tloušťku vláken mezi 10 až 30 μm . Po styku s Herzbergovým činidlem došlo k zrůžovění vláken. Tyto znaky jsou typické pro lýková vlákna (například len, konopí, kopřiva, juta...). Po reakci s roztokem fluoroglučinu nedošlo k celkové barevné změně, pravděpodobně se tedy jedná o len nebo konopí.

„Stáčeči“ test – vlákna vzorku se při vysoušení otáčela proti směru hodinových ručiček, mělo by se tedy jednat o vlákna konopí.

Vzorek č. SA6/11132 původní usňový povrch

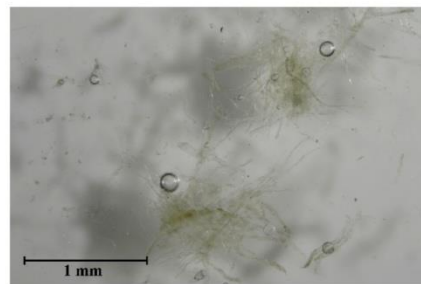
Lokalizace: horní hlavice knižního hřbetu

Detail místa odběru vzorku a detail vzorku



Místo odběru (fotografie Sylwia Adámková) a makrosnímek vzorku SA6/11132. Fotografováno na stereomikroskopu SMZ 800, bílé dopadající světlo, zvětšení na mikroskopu 10x.

Důkaz přítomnosti tříslovin - optická mikroskopie



Makrosnímek vzorku SA6/11132 po reakci s roztokem chloridu železitého (vlevo) a makrosnímek standardu (vpravo). Fotografováno na stereomikroskopu SMZ 800, bílé dopadající světlo, zvětšení na mikroskopu 30x.

Vyhodnocení:

Hnědá vlákna usně nereagovala ztmavnutím na přítomnost chloridu železitého. Vzorek neobsahuje třísloviny.

Vzorek č. SA7/11133 doplněný usňový pokryv

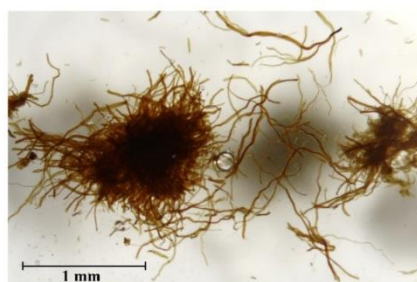
Lokalizace: spodní hlavice knižního hřbetu

Detail místa odběru vzorku a detail vzorku



Místo odběru (fotografie Sylwia Adámková) a makrosnímek vzorku SA7/11133. Fotografováno na stereomikroskopu SMZ 800, bílé dopadající světlo, zvětšení na mikroskopu 30x.

Důkaz přítomnosti tříslovin - optická mikroskopie



Makrosnímek vzorku SA7/11133 po reakci s roztokem chloridu železitého (vlevo) a makrosnímek standardu (vpravo). Fotografováno na stereomikroskopu SMZ 800, bílé dopadající světlo, zvětšení na mikroskopu 30x.

Vyhodnocení:

Hnědá vlákna usně reagovala ztmavnutím na přítomnost chloridu železitého. Vzorek obsahuje třísloviny. Nejspíše se jedná o tříslučiněnou useň.

Shrnutí výsledků

Vzorky z papírových podložek SA1/11127 a SA2/11128 tvoří hadrovina, vzorek SA3/11129 obsahuje kromě vláken hadroviny i ojedinělá vlákna pravděpodobně srsti.

Fragment nitě šití SA4/11130 tvoří vlákna lnu a vzorek motouzu SA5/11131 tvoří vlákna konopí.



Vzorek z původního pokryvu SA6/11132 není tříslučinná useň, ale doplněk usňového pokryvu SA7/11133 je pravděpodobně tříslučinná useň.

V Litomyšli 10. 5. 2023













Ing. Alena Hurtová

Fakulta restaurování
Univerzita Pardubice

13.4 Zkoušky rozpíjivosti a stability záznamových prostředků

Záznamový prostředek	foto	Suchý otěr	Voda (krvácení)	Voda (přítlak)	etanol
Černá tiskařská barva		ne	ne	ne	ne
Razítko		ne	ne	ano	ano (mírně na přítlak)
Barevné pastelky		ne	ne	ano	ne
Černý inkoust		ne	ne	ne	ne
Hnědý inkoust		ne	ne	ne	ne
Červená barva ořízky		ano	ne	ano	ne
Modrá šmouha		ne	ne	ano (mírně)	ne










13.5 Měření pH papírové podložky

strana	Místo měření	pH před restaurováním	Průměr hodnot	pH po restaurování	Průměr hodnot
První dochovaný list		6,47	6,74	7,48	7,57
		7,00		7,75	
		6,75		7,49	
307		6,93	6,96	7,63	7,74
		6,92		7,69	
		7,02		7,86	
744		7,00	7,13	7,57	7,74
		7,48		7,87	
		6,92		7,77	
Rejstřík (poslední strana)		6,56	7,07	7,71	7,74
		7,45		7,79	
		7,20		7,72	

13.6 Měření pH ostatních papírových podložek

Druh papíru	pH před koupáním	pH po koupání
Šedý výlep přideští	6,93	nekoupáno
Bílá záplata (razítko)	6,79	7,30
Šedá záplata	6,58	7,62
Zelená záplata str. 894	6,92	7,64

13.7 Měření pH po zkouškách mokrých procesů

strana	Místo měření	pH před koupáním	Průměr hodnot	pH po koupání	Průměr hodnot
299		6,89	6,95	7,88	7,85
		6,94		7,56	
		7,03		8,10	
301		6,96	7,05	8,52	8,50
		7,14		8,23	
		7,05		8,75	
293		7,00	7,02	7,38	7,73
		6,97		8,03	
		7,09		7,77	

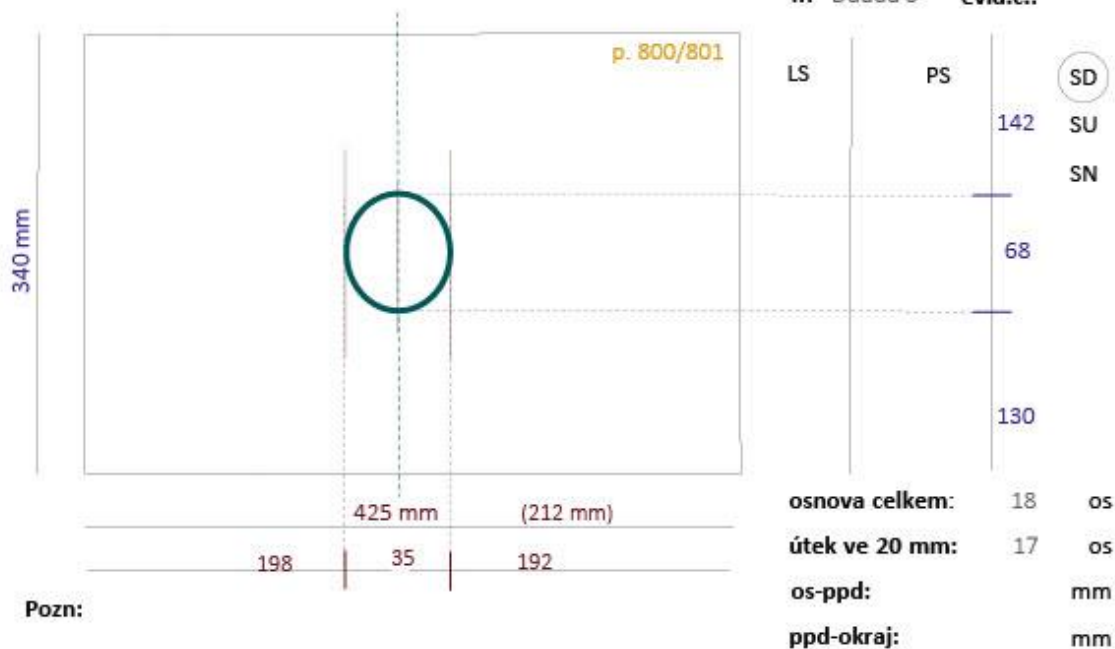
13.8 Schéma umístění filigránu

místo uložení: Regionální muzeum
v Chrudimi

název: Svatováclavská
bible

datace: 1715 sign.: 23687 filigrán:

ff: Dddd 3 evid.č.:

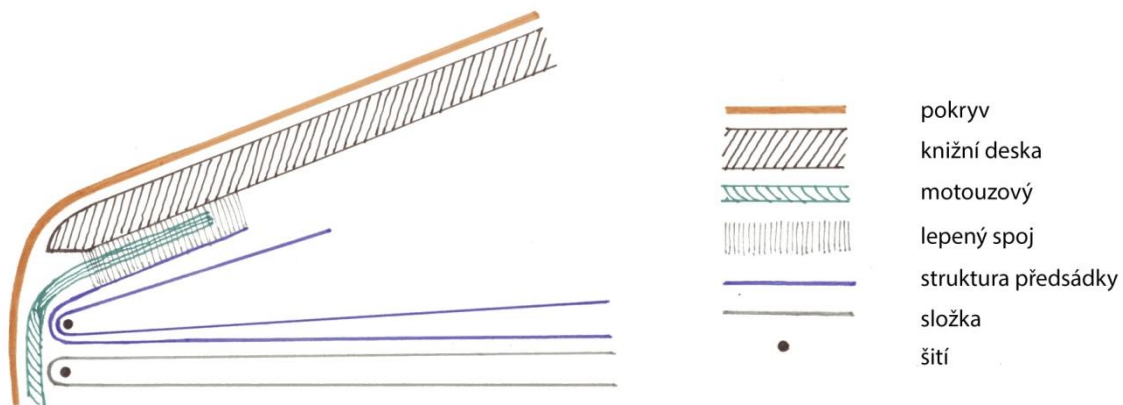


SD – síťová strana směřuje dolů, SU – síťová strana směřuje nahoru, SN – síťová strana není identifikována, os-ppd – rozteč prvního osnovního drátu od kraje k postrannímu pomocnému drátu, ppd-okraj – rozteč od postranního pomocného drátu k přirozenému okraji papíru

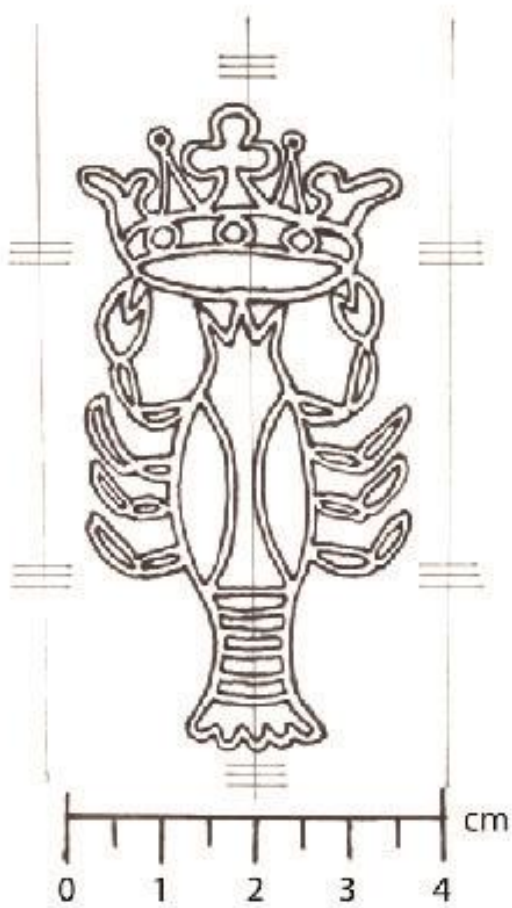
14 Grafická a obrazová příloha

- 14.1 Schéma předsádek
- 14.2 Filigrán v knižním bloku
- 14.3 Schéma výlepů přideští a vyspravení desky
- 14.4 Skladba usňových pokryvů
- 14.5 Frotáž slepotisku na zadní desce
- 14.6 Titulní list
- 14.7 Viněty a jiné dekorativní prvky
- 14.8 Ukázky zdobných iniciál
- 14.9 Příklady dřevořezových ilustrací
- 14.11 Stav ořízky před a po mokrých procesech
- 14.10 Mikrosnímky struktury usně
- 14.2 Mikrosnímek slepotisku
- 14.13 Mikrosnímky kovových prvků před a po restaurování

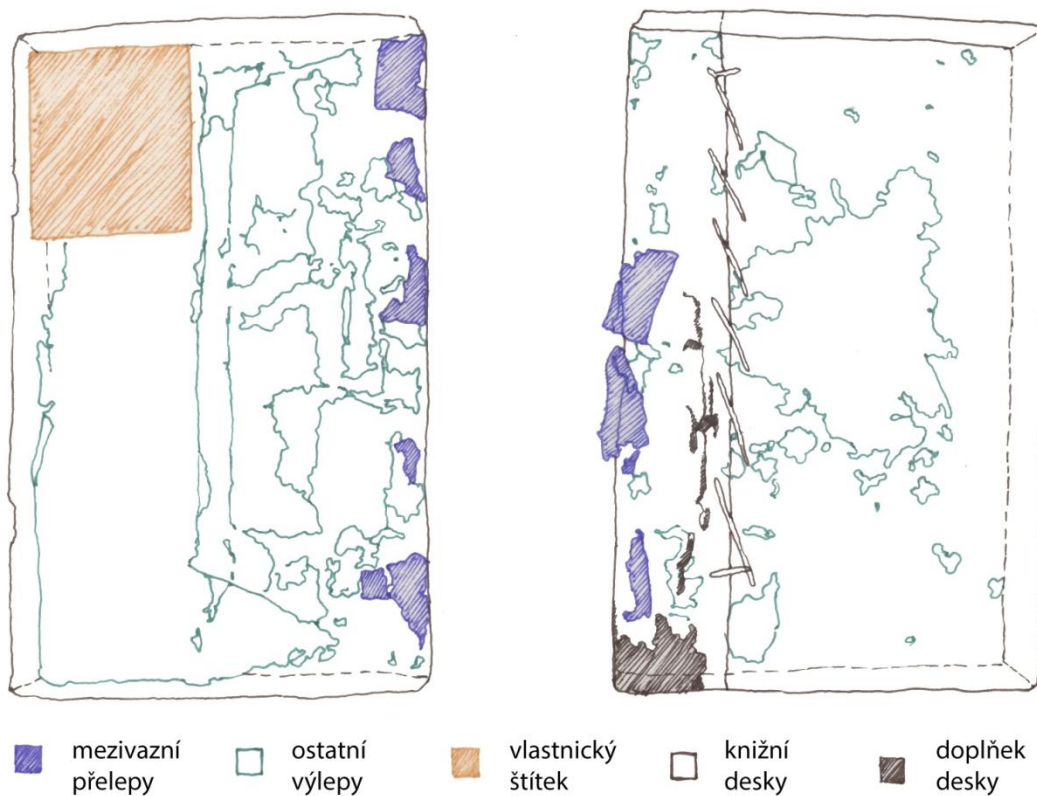
14.1 Schéma předsádek



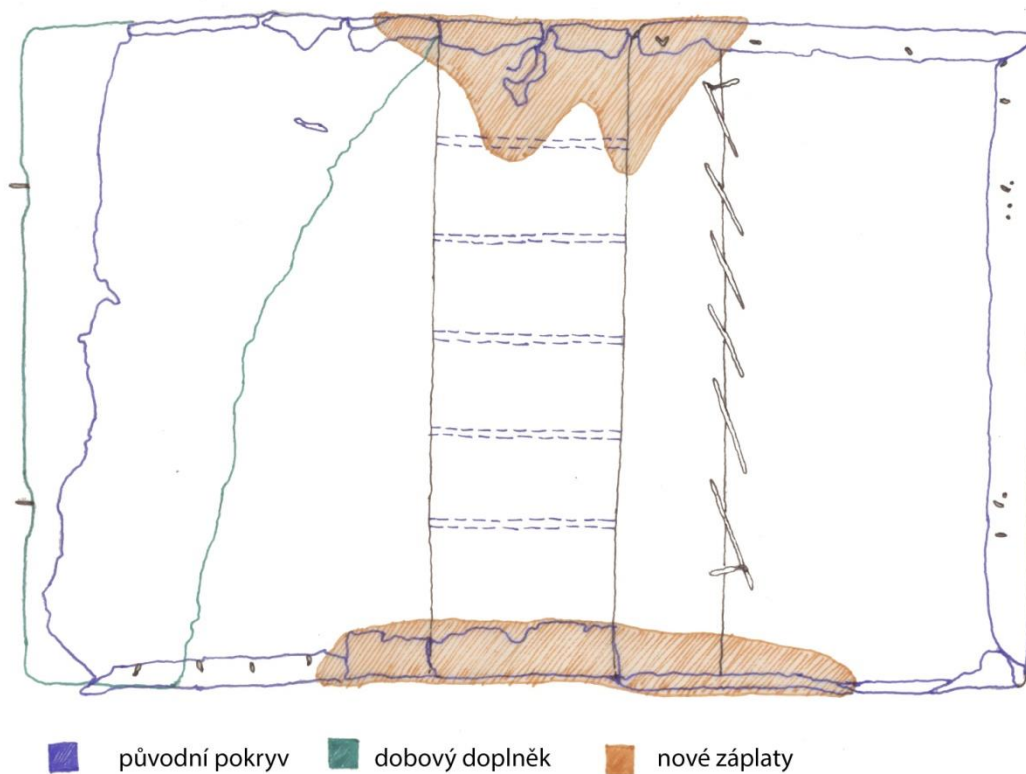
14.2 Filigrán v knižním bloku



14.3 Schéma výlepů přideští a vyspravení desky



14.4 Skladba usňových pokryvů



14.5 Frotáž slepotisku na zadní desce



14.7 Viněty a jiné dekorativní prvky



ojuene civicu / tat oicowstj ochranowat / a tat werne v
Má Kapitól 4o.

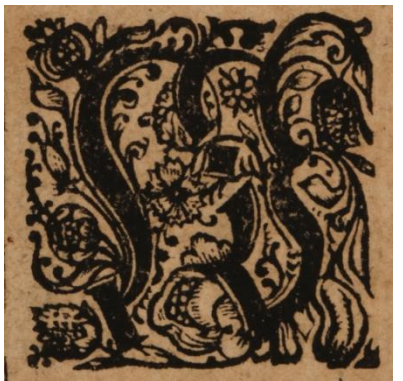
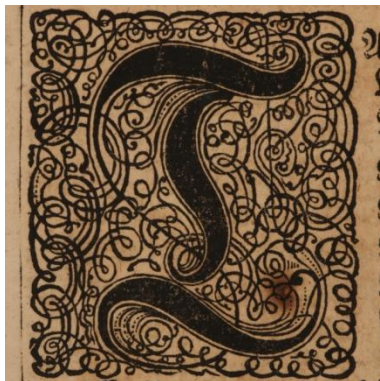
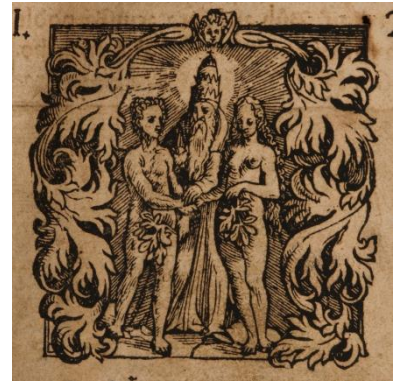


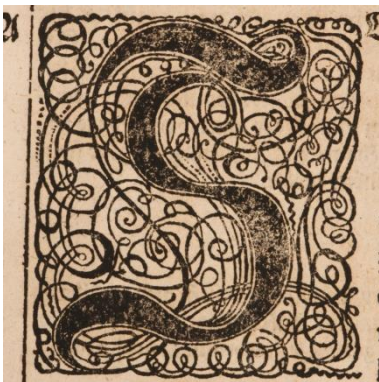
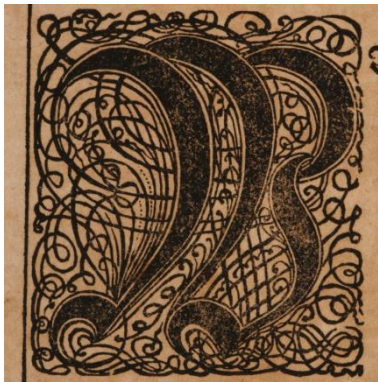
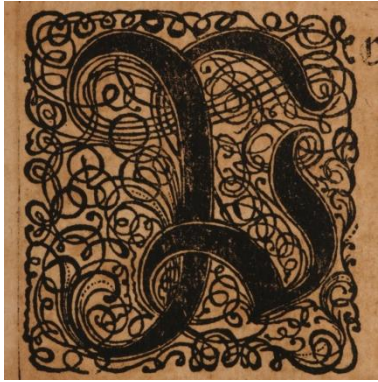
Skonáwá se Kniha Eklezjastjkus.



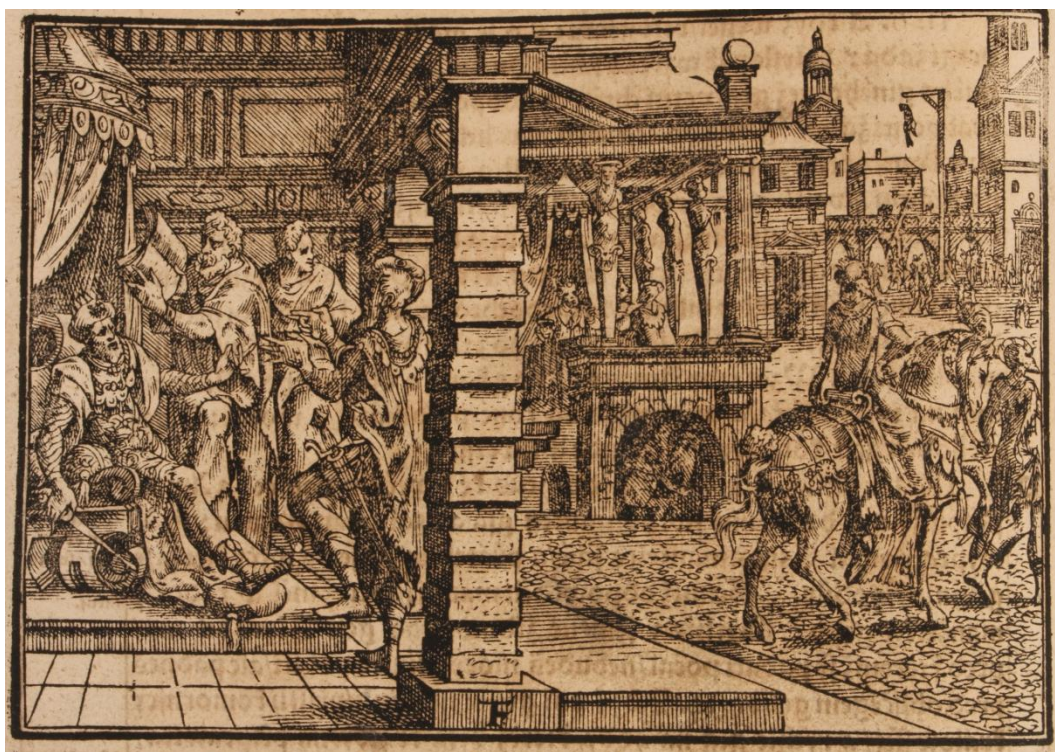


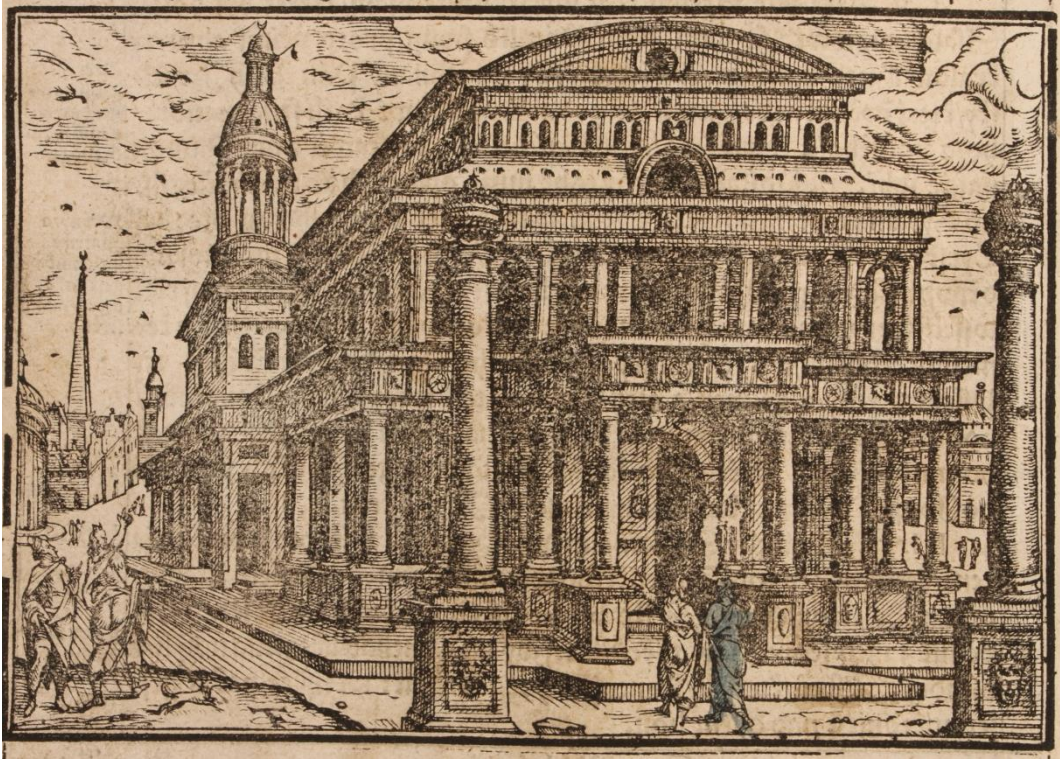
14.8 Ukázky zdobných tištěných iniciál

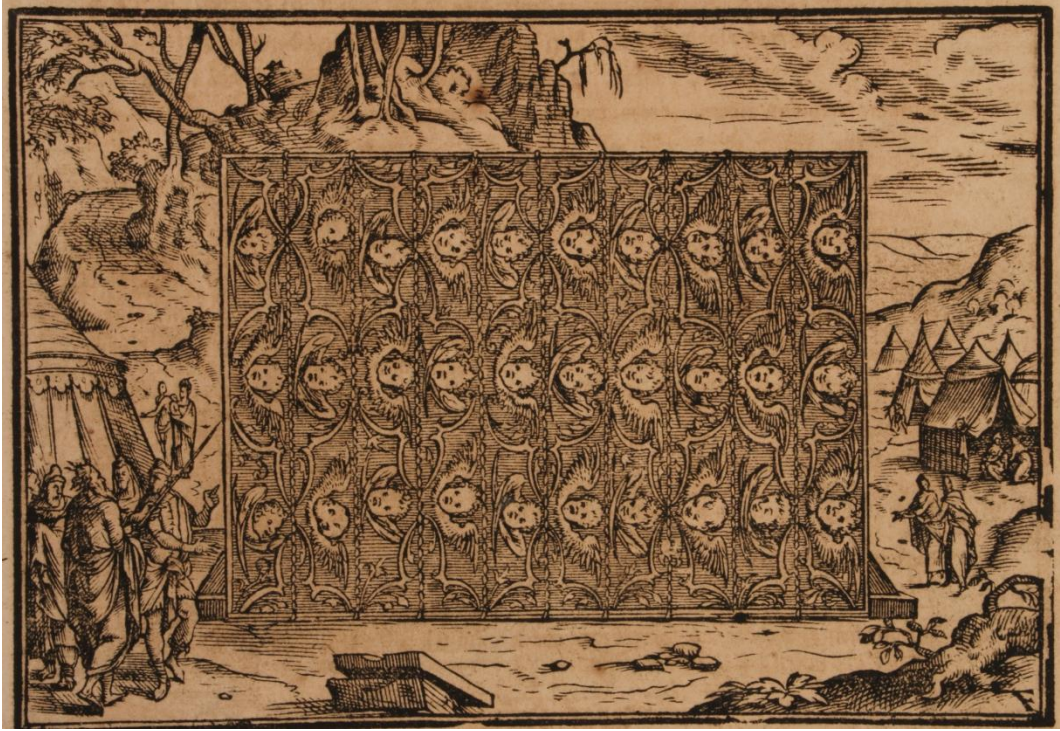




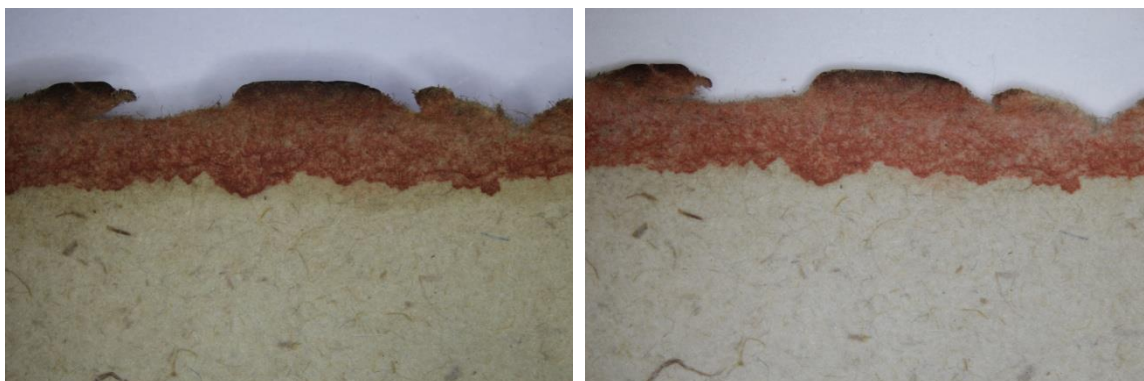
14.9 Příklady dřevořezových ilustrací



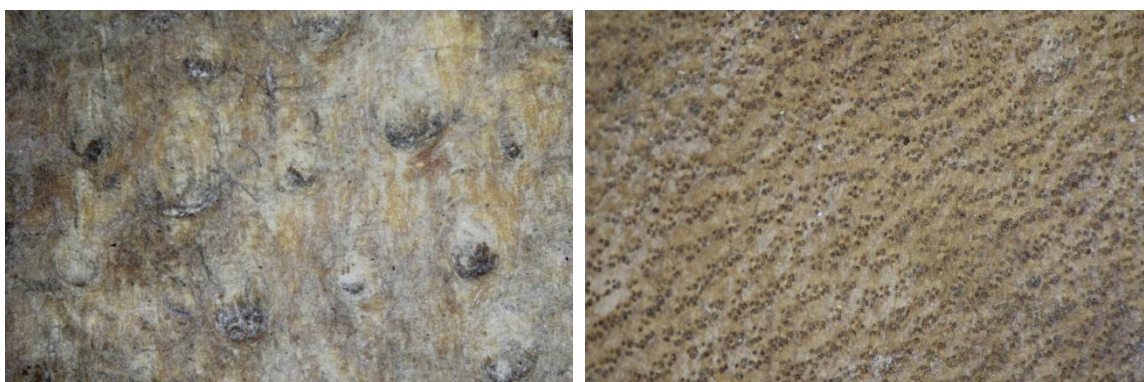




14.10 Stav ořízky před a po mokrých procesech



14.11 Mikrosnímky struktury rubové strany usně



14.12 Mikrosnímek slepotiskové výzdoby



14.13 Mikrosnímky kovových prvků před a po restaurování



Před zásahem – vlevo, po zásahu - vpravo

15 Fotografická příloha

Obrázek 1 Celkový pohled na přední a spodní ořízku (přední deska) – stav před restaurováním.....	88
Obrázek 2 Celkový pohled na přední a spodní ořízku (přední deska) – stav po restaurování	88
Obrázek 3 Celkový pohled na hřbet a horní ořízku (přední deska) – stav před restaurováním.....	89
Obrázek 4 Celkový pohled na hřbet a horní ořízku (přední deska) – stav po restaurování	89
Obrázek 5 Celkový pohled na přední a spodní ořízku (zadní deska) – stav před restaurováním.....	90
Obrázek 6 Celkový pohled na přední a zadní ořízku (zadní deska) – stav po restaurování	90
Obrázek 7 Celkový pohled na hřbet a horní ořízku (zadní deska) – stav před restaurováním	91
Obrázek 8 Celkový pohled na hřbet a horní ořízku (zadní deska) – stav po restaurování.....	91
Obrázek 9 Celkový pohled na přední desku – stav před restaurováním	92
Obrázek 10 Celkový pohled na přední desku – stav po restaurování	92
Obrázek 11 Celkový pohled na zadní desku – stav před restaurováním	93
Obrázek 12 Celkový pohled na zadní desku – stav po restaurování.....	93
Obrázek 13 Pohled na hřbet – stav před restaurováním.....	94
Obrázek 14 Pohled na hřbet – stav po restaurování.....	94
Obrázek 15 Pohled na přední ořízku – stav před restaurováním	95
Obrázek 16 Pohled na přední ořízku - stav po restaurování	95
Obrázek 17 Pohled na horní ořízku - stav před restaurováním.....	96
Obrázek 18 Pohled na horní ořízku - stav po restaurování	96
Obrázek 19 Pohled na spodní ořízku - stav před restaurováním.....	97
Obrázek 20 Pohled na spodní ořízku - stav po restaurování.....	97
Obrázek 21 Pohled na přední přidešti a první dochovaný list - stav před restaurováním....	98
Obrázek 22 Pohled na přední přidešti - stav po restaurování.....	98
Obrázek 23 Pohled na zadní přidešti a poslední list - stav před restaurováním.....	99
Obrázek 24 Pohled na zadní přidešti - stav po restaurování	99
Obrázek 25 Pohled na první dochovaný list - stav po restaurování.....	100

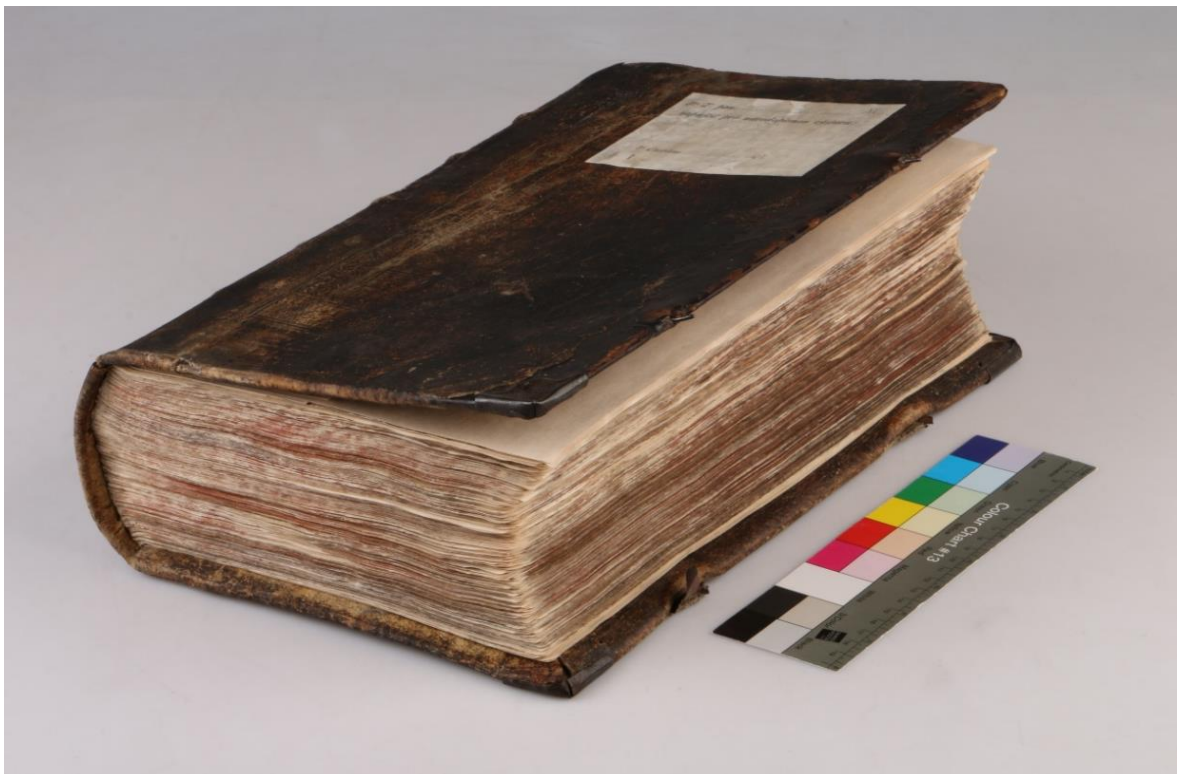
Obrázek 26 Pohled na poslední list - stav po restaurování	100
Obrázek 27 Dvojlist z bloku - stav před restaurováním.....	101
Obrázek 28 Dvojlist z bloku - stav po restaurování.....	101
Obrázek 29 Dvojlist z bloku - stav před restaurováním.....	102
Obrázek 30 Dvojlist z bloku - stav po restaurování.....	102
Obrázek 31 Dvojlist z bloku - stav před restaurováním.....	104
Obrázek 32 Dvojlist z bloku - stav po restaurování.....	104
Obrázek 33 Dvojlist z bloku - stav před restaurováním.....	104
Obrázek 34 Dvojlist z bloku - stav po restaurování.....	104
Obrázek 35 Knižní vazba před restaurováním - vnitřní strana	105
Obrázek 36 Knižní vazba před restaurováním - vnější strana.....	105
Obrázek 37 Knižní blok před restaurováním	106
Obrázek 38 Knižní blok po rozebrání, vykoupání a dolití papírovinou.....	106
Obrázek 39 Knižní blok po vyšití	107
Obrázek 40 Knižní blok po zaklížení, zakulacení a roztřepení vazů	107
Obrázek 41 Knižní blok po nasazení přední desky.....	108
Obrázek 42 Knižní vazba s nasazenými deskami	108
Obrázek 43 Knižní vazba pokryta usňovými záplatami	109
Obrázek 44 Hotová knižní vazba	109
Obrázek 45 Pohled na zadní desku – stav před restaurováním.....	110
Obrázek 46 Pohled na zadní desku – stav po restaurování.....	110
Obrázek 47 Papírový štítek z přední desky - před restaurováním	111
Obrázek 48 Papírový štítek z přední desky - po restaurování.....	111
Obrázek 49 Odebírání vzorků pro odborné analýzy	112
Obrázek 50 Měření pH před restaurováním.....	112
Obrázek 51 Zkoušky suchého čištění.....	113
Obrázek 52 Mechanické čištění suchou cestou.....	113
Obrázek 53 Zkoušky mokrého čištění (1.po koupání bez tenzidu, 2. Po koupání s tenzidem, 3. čistá voda)	114
Obrázek 54 Zkoušky mokrého čištění (1. list před koupáním, 2. čistá voda, 3. s tenzidem, 4. obohacená voda).....	114
Obrázek 55 Mokré čištění listů ve vodní lázni	115
Obrázek 56 Doklízování papírové podložky.....	115
Obrázek 57 Rovnání listů na dolévacím stole.....	116

Obrázek 58 Dolévání papírovou suspenzí	116
Obrázek 59 Tónování japonského papíru	117
Obrázek 60 Zařezávání dolítků	117
Obrázek 61 Zpevňování středů dvojlistů japonským papírem.....	118
Obrázek 62 Zastříhávání výspravek.....	118
Obrázek 63 Podlepování předsádek japonským papírem	119
Obrázek 64 Šití knižního bloku	119
Obrázek 65 Klížení knižního hřbetu	120
Obrázek 66 Kulacení knižního hřbetu.....	121
Obrázek 67 Roztřepení motouzových vazů	121
Obrázek 68 Lepení rozřepených vazů na křídélka škrobem	122
Obrázek 69 Zaklížený knižní blok.....	122
Obrázek 70 Mechanické čištění desek	122
Obrázek 71 Odstranění zprouchnělých částic dřeva	123
Obrázek 72 Tmelení ztrát zadní desky.....	123
Obrázek 73 Broušení přesahů tmelu	124
Obrázek 74 Zadní deska před restaurováním.....	124
Obrázek 75 Zadní deska s podpůrnými kolíčky.....	125
Obrázek 76 Zadní deska po dotmelení ztrát.....	125
Obrázek 77 Zadní deska po zabroušení.....	126
Obrázek 78 Oddělení mezivazních přelepů.....	126
Obrázek 79 Oddělení původního usňového pokryvu.....	127
Obrázek 80 Nanášení klihu do zlomu zadní desky.....	127
Obrázek 81 Fixování spoje zadní desky.....	128
Obrázek 80 Natírání křidélek klihem pro nasazení desky.....	
Chyba! Záložka není definována.	
Obrázek 82 Knižní blok s nasazenou deskou.....	129
Obrázek 83 Mechanické čištění ocelových prvků.....	129
Obrázek 84 Konzervace ocelových prvků.....	130
Obrázek 85 Oddělení papírových štítků z pokryvu.....	130
Obrázek 86 Moření nové usně.....	131
Obrázek 87 Tenčení usně.....	131
Obrázek 88 Aplikace nových usňových záplat.....	132
Obrázek 89 Zakládání hlavic.....	132

Obrázek 90 Lepení původního pokryvu na zadní desku.....	133
Obrázek 91 Vyvázání vazů knižního hřbetu.....	133
Obrázek 92 Zakládání záložek původního pokryvu.....	134
Obrázek 93 Zpevňování usňových řemínků.....	134
Obrázek 94 Lepení papírového štítku na přední desku.....	135
Obrázek 95 Vylepení přideští předsádkovým křídélkem.....	135
Obrázek 96 Ochranný obal Phase Box.....	136
Obrázek 97 Zrestaurovaná kniha s ochranným obalem a adjustovanými fragmenty.....	136



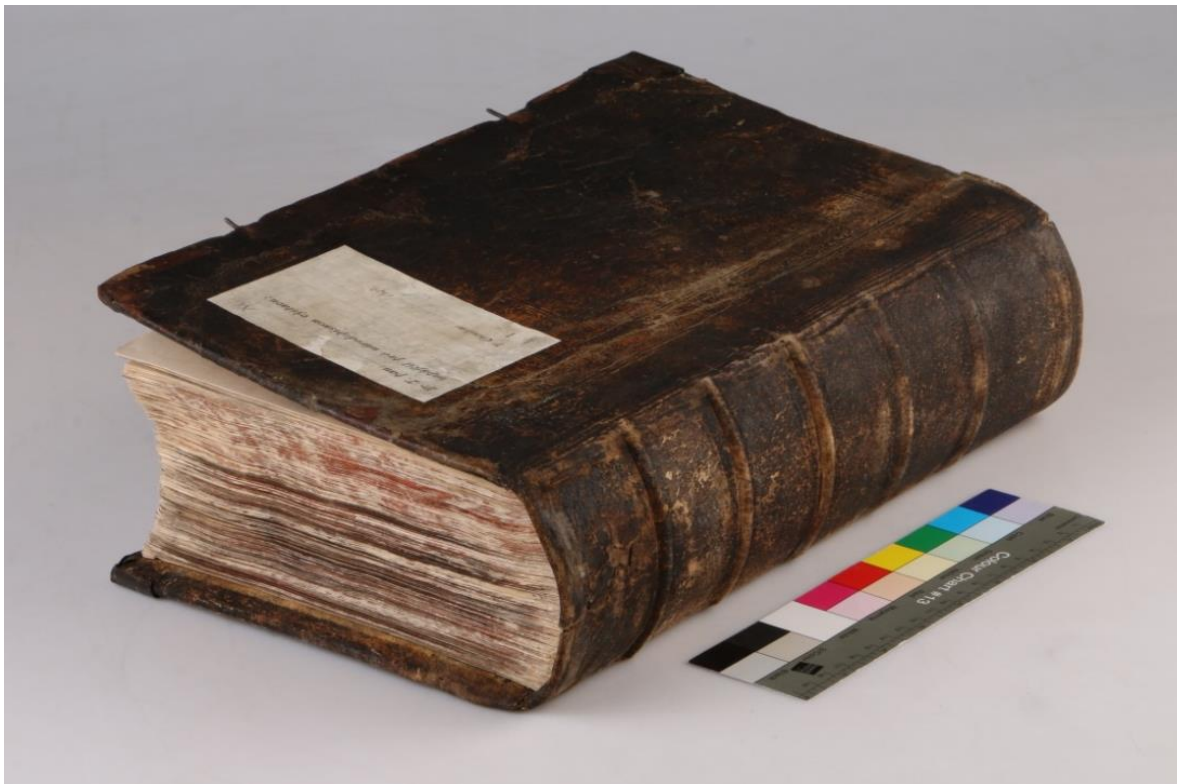
Obrázek 1 Celkový pohled na přední a spodní ořízku (přední deska) - stav před restaurováním



Obrázek 2 Celkový pohled na přední a spodní ořízku (přední deska) - stav po restaurování



Obrázek 3 Celkový pohled na hřbet a horní ořízku (přední deska)- stav před restaurováním



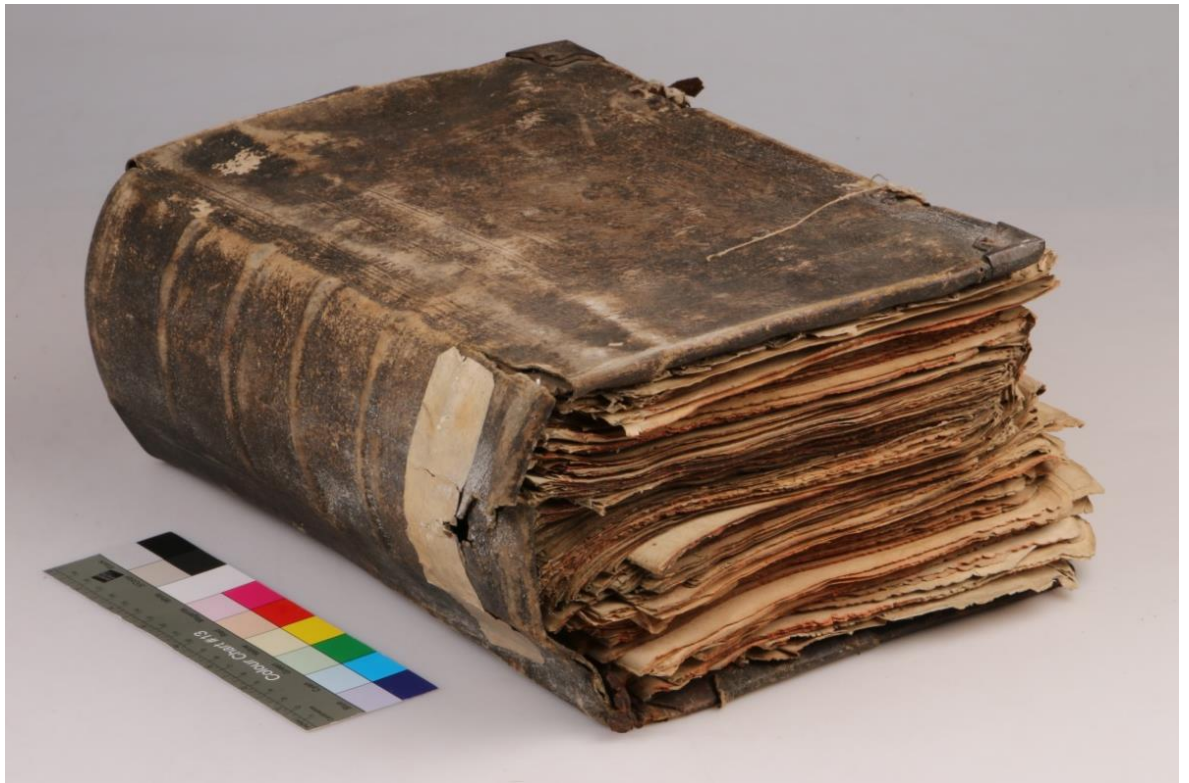
Obrázek 4 Celkový pohled na hřbet a horní ořízku (přední deska)- stav po restaurování



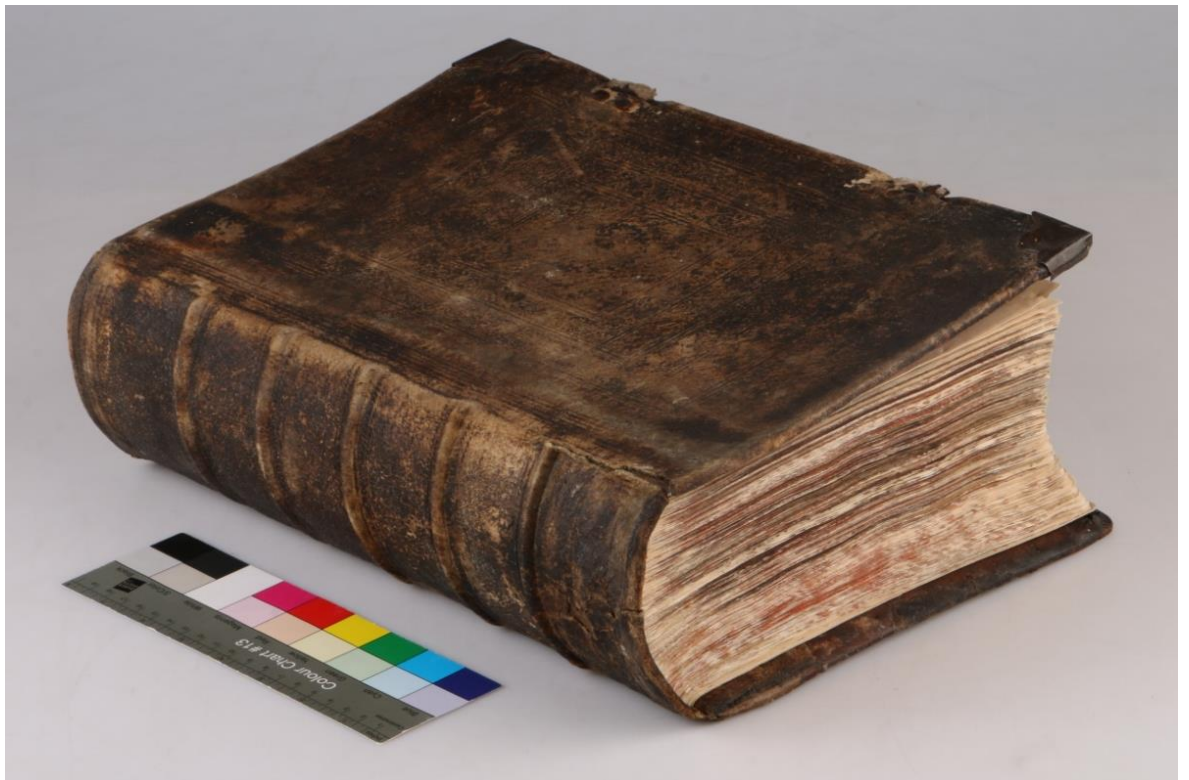
Obrázek 5 Celkový pohled na přední a spodní ořízku (zadní deska) - stav před restaurováním



Obrázek 6 Celkový pohled na přední a zadní ořízku (zadní deska) - stav po restaurování



Obrázek 7 Celkový pohled na hřbet a horní ořízku (zadní deska) - stav před restaurováním



Obrázek 8 Celkový pohled na hřbet a horní ořízku (zadní deska) - stav po restaurování



Obrázek 9 Celkový pohled na přední desku - stav před restaurováním



Obrázek 10 Celkový pohled na přední desku - stav po restaurování



Obrázek 11 Celkový pohled na zadní desku - stav před restaurováním



Obrázek 12 Celkový pohled na zadní desku - stav po restaurování



Obrázek 13 Pohled na hřbet - stav před restaurováním



Obrázek 14 Pohled na hřbet - stav po restaurování



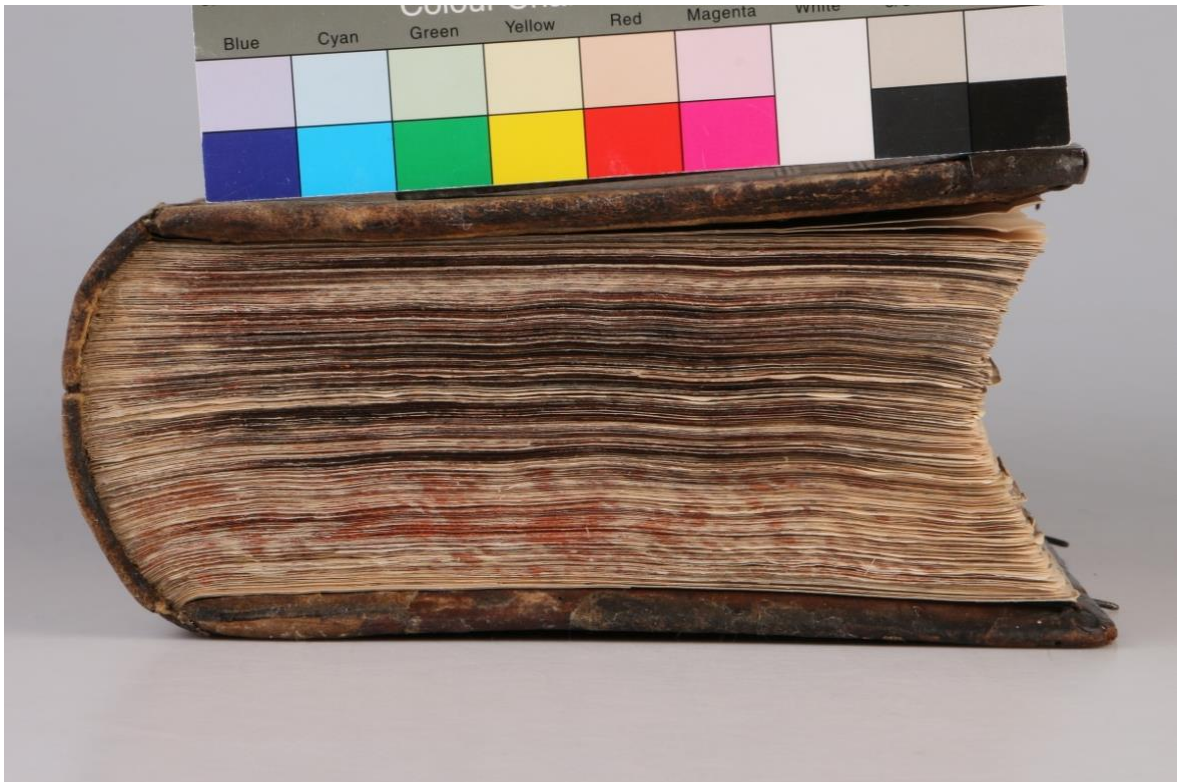
Obrázek 15 Pohled na přední ořízku - stav před restaurováním



Obrázek 16 Pohled na přední ořízku - stav po restaurování



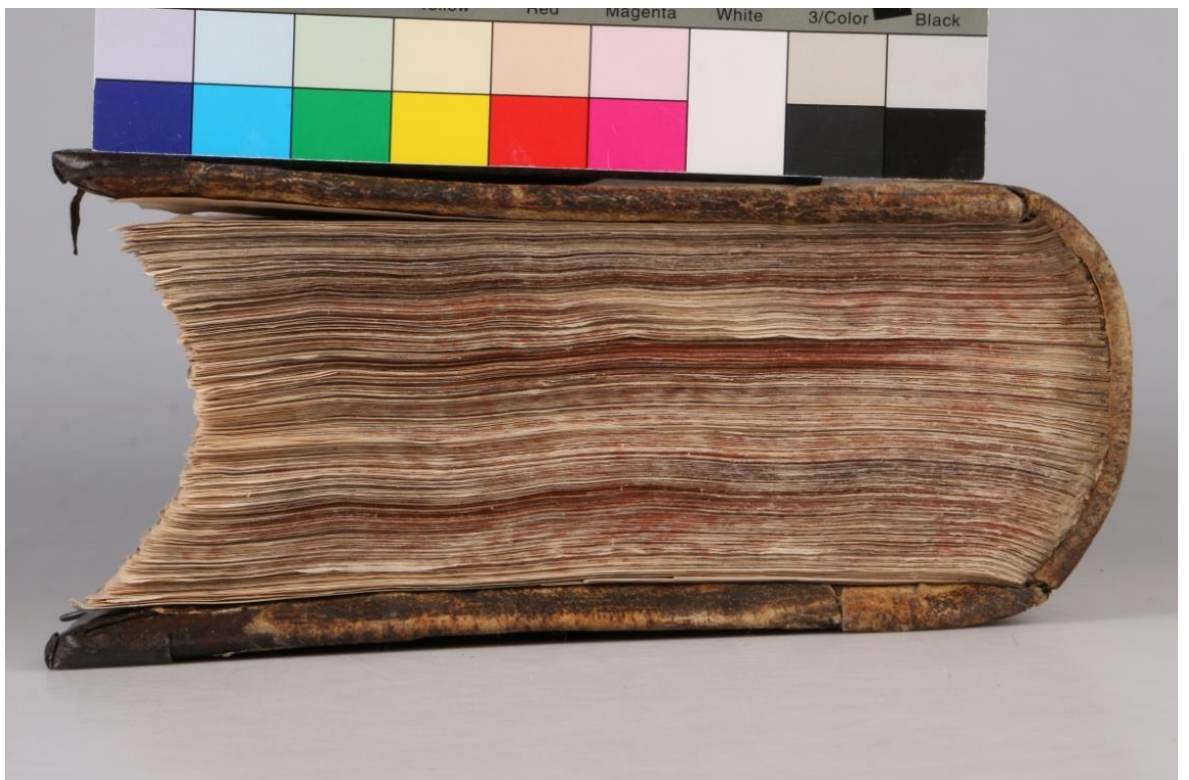
Obrázek 17 Pohled na horní ořízku - stav před restaurováním



Obrázek 18 Pohled na horní ořízku - stav po restaurování



Obrázek 19 Pohled na spodní ořízku - stav před restaurováním



Obrázek 20 Pohled na spodní ořízku - stav po restaurování



Obrázek 21 Pohled na přední přidešti a první dochovaný list - stav před restaurováním



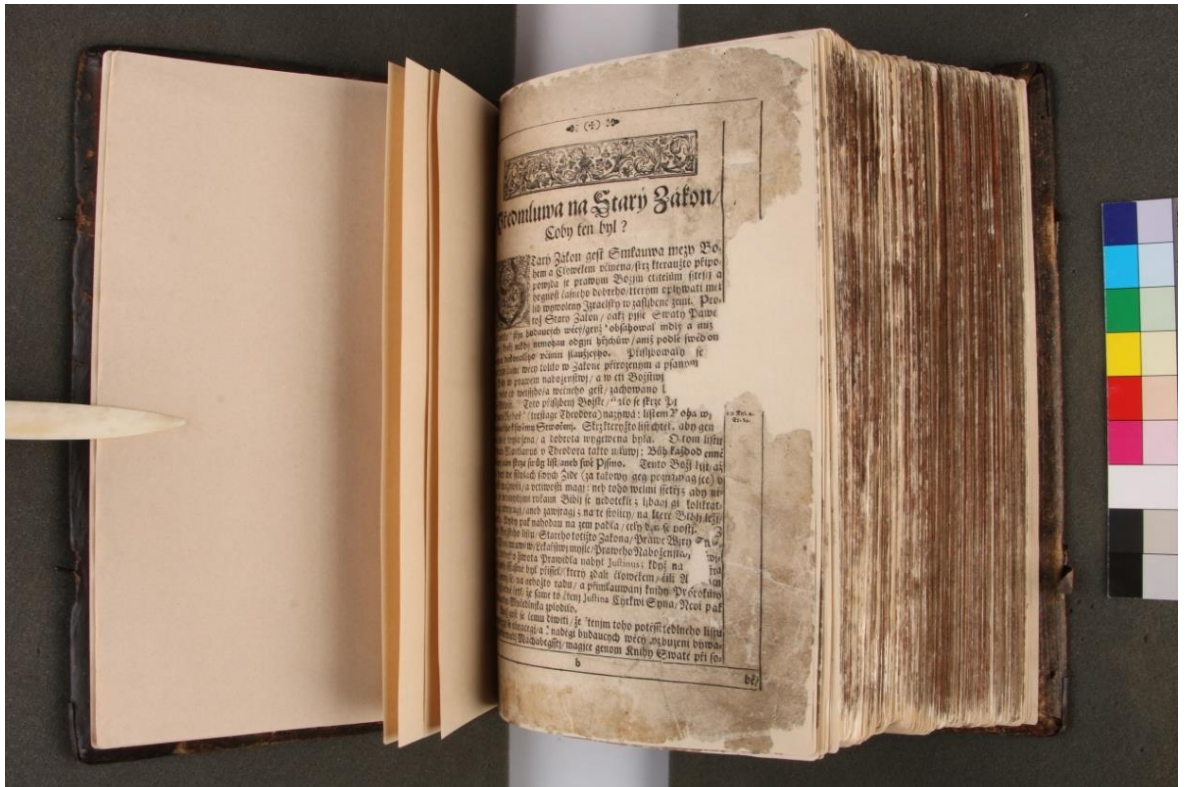
Obrázek 22 Pohled na přední přidešti - stav po restaurování



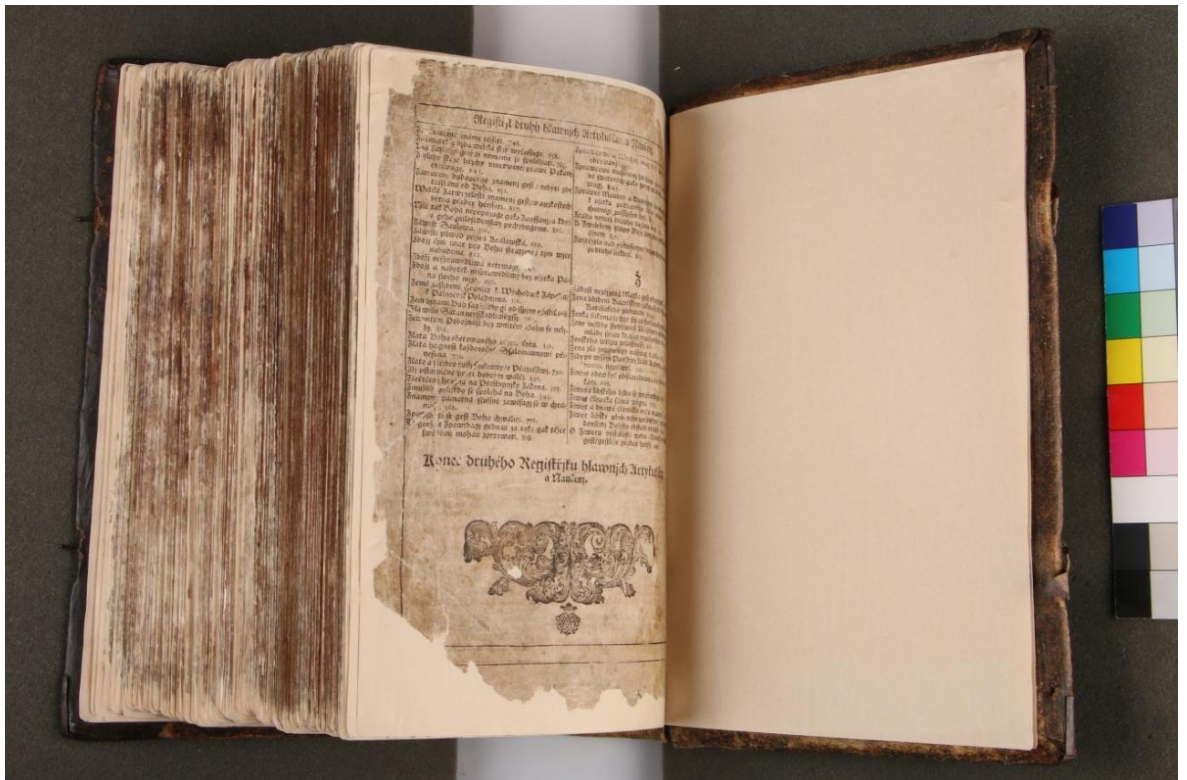
Obrázek 23 Pohled na zadní přidešti a poslední list - stav před restaurováním



Obrázek 24 Pohled na zadní přidešti - stav po restaurování



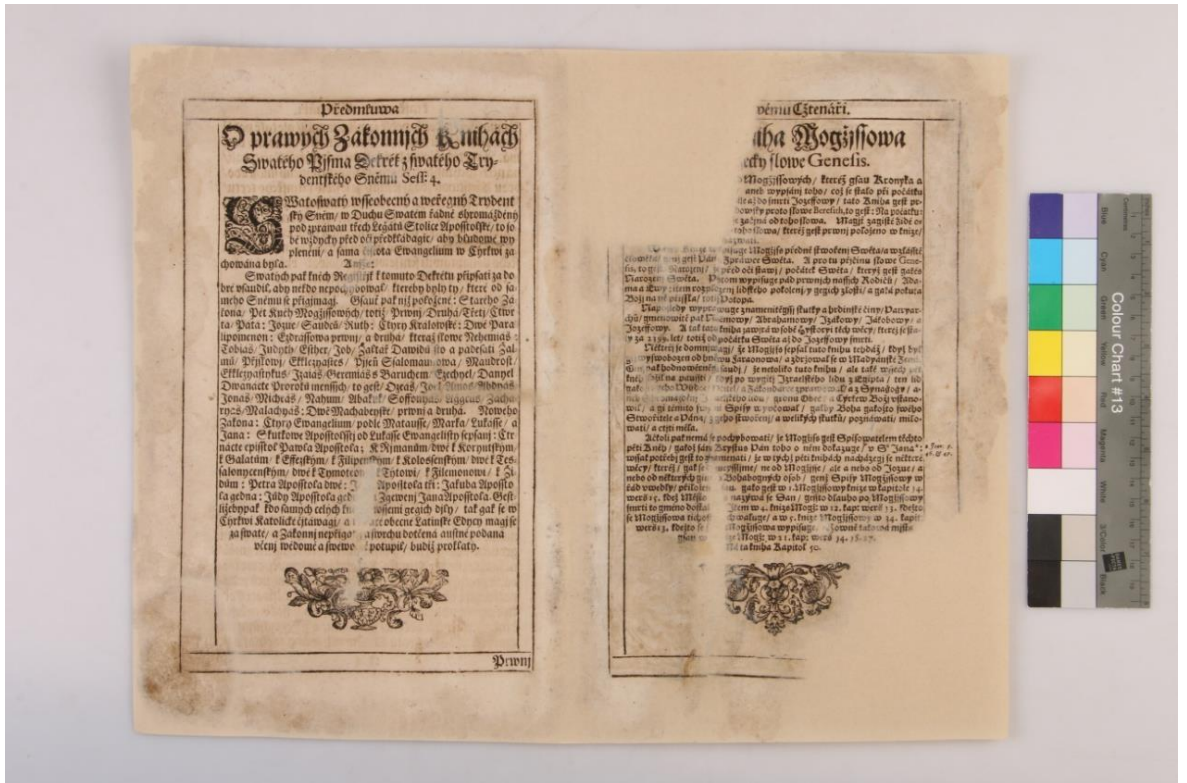
Obrázek 25 Pohled na první dochovaný list - stav po restaurování



Obrázek 26 Pohled na poslední list - stav po restaurování



Obrázek 27 Dvojlist z bloku - stav před restaurováním



Obrázek 28 Dvojlist z bloku - stav po restaurování



Obrázek 29 Dvojlist z bloku – stav před restaurováním



Obrázek 30 Dvojlist z bloku – stav po restaurování



Obrázek 31 Dvojlist z bloku - stav před restaurováním



Obrázek 32 Dvojlist z bloku - stav po restaurování



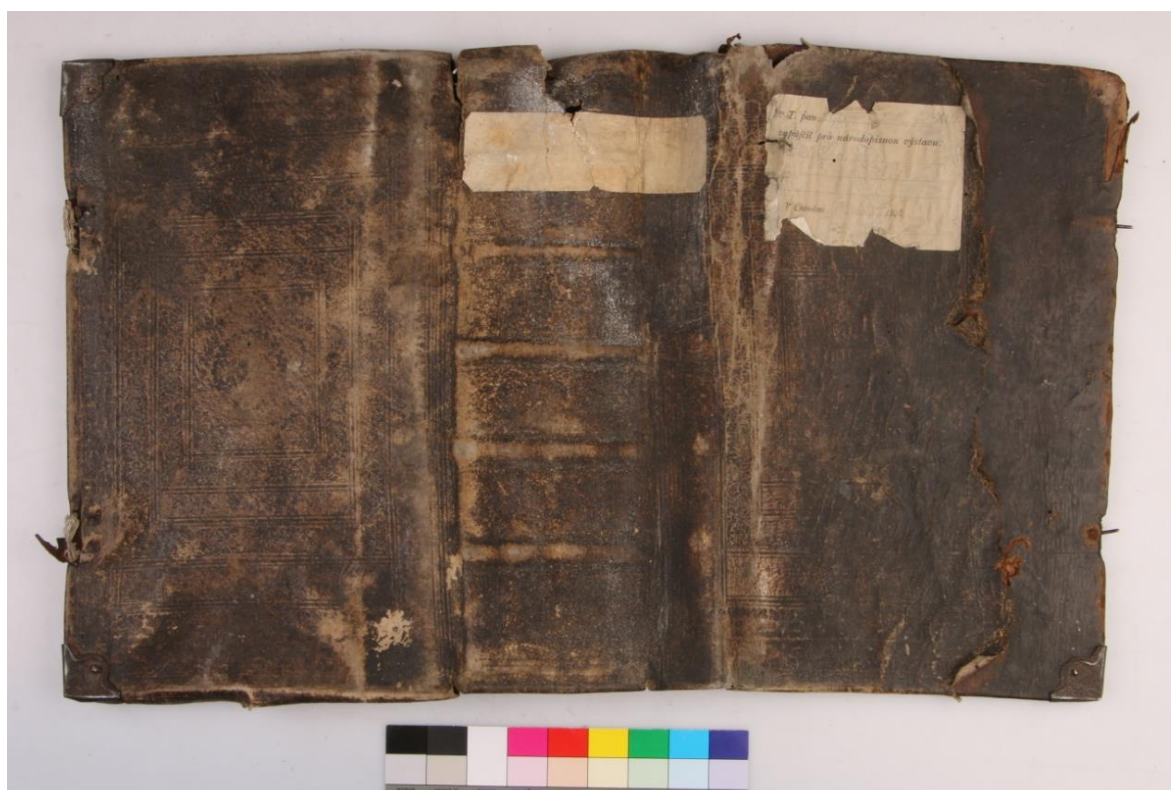
Obrázek 33 Dvojlist z bloku - stav před restaurováním



Obrázek 34 Dvojlist z bloku - stav po restaurování



Obrázek 35 Knižní vazba před restaurováním - vnitřní strana



Obrázek 36 Knižní vazba před restaurováním - vnější strana



Obrázek 37 Knižní blok před restaurováním



Obrázek 38 Knižní blok po rozebrání, vykoupání a dolití papírovinou



Obrázek 39 Knižní blok po vyšití



Obrázek 40 Knižní blok po zakližení, zakulaceni a roztřepení vazů



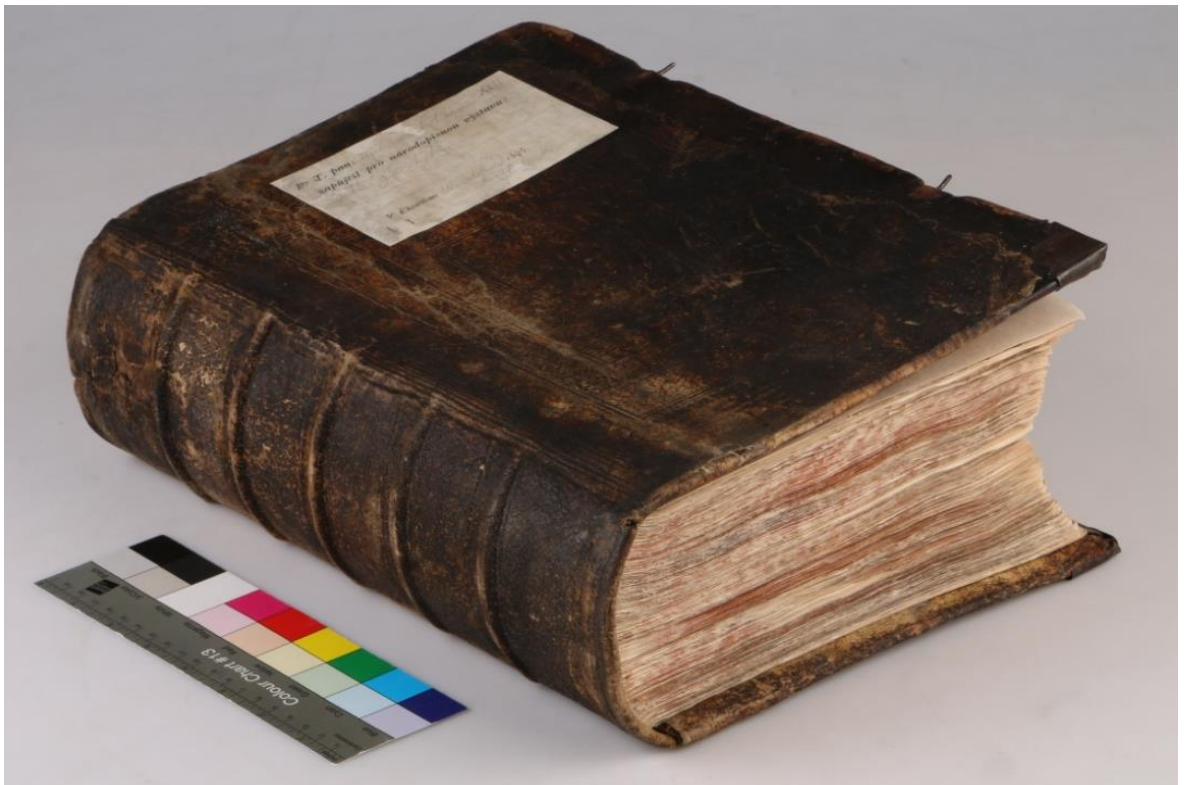
Obrázek 41 Knižní blok po nasazení přední desky



Obrázek 42 Knižní vazba s nasazenými deskami



Obrázek 43 Knižní vazba pokryta usňovými záplatami



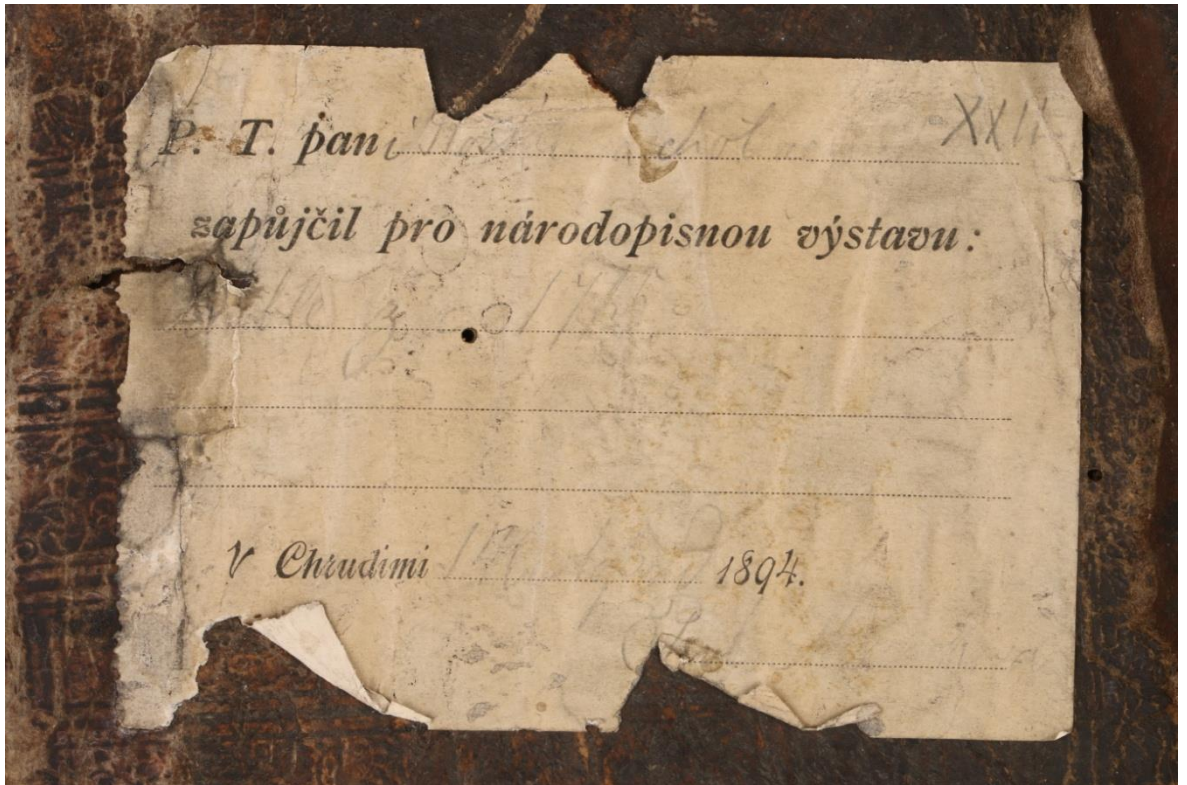
Obrázek 44 Hotová knižní vazba



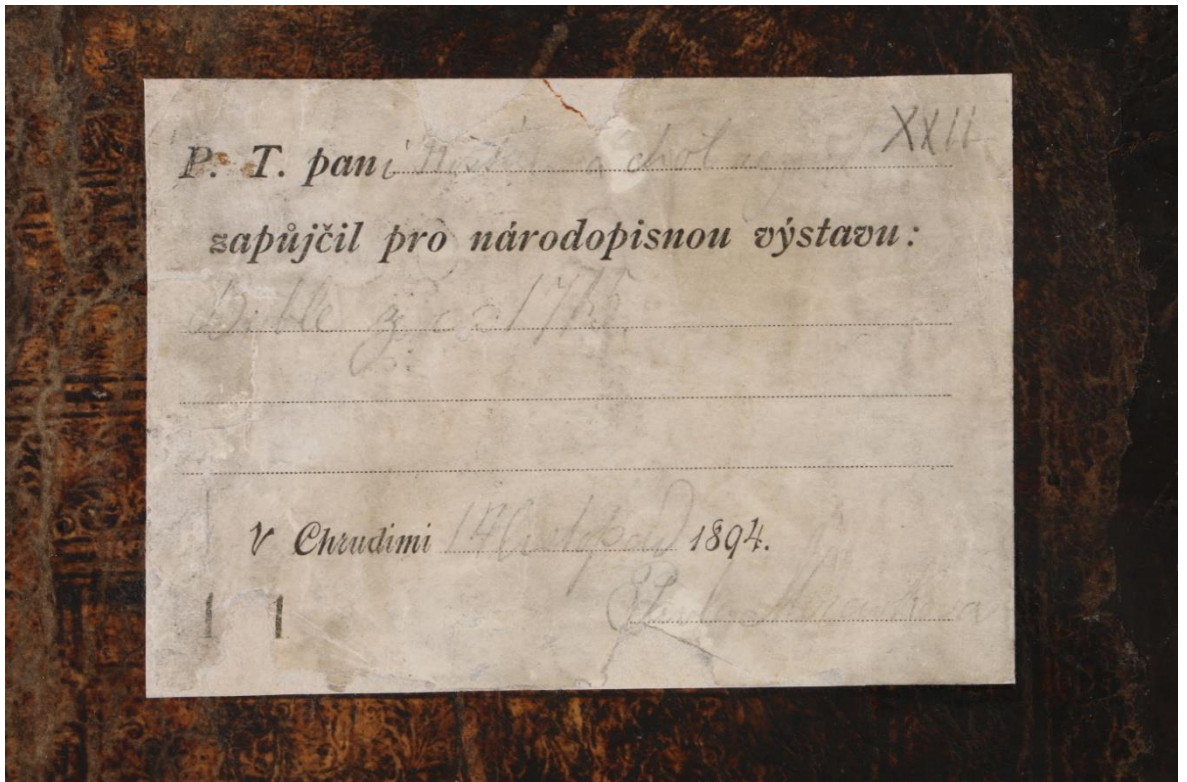
Obrázek 45 Pohled na zadní desku – stav před restaurováním



Obrázek 46 Pohled na zadní desku – stav po restaurování



Obrázek 47 Papírový štítek z přední desky - před restaurováním



Obrázek 48 Papírový štítek z přední desky - po restaurování



Obrázek 49 Odebírání vzorků pro odborné analýzy



Obrázek 50 Měření pH před restaurováním



Obrázek 51 Zkoušky suchého čištění



Obrázek 52 Mechanické čištění suchou cestou



Obrázek 53 Zkoušky mokrého čištění (1. po koupání bez tenzidu, 2. Po koupání s tenzidem, 3. čistá voda)



Obrázek 54 Zkoušky mokrého čištění (1. list před koupáním, 2. čistá voda, 3. s tenzidem, 4. obohacená voda)



Obrázek 55 Mokrý čišťení listů ve vodní lázni



Obrázek 56 Doklízování papírové podložky



Obrázek 57 Rovnání listů na dolévacím stole



Obrázek 58 Dolévání papírovou suspenzí



Obrázek 59 Tónování japonského papíru



Obrázek 60 Zařezávání dolitků



Obrázek 61 Zpeňování středů dvojlistů japonským papírem



Obrázek 62 Zastřihávání vysprávek



Obrázek 63 Podleování předsádek japonským papírem



Obrázek 64 Šití knižního bloku



Obrázek 65 Klížení knižního hřbetu



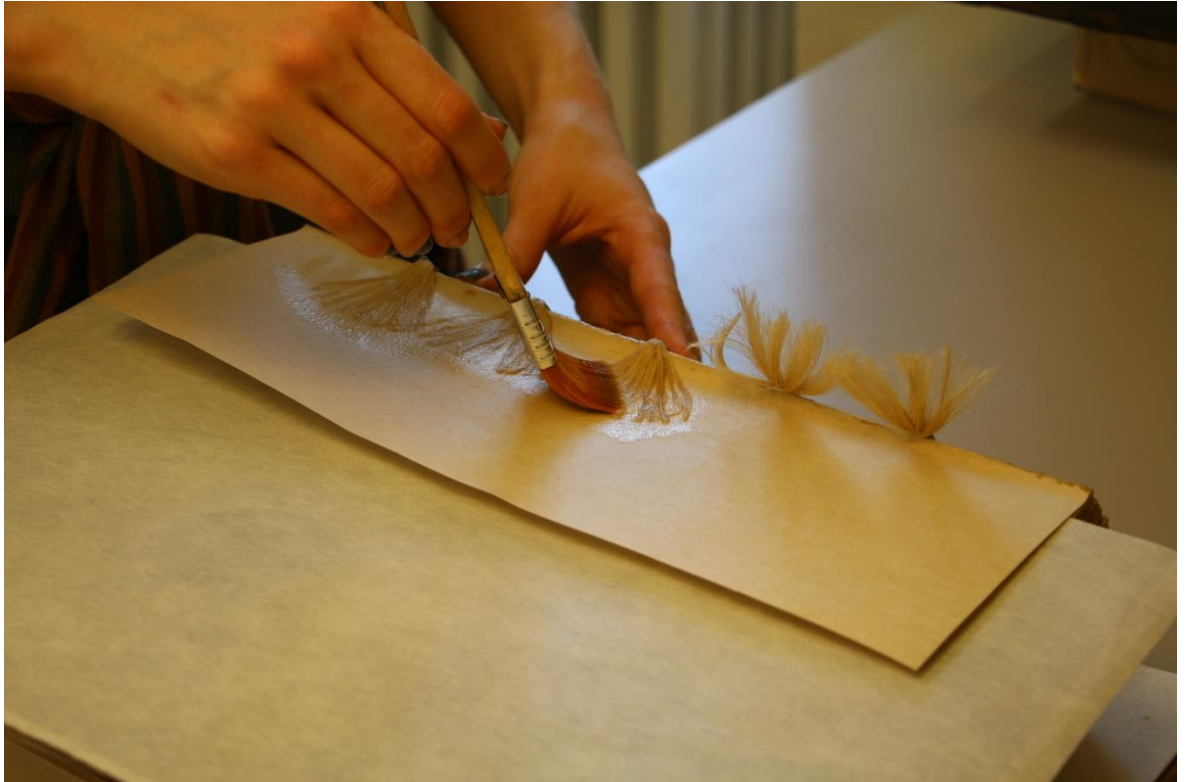
Obrázek 66 Zakližený knižní blok



Obrázek 67 Kulacení knižního hřbetu



Obrázek 68 Roztřepení motouzových vazů



Obrázek 69 Lepení rozřepených vazů na křídélka škrobem



Obrázek 70 Mechanické čištění desek



Obrázek 71 Odstranění ztrouchnivělých částic dřeva



Obrázek 72 Tmelení ztrát zadní desky



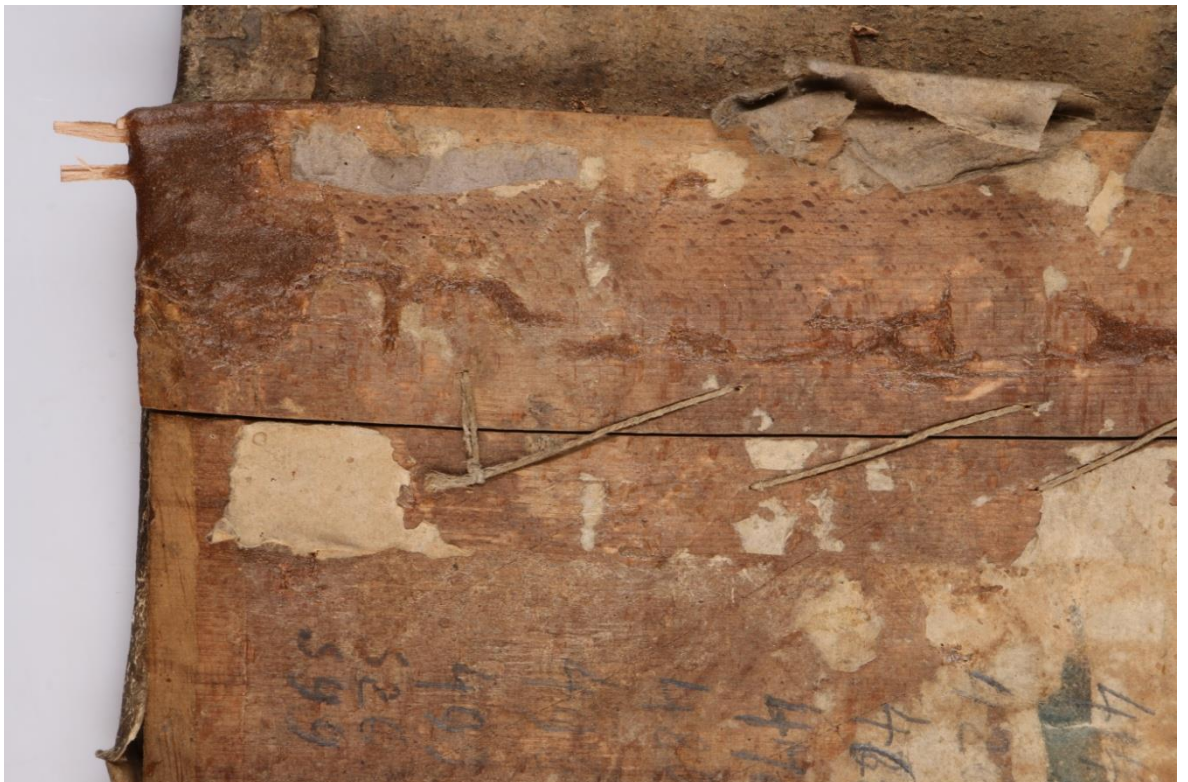
Obrázek 73 Broušení přesahů tmelu



Obrázek 74 Zadní deska před restaurováním



Obrázek 75 Zadní deska s podpůrnými kolečky



Obrázek 76 Zadní deska po dotmelení ztrát



Obrázek 77 Zadní deska po zabroušení



Obrázek 78 Oddělení mezivazních přelepů



Obrázek 79 Oddělení původního usňového pokryvu



Obrázek 80 Nanášení klišu do zlomu zadní desky



Obrázek 81 Fixování spoje zadní desky



Obrázek 82 Natírání křidélek kličem pro nasazení desky



Obrázek 83 Knižní blok s nasazenou deskou



Obrázek 84 Mechanické čištění ocelových prvků



Obrázek 85 Konzervace ocelových prvků



Obrázek 86 Oddělení papírových štítků z pokryvu



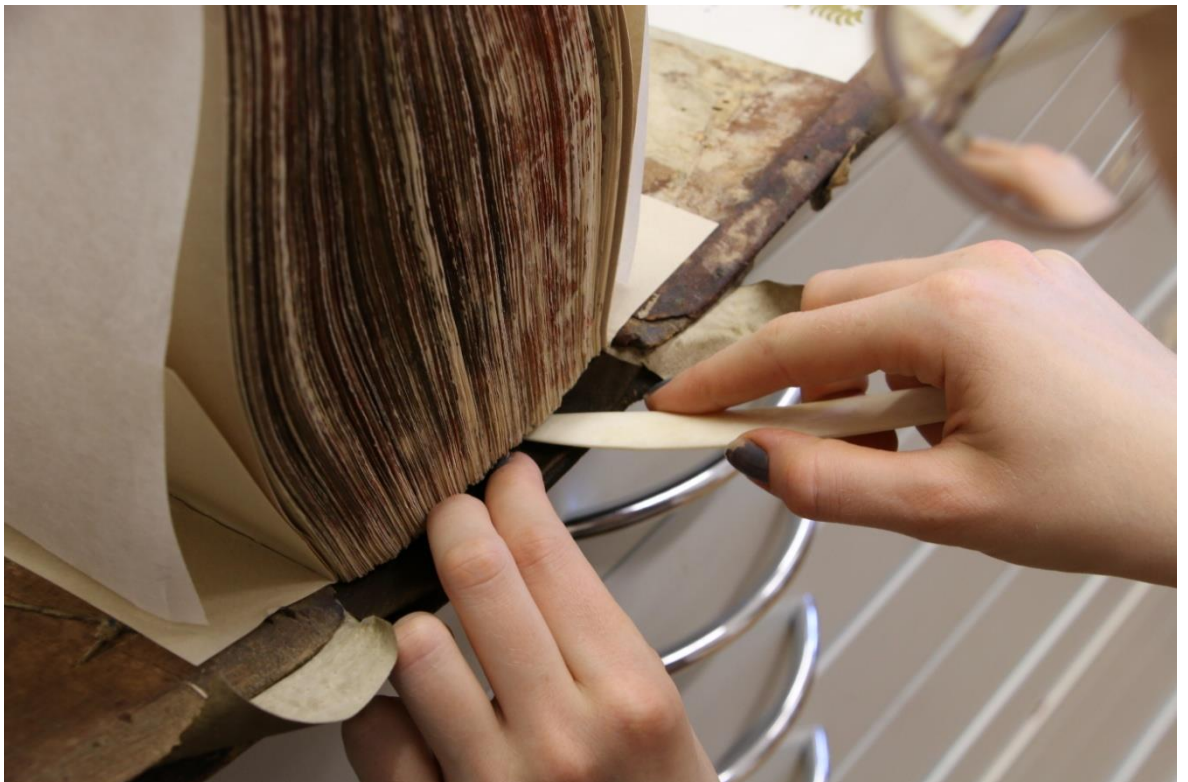
Obrázek 87 Moření nové usně



Obrázek 88 Tenčení usně



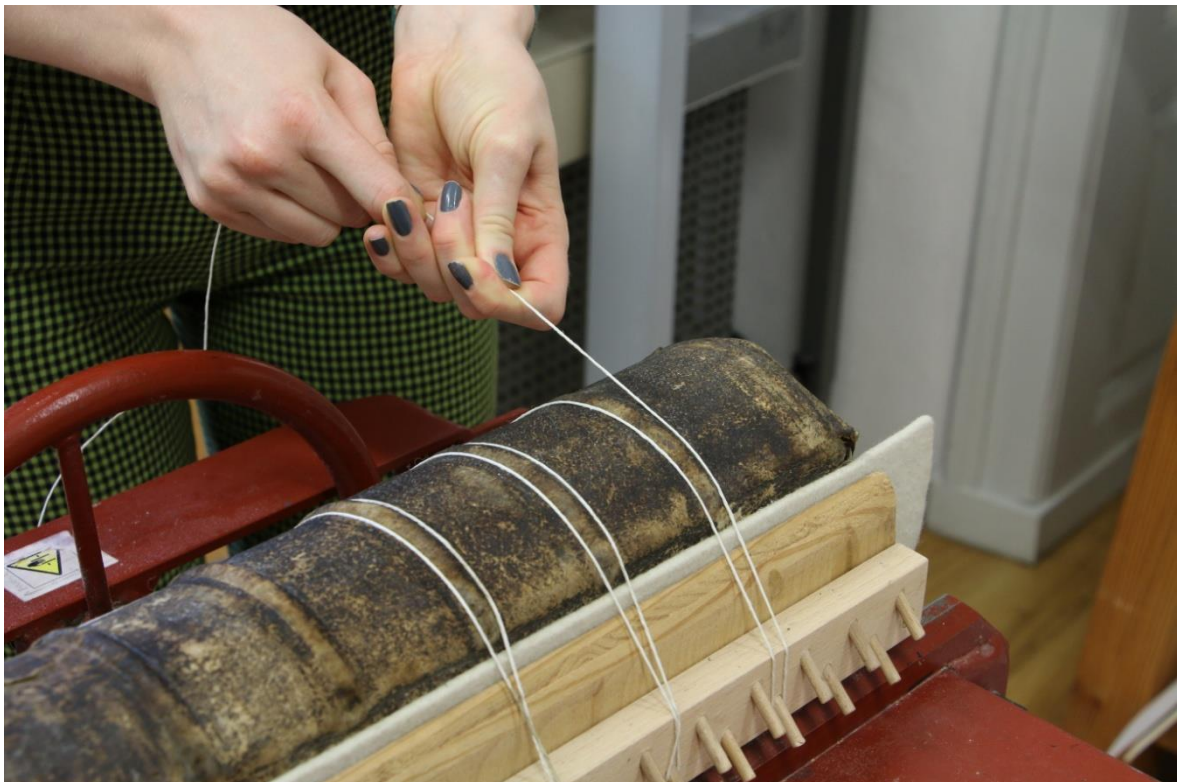
Obrázek 89 Aplikace nových usňových záplat



Obrázek 90 Zakládání hlavic



Obrázek 91 Lepení původního pokryvu na zadní desku



Obrázek 92 Vyvázání vazů knižního hřbetu



Obrázek 93 Zakládání záložek původního pokryvu



Obrázek 94 Zpevnění usňových řeminků



Obrázek 95 Lepení papírového štítku na přední desku



Obrázek 96 Vylepení přideštiny předsádkovým křídélkem



Obrázek 97 Ochranný obal Phase Box



Obrázek 98 Zrestaurovaná kniha s ochranným obalem a adjustovanými fragmenty