

**Univerzita Pardubice**

**Fakulta restaurování**

Ateliér restaurování a konzervace papíru, knižní vazby a dokumentů

Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl

## Komplexní restaurování Melantrichovy Bible z roku 1549

Kateřina Bártová

Vedoucí práce: Mgr. et BcA. Radomír Slovík

Bakalářská práce

2015

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kateřina Bártová**  
Osobní číslo: **R11005**  
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**  
Studijní obor: **Restaurování a konzervace papíru, knižní vazby a dokumentů**  
Název tématu: **Komplexní restaurování Melantrichovy Bible z r. 1549**  
Zadávací katedra: **Ateliér restaurování papíru, knižní vazby a dokumentů**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Bakalářská práce bude spočívat v provedení komplexního restaurátorského zákroku na Melantrichově Bibli z roku 1549. Tisk pochází ze sbírek Muzea Vysočiny v Pelhřimově.

Kniha se nachází ve velice špatném stavu. Jak v případě knižní vazby tak samotného knižního bloku došlo k rozsáhlým poškozením.

Studentka provede komplexní průzkum tisku a zdokumentování stavu díla před restaurováním. Na základě výsledků průzkumu stanoví koncept zásahu a navrhne jednotlivé restaurátorské kroky, které bude konzultovat s vedoucím práce a majitelem objektu. Celý proces samotného restaurátorského zákroku podrobně písemně a fotograficky zdokumentuje, dle platných pokynů pro psaní závěrečných prací na FR.

Rozsah: Komplexní restaurování knihy

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

**BOHATCOVÁ, M.: Česká kniha v proměnách staletí. Praha 1990.**

**BOHATCOVÁ, M.: Obecné dobré podle Melantricha a Veleslavínů. Praha 2005.**

**ĎUROVIČ, Michal a kol. Restaurování a konzervování archiválií a knih. Praha 2002.**

**HAMANOVA, Pavlína. Z dějin knižní vazby: Od nejstarších dob do konce XIX. stol. Praha: Orbis, 1959.**

**KABÁT, K.: Význam Jiřího Melantricha z Aventyna pro české knihtiskařství.**

**K 350 výročí jeho úmrtí. Ročenka československých knihtiskařů 13, 1930, s. 1722**

**NUSKA, B. Historická knižní vazba. Severočeské muzeum Liberec, Liberec 1964/1965.**

**ŠPIČÁK, J.: Jiří Melantrich z Aventýnu. Praha 1980.**

**VOIT, P. Encyklopedie knihy. Praha 2006.**

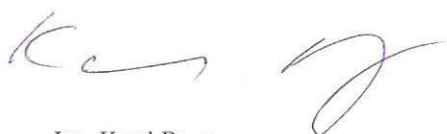
Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. Radomír Slovík**

Ateliér restaurování papíru, knižní vazby a dokumentů

Datum zadání bakalářské práce: **31. října 2014**

Termín odevzdání bakalářské práce: **11. srpna 2015**



Ing. Karol Bayer  
děkan

L.S.



Mgr. Radomír Slovík  
vedoucí ateliéru

V Litomyšli dne 5. srpna 2015

## **Prohlašuji:**

Tuto práci 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., autorského zákona, 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.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Litomyšli dne:

Kateřina Bártová

## **Poděkování:**

Tímto děkuji v první řadě vedoucímu ateliéru panu Mgr. et BcA. Radomíru Slovikovi za odborné vedení a ochotnou pomoc během práce na této bakalářské práci a asistentovi MgA. Ivanu Kopáčkovi za odborné rady a konzultace. Dále děkuji za provedené chemicko-technologické analýzy paní Ing. Aleně Hurtové, paní PhMr. Bronislavě Bacílkové za výsledky mikrobiologických stěrů a paní Ing. Magdě Součkové za průzkum stavu usně. Za odborné konzultace ohledně restaurování kovů děkuji pánům Jiřímu Kmoškovi a Jaroslavu Prášilovi. Děkuji také paní Mgr. Vladislavě Říhové, Ph.D. za ochotu a pomoc při přepisu ručních záznamů. Za podporu při práci děkuji i své rodině a přátelům.

## **Anotace**

Předmětem bakalářské práce je komplexní restaurování prvního vydání Melantrichovy bible z roku 1549. Tento výtisk Biblij Česká je uložen ve Fondu starých tisků Muzea Vysočiny Pelhřimov.

Kniha je v alarmujícím stavu. Silně poškozený blok je chráněn pouze dřevěnými deskami bez dochovaného pokryvu. Desky vykazují menší ztráty ve hmotě způsobené hmyzem. Šití je velmi rozvolněné a papírová podložka je (z důvodu nevyhovujícího uložení) mechanicky poškozena převážně na okrajích listů.

Práce obsahuje podrobnou restaurátorskou dokumentaci, která je rozšířena o informace ohledně vzniku tohoto starého tisku. V kompletní dokumentaci je zahrnuta stručná identifikace díla, typologický a typografický popis knihy, popis poškození, restaurátorský záměr, podrobný popis restaurátorského zásahu a podmínky uložení. Nedílnou součástí je textová příloha s chemicko-technologickým průzkumem, grafická příloha s různými nákresey a fotografická příloha dokumentující stav před, v průběhu a po restaurování objektu.

## **Klíčová slova**

komplexní restaurování, česká Bible, Melantrichova Bible, tisk, 16. století, Jiří Melantrich z Aventinu, Bartoloměj Netolický

## **Title**

Restoration of the Melantrich Bible from 1549

## **Annotation**

The subject of this thesis is a comprehensive restoration of the first edition of the Melantrich Bible from 1549. This copy of *Biblij Česká* is deposited in the Fund of old prints in Museum of Vysočina in Pelhřimov.

The book has been preserved in an alarming state. Heavily damaged block is protected only by wooden boards without cover preserved. The boards have a smaller loss in mass caused by insect infestation. Sewing is very sparse, and paper pad has, due to inconvenient storage, mechanical damage mostly on the edges of the leaves.

Work includes a detailed restoration documentation, which is extended by information about the origin of this ancient printing. The complete documentation includes brief identification of the book, typological and typography description of the book, a description of the damage, a restoration plan, a detailed description of the restoration work and the conditions of storage. Integral parts of a text are attachment with chemical-technological research, graphic attachment with various sketches and photographic annex that documents the conditions before, during and after the restoration.

## **Keywords**

comprehensive restoration, czech Bible, Melantrich Bible, print, the 16<sup>th</sup> century, Jiří Melantrich from Aventin, Bartoloměj Netolický

## **Seznam zkratk**

atd. – a tak dále

cca – cirka, přibližně

cit. – citované

č. – číslo

obr. – obrázek

s., str. – strana

sv. – svatý

tzv. – takzvaný

viz – odkaz na přílohu

vyd. – vydání



**Univerzita Pardubice**

**Fakulta restaurování**

Ateliér restaurování a konzervace papíru, knižní vazby a dokumentů

Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl

Tel., fax.: 461 612 565

E-mail: dekanat.FR@upce.cz

## **Restaurátorská dokumentace**

# **Komplexní restaurování Melantrichovy Bible z roku 1549**

Vypracovala: Kateřina Bártová

Vedoucí práce: Mgr. et BcA. Radomír Slovík

Litomyšl 2015

Počet vyhotovených restaurátorských dokumentací: 3

Místo uložení dokumentací: 1x Univerzita Pardubice – Fakulta restaurování  
1x Fond starých tisků Muzea Vysočiny Pelhřimov  
1x soukromý archiv restaurátora

Celkový počet stran dokumentace: 109

Počet stran textu: 47

Počet stran příloh: 62

Počet fotografií: 76

Autor fotografií: Kateřina Bártová (fotografované na fotoaparát Canon EOS 50D a 60D)

Dokumentace je chráněna ve smyslu zákona č. 121/200 Sb. v úplném znění (autorský zákon).

Prohlašuji, že jsem při restaurování použila jen materiály a postupy uvedené v této restaurátorské dokumentaci. Nejsm si vědoma nových zjištění a skutečností na restaurovaném objektu, které by nebyly uvedené v této dokumentaci.

Prohlašuji, že restaurátorský zásah byl provedený v souladu s restaurátorskou etikou.

V Litomyšli dne:

Kateřina Bártová

(restaurátor)

Mgr. et BcA. Radomír Slovík

(pedagogický dohled)

## **Obsah**

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>Identifikace</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Typologický popis</b>	<b>15</b>
<b>3. 1</b>	<b>Typologický popis knižní vazby</b>	<b>15</b>
<b>3. 2</b>	<b>Typologický popis knižního bloku</b>	<b>17</b>
<b>3. 2. 1</b>	<b>Listy v první části bloku</b>	<b>17</b>
<b>3. 2. 2</b>	<b>Knižní blok prvního vydání</b>	<b>18</b>
<b>3. 2. 3</b>	<b>Fragmenty listů a listy z jiných tisků</b>	<b>19</b>
<b>3. 2. 4</b>	<b>Dobové vysprávky</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Typografický popis</b>	<b>21</b>
<b>4. 1</b>	<b>Zrcadlo sazby</b>	<b>21</b>
<b>4. 2</b>	<b>Pořadí kapitol</b>	<b>22</b>
<b>4. 3</b>	<b>Grafická výzdoba</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>Popis poškození</b>	<b>24</b>
<b>5. 1</b>	<b>Poškození knižní vazby</b>	<b>24</b>
<b>5. 1. 1</b>	<b>Fragmenty pokryvu a kovových prvků</b>	<b>24</b>
<b>5. 1. 2</b>	<b>Bukové desky</b>	<b>24</b>

<b>5. 1. 3</b>	<b>Organismus šití</b>	<b>25</b>
<b>5. 2</b>	<b>Poškození knižního bloku</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Restaurátorský záměr</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>Postup restaurování</b>	<b>28</b>
<b>7. 1</b>	<b>Mikrobiologické stěry</b>	<b>28</b>
<b>7. 2</b>	<b>Optický průzkum stavu a míry poškození</b>	<b>28</b>
<b>7. 3</b>	<b>Fotodokumentace</b>	<b>28</b>
<b>7. 4</b>	<b>Chemicko-technologický průzkum</b>	<b>28</b>
<b>7. 5</b>	<b>Zkoušky stability barevné vrstvy, měření pH</b>	<b>29</b>
<b>7. 6</b>	<b>Rozebrání bloku</b>	<b>29</b>
<b>7. 7</b>	<b>Mechanické čištění – suché</b>	<b>29</b>
<b>7. 8</b>	<b>Mokrý procesy</b>	<b>30</b>
<b>7. 8. 1</b>	<b>Čištění vodnými procesy</b>	<b>31</b>
<b>7. 8. 2</b>	<b>Dokližování</b>	<b>31</b>
<b>7. 9</b>	<b>Doplnění ztrát</b>	<b>31</b>
<b>7. 9. 1</b>	<b>Dolévání papírovou suspenzí</b>	<b>31</b>
<b>7. 9. 2</b>	<b>Vyspravení trhlin a zpevnění středů dvoulistů</b>	<b>33</b>
<b>7. 10</b>	<b>Kompletace bloku</b>	<b>33</b>

<b>7. 11</b>	<b>Šití bloku</b>	<b>33</b>
<b>7. 12</b>	<b>Klížení a kulacení hřbetu</b>	<b>34</b>
<b>7. 13</b>	<b>Bukové desky, usňové a kovové prvky</b>	<b>34</b>
<b>7. 13. 1</b>	<b>Desky</b>	<b>34</b>
<b>7. 13. 2</b>	<b>Kovové prvky</b>	<b>35</b>
<b>7. 13. 3</b>	<b>Usňový řemínek a fragment pokryvu</b>	<b>35</b>
<b>7. 14</b>	<b>Vyspravení výlepu na přideščí a křidélka</b>	<b>36</b>
<b>7. 15</b>	<b>Nasazení desek, vylepení přideščí</b>	<b>37</b>
<b>7. 16</b>	<b>Kompletace fragmentů</b>	<b>37</b>
<b>7. 17</b>	<b>Fotodokumentace stavu po restaurování</b>	<b>38</b>
<b>7. 18</b>	<b>Výroba ochranné krabice</b>	<b>38</b>
<b>8</b>	<b>Seznam použitých materiálů a chemikálií</b>	<b>39</b>
<b>8. 1</b>	<b>Použité materiály</b>	<b>39</b>
<b>8. 2</b>	<b>Použité chemikálie</b>	<b>39</b>
<b>8. 3</b>	<b>Pomocné materiály</b>	<b>40</b>
<b>8. 4</b>	<b>Materiály použité na výrobu krabice</b>	<b>40</b>
<b>9</b>	<b>Podmínky uložení</b>	<b>41</b>
<b>10</b>	<b>Melantrichova Bible</b>	<b>42</b>

<b>10. 1</b>	<b>Historický kontext</b>	<b>42</b>
<b>10. 2</b>	<b>Biblij Česká, 1549</b>	<b>43</b>
<b>11</b>	<b>Závěr</b>	<b>45</b>
<b>12</b>	<b>Seznam použité literatury</b>	<b>46</b>
<b>13</b>	<b>Textová příloha</b>	<b>48</b>
<b>13. 1</b>	<b>Seznam textových příloh</b>	<b>48</b>
<b>14</b>	<b>Grafická příloha</b>	<b>65</b>
<b>15</b>	<b>Fotografická dokumentace</b>	<b>69</b>

# 1 Úvod

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo komplexní restaurování tisku *Biblij Česká*. Jedná se o takzvané první vydání Melantrichovy Bible z roku 1549, vytištěné v Praze Bartolomějem Netolickým a Jiřím Melantrichem z Aventinu. Kniha je uložena ve Fondu starých tisků v Muzeu Vysočiny Pelhřimov.

V první kapitole jsou zaznamenány základní informace o knize. Následuje typologický popis objektu, kde je část věnovaná knižní vazbě a část knižnímu bloku. V další kapitole je popsána typografická stránka tisku a jeho grafická výzdoba. Šestá kapitola se věnuje podrobnému popisu poškození jednotlivých prvků na vazbě a v bloku. Na základě toho je v další kapitole vypracován restaurátorský záměr. Následující obsáhlá kapitola popisuje důkladně jednotlivé kroky restaurátorského zásahu. V dalších kratších kapitolách jsou zapsané použité materiály a chemikálie a doporučené podmínky uložení objektu.

Poslední kapitola rozšiřuje restaurátorskou dokumentaci o informace ohledně prvního vydání Melantrichovy Bible. Jsou zde stručně zmíněny historické souvislosti a některé údaje o tiskařích tohoto vydání a o jeho vzniku.

Součástí restaurátorské dokumentace jsou i výsledky provedených analýz, nákresy upřesňující určité prvky na vazbě a bohatá fotodokumentace. V příloze s fotografiemi je nejprve podrobně zdokumentován stav objektu před restaurátorským zásahem a po něm, v další jeho části jsou fotografie dokumentující jednotlivé kroky zásahu.

## 2 Identifikace

**Předmět restaurování:** kniha kvartového formátu s nasazenými dřevěnými deskami bez dochovaného pokryvu, knižní blok šitý na čtyři pravé dvojitě motouzové vazy a dva zapošívací stehy

**Název díla:** Biblij Česká

**Inventární číslo:** S511bA

**Datace:** 1549

**Technika:** dvoubarevný knihtisk (černý a červený)

**Rozměry:** 320 x 230 x 68 mm (výška x šířka x síla) – po restaurování

**Jazyk:** český

**Místo uložení:** Muzeum Vysočiny Pelhřimov

**Zadavatel:** Muzeum Vysočiny Pelhřimov

**Zásah provedla:** Kateřina Bártová, studentka 4. ročníku, Ateliér restaurování a konzervace papíru, knižní vazby a dokumentů

**Pedagogický dohled:** Mgr. et BcA. Radomír Slovík, vedoucí Ateliéru restaurování a konzervace papíru, knižní vazby a dokumentů

**Konzultace:** MgA. Ivan Kopáček, asistent Ateliéru restaurování a konzervace papíru, knižní vazby a dokumentů

Jiří Kmošek, VŠCHT Praha

Jaroslav Prášil, VOŠ Turnov

Mgr. Vladislava Říhová, Ph.D., Katedra humanitních věd FR

**Analýzy:** PhMr. Bronislava Bacílková – Mikrobiologické zkoušky – Národní archiv, Oddělení péče o fyzický stav archiválií, biologická laboratoř, Archivní 4/2257, 14901 Praha 4

Ing. Alena Hurtová – chemicko-technologický průzkum vlákninového složení papíru, motouzu a typu činění usní – Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, Jiráskova 3, 57001, Litomyšl, chemicko-technologická laboratoř

Ing. Magda Součková – technologický průzkum stavu usně, měření teploty smrštění vláken – Národní knihovna, Oddělení vývoje a výzkumných laboratoří, Sodomkova 2, 10200, Praha 15

**Termín započetí práce:** leden 2015

**Termín ukončení práce:** červenec 2015



### **3 Typologický popis**

Předmětem restaurování je Melantrichova Bible z roku 1549 (Biblij Česká) z fondu starých tisků v Muzeu Vysočiny Pelhřimov. Tisk se dochoval nekompletní, z původních 79 složek zůstaly pouhé dvě třetiny. Na značně poškozený knižní blok o rozměrech 305 x 225 x 59 mm jsou nasazeny dřevěné desky bez původního pokryvu.

#### **3. 1 Typologický popis knižní vazby**

Původně byla vazba celousňová, o čemž mohou svědčit stopy po usni na deskách. Vzhledem k tomu, že vazba prošla dobovou opravou, lze se domnívat, že fragment usňového pokryvu ve spodní části zadní desky pochází z převazby, kdy byl usní pokryt pouze hřbet a část desek (polousňová vazba). Jedná se o tříslouchiněnou skopovici (viz Textová příloha – 11.5 a Obr. 75). Určení původu usně bylo učiněno pomocí fotografie z binokulární lupy (Leica S6D). Na fotografii lze pozorovat pro skopovice typické uskupení chlupových kanálků do zvlněných linií a občasné stopy po tukových žlázách. Fragment vede z vnější strany desky přes spodní hranu na vnitřní stranu desky. U hřbetu pokryv ústí v část hlavice. Rozměry usně jsou na vnitřní i vnější straně desky podobné, na šířku měří 115 mm (i se zbytkem hlavice) a na výšku 35 mm.

Vazba se zavírala na dvě hranové dírkové spony, které se však nedochovaly. Na zadní desce se nalézá fragment spodního usňového řemínku. Fragmenty trnů a hřebíčky, kterými byly přichyceny řemínky k deskám, jsou železné. Lze se tedy domnívat, že těla spon byla taktéž vyrobena ze železa.

Desky knihy jsou z bukového dřeva. Hrany desek u vrchní, přední i spodní ořízky jsou z vnitřní strany zhraněné směrem ven od bloku. Hřbetní hrana je opracovaná mírně z vnější strany tak, aby při nasazení na blok navazovala na zakulacený hřbet bloku. Přední deska má u přední ořízky vyříznuté prostory na štítky spon (cca 27 mm x 10 mm). Na zadní desce jsou z vnější strany vyhloubeny dva žlábků o síle a šířce jednotlivých řemínků kování. U spodního žlábků se nachází ještě vyhloubení na řemínek z původní vazby, na kterou byly desky použity. Je možné, že desky byly před nasazením na tento blok ořezány na požadovanou velikost, to by mohla vysvětlovat velikost žlábků na původní řemínek. Prostor

na uchycení je totiž velmi krátký. Nákres s rozměry desek a žlábků a rozvržení původního nasazení desek provlečením motouzů je vyobrazen v Grafické příloze.

Dřevěné desky jsou na blok nasazeny přilepením roztřepených konců čtyř motouzových vazů na jejich vnitřní stranu. Jednotlivé motouzy dvojitých vazů byly skrz sebe provlečeny. V obou deskách se však nachází otvory a žlábků pro pět vazů z původní vazby. Fragmenty těchto vazů prochází otvorem z vnější strany desky na vnitřní, kde jsou vedeny žlábkem (o délce cca 1 cm) a pak prochází dalším otvorem na vnější stranu desky, kde jsou zakolíčkovány). Lze jen těžko určit, zda původně desky patřily k tomuto bloku, nebo zda byly druhotně použity z jiné vazby.

Na přideštl se nachází křídélka z ručního papíru, která překrývají roztřepené vazy. Mezi vazy a dřevěnými deskami se nachází původní výlep přideštl. Jedná se o druhotně použité listy ručního papíru s přípiskami železogatovým inkoustem. Ručně psané zápisy na předním výlepu přideštl nesou informace o majitelích Bible. Přepis jednotlivých záznamů provedla Mgr. Vladislava Říhová, Ph.D. z Katedry humanitních věd Fakulty restaurování.

Částečný přepis jednotlivých zápisů (papírová podložka je velmi poškozena, proto některé části chybí):

Přední přideštl, větší zápis nahoře: *Letha Pan(ie 1)572? Po(...) / Swatau Bibly w nediely masopustni chtice / gi do smrti gestie gednau przehlydnauti .... / sem když sem byl wla...w...postu .... / Před 43 lety wssecz...przeczetl g... / Od Pana Boha N...h.... / Wani Ziadam aby... mohl ? do / zdrawi przeczisti .....? / po me smrti zi?.....nech at / nebeske dogiti sobie ?dam .....Win, ....., .... / abych se mohl dostati ..... do ..... / Za 7 tyhodniuw gen nekereg den hoden ...jak przecset ... / 2.3.4.? 5 hodin mnhody ... sem czet...liczky / w pondieli welikonoczni s pomoci Bozi ..... / Elgas Jindrsich Er..et / ginak Czinczara („škrtanice“ na konci jména znamená MP – „manu propria“ – vlastní rukou)*

Přední přideštl, větší zápis uprostřed: *Czin Czlowiecz Czo Czin / konczy prohlydeg / Neb Smrt Wsemu koniecz cziny / Smrt uczini wsemu konec / Posledni muzika zwonecz*

Přední přideštl, větší zápis dole: *Leta Penie 1681 gsauce ..... / zie mug pan syn budacze w letech ..... / let 32 ....przissel gest od Pana Boha..... / Obdarzeny zie gest.....*

*/ Opatem w klassterze S.... / kteremu zto aurzadu wszak ..... / zie pak gehu przedkowe hrubie...  
/ .....a pamatky..... / lesseny wessel ona mug..... / zad?el se a uhnał .....*

### **3. 2 Typologický popis knižního bloku**

#### **3. 2. 1 Listy v první části bloku**

Na začátku bloku se nacházely listy většího a menšího formátu, které nebyly ke zbytku bloku přichyceny šitím. Vzhledem k poškození těchto dvoulistů ve hřbetech došlo často k jejich rozdělení na jednotlivé listy a tudíž byly mezi sebou listy a dvoulisty různě přeházené. Na výšku větší listy měří 380 mm, jejich šířka se pohybuje mezi 240 mm a 250 mm. Menší formát listů, který sedí ke zbývající části bloku, má tyto rozměry: 305 mm na výšku a 225 mm na šířku. Po bližším prozkoumání bylo zjištěno, že se jedná o dva různé výtisky Melantrichovy Bible. Co se týká listů většího formátu, jde o prvních pár složek ze čtvrtého vydání z roku 1570 a tudíž do vazby vůbec nepatří. Hlavní část bloku totiž tvoří první výtisk z roku 1549.

Těchto prvních 70 listů, které byly do bloku pouze vloženy (čtvrté vydání) anebo se od šití postupně odtrhly (první vydání), se nacházely v následujícím pořadí: titulní list (1570), folio \*iij (1570), folio \*iiij (1570), bifolio Biiij a Biiij (1570), folio P (1549), kompletní složka Q (1549), kompletní složka R (1549), folio C (1570), první folio složky A (1570), folio Bij (1570), folio B (1570), poslední folio složky A (1570), páté folio složky B (1570), Folio Cij (1570), páté folio složky C (1570), folio Dij (1570), folio Diiij (1570), páté folio složky D (1570), šesté folio složky D (1570), folio Eij (1570), folio E (1570), folio D (1570), folio Ciiij (1570), folio Eiiij (1570), folio Eiiij (1570), folio Hiiij (1570), folio Hiiij (1570), šesté folio složky E (1570), páté folio složky E (1570), kompletní složka F (1570), páté folio složky H (1570), folio Hij (1570), folio G (1570), šesté folio složky C (1570), šesté folio složky B (1570), folio Ciiij (1570), folio H (1570), šesté folio složky H (1570). Zde končí listy a dvoulisty většího formátu a dále pokračuje už samotný blok vydání z roku 1549, tzn. menší formát.

Listy a dvoulisty ze čtvrtého vydání byly tedy správně seřazeny v následujícím pořadí: titulní list, poslední dvě folia dedikace (folia se signaturami \*iij a \*iiij), titulní list předmluvy svatého Jeronýma (signatura A), poslední list složky A a folio G. Dále to pak jsou už kompletní

složky o třech dvoulistech: složka B, složka C, složka D, složka E, složka F, složka H. Pořadí jednotlivých listů bylo dohledáno podle digitalizovaného výtisku v manuscriptoriu.<sup>1</sup> Při prohlédnutí fondu starých tisků v Muzeu Vysočiny Pelhřimov se našel celý výtisk čtvrtého vydání s chybějícími prvními listy. Rozměrem i obsahem do výtisku listy sedí, proto byly vráceny do muzea. Nejsou tudíž součástí tohoto restaurátorského zásahu.

### 3. 2. 2 Knižní blok prvního vydání

Blok samotného prvního vydání Melantrichovy Bible z roku 1549 byl šitý na čtyři pravé dvojitě motouzové vazy a dva zapošívací stehy. Zajímavostí je, že jednotlivé motouzy dvojitých vazů byly skrz sebe provlečeny. Levý motouz zhruba v půlce síly hřbetu bloku procházel skrz pravý motouz a tím se dostal na pravou stranu dvojitého vazy (viz Obr. 72). Šití bylo velmi rozvolněné. Nítě byly zpřetrhané a často se z vnitřků složek úplně ztratily a tudíž již nebylo možné přesně zjistit, jak byl blok šitý. Z dochovaného šití se však lze domnívat, že byl blok šitý ob složku a to tak, že každá druhá složka nebyla zapošita (viz Grafická příloha – 12.2).

Mezivazní přeplepy ani kapitálky se nedochovaly.

Ořízky nebyly nijak barevně upraveny. Blok byl však po dobové opravě, kterou prošel, znovu ořezán. Ořezání bloku bylo provedeno neprofesionálně, kromě šikmých ořízek byly listy zbaveny foliace, části marginálií a v některých případech i živého záhlaví. Lze se domnívat, že autor dobové opravy se chtěl zbavit potrhaných a zvatovatělých okrajů jednoduše tím, že je uřízne.

Blok byl naskládán z ručního papíru se znatelným veržé bez průsvitek. Rozměry listů jsou 305 x 225 mm. Papír působí v celém bloku jednotně, přestože se v jedné složce často objevují různě silné dvoulisty. To může být zapříčiněno nerovnoměrným nabíráním papíroviny na síto při výrobě archů. Ve složkách jsou vždy čtyři dvoulisty, kromě složky Nnn, kde jsou dvoulisty pouze tři. Tato vyjímka byla potvrzena nahlédnutím do jiného výtisku prvního vydání této Bible, kde byly ve složce Nnn také pouze tři dvoulisty (výtisk z Muzea v Poličce).

---

1 Bible, Manuscriptorium, digitální knihovna [online] Dostupné z URL: [http://v2.manuscriptorium.com/apps/main/index.php?request=show\\_tei\\_digidoc&virtnum=3&client=](http://v2.manuscriptorium.com/apps/main/index.php?request=show_tei_digidoc&virtnum=3&client=) [cit. 27. 7. 2015].

Z důvodu ztráty prvních a posledních složek nelze přesně říci, zdali knižní blok obsahoval i předsádky. Z historie ale víme, že předsádky byly nedílnou součástí téměř každé vazby. Zde je tedy spíše nejasné, o jaký typ předsádek se v tomto případě jednalo. Typická předsádka pro barokní vazby je složena ze dvou dvoulistů, které mají oba přední (popřípadě zadní) listy zakrácené na křídélko. Tato křídélka a prostřední list jsou vylepena na přidešší, krajní list pak tvoří takzvanou lítačku (volný předsádkový list). V případě této vazby se jeví křídélka vylepená na přidešší jako samostatný list v polovině podélně přehnutý, který slouží pouze jako přelep roztřepených vazů.

Po průzkumu fondu starých tisků Muzea Vysočiny Pelhřimov bylo nalezeno pár složek, které patří do tohoto vydání. Konkrétně se jedná o složku P (kromě prvního listu, který se v bloku již nacházel), složku N a složku O, dále pak tři folia a to sedmý a osmý list složky E a první list složky F.

Tento nekompletní blok tedy postrádá složky s těmito signaturami: A, B, C, D, E (kromě dvou posledních listů), F (kromě prvního listu), G, H, J, K, L, S, V, W, X, Y, Z, Aa, Bb, Cc, Dd, Ee, Ff, Gg, Hh, Jj, Kk, Ll, Bbbb, Cccc, Dddd, Eeee, Ffff a Gggg. Dále v bloku chybí folia s těmito signaturami: Vv, Fff, Nnn iiij, Nnn v, Ooo ij a předposlední folio složky Zzz.

### **3. 2. 3 Fragmenty listů a listy z jiných tisků**

Zejména v přední části bloku se mezi některými listy nacházely fragmenty listů či celé listy z jiných tisků.

Folio 735 z *Písní mešních* bylo nalezeno mezi listy se signaturami C a A ze čtvrtého vydání Melantrichovy Bible. Jeho rozměry jsou 185 mm (výška) a 107 mm (šířka).

Mezi foliem se signaturou Biiij (ze čtvrtého vydání) a foliem se signaturou P (první vydání) byl vložen list ze starého tisku *Conciones In Omnes Totius Anni Dominicas Item Sermones Quadragesimales* od Joachima Kamenického z roku 1725 (konkrétně list se signaturou A3). List má tyto rozměry: 265 mm na výšku a 190 mm na šířku. Ve střední části u hřbetu list vykazuje větší ztrátu papírové podložky ve tvaru trojúhelníku.

Ve složce Nnn se nacházela dobová vysprávka z ručního papíru s ručně dopsaným textem (železegalový inkoust) pouze z jedné strany. Vysprávka má tvar pravouhlého trojúhelníku, jeho odvěsny mají délku 117 mm a 80 mm.

Mezi šestým a sedmým foliem složky Jii byl vložen lísteček *Odměna pilnosti a dobrých mravův pro Jana Prokeše 1860*. Jedná se o kartu o rozměrech 105 mm (výška) x 142 mm (šířka). Uprostřed prostor pro text, nachází se zde nápis „*ODMĚNA pilnosti a dobrých mravův pro*“ psaný zdobným písmem, pod tím je ručně napsáno, komu je odměna určena (*Jan Prokeš*) a rok, kdy byla odměna udělena (*1860*). Ve spodní části tohoto textového pole je nápis psaný dětskou rukou, lze ho přepsat jako „*katěrina lisi*“. Textové pole je ohraničeno ozdobným rámem. Ten je tvořený růžovým podkladem, na kterém je bordura z pozitivního zlacení se stylizovanými florálními motivy. Na spodním okraji karty je číslo karty (*708*) a výrobce (*Tisk a sklad Synů Bohumila Haase v Praze*).

### **3. 2. 4 Dobové vysprávky**

Celý blok prošel dobovou opravou. Dvoulisty přetržené ve hřbetu byly často spojeny do složek ve špatném pořadí. K vyspravení bylo použito silné vrstvy lepidla a proužku makulatury, který obtáčel první a poslední list složky. Jako makulaturu použil autor vysprávek čtyři různé listy, které rozstříhal na požadovaně silné proužky. Dva pocházely z tisku z 19. století a druhé dva byly z listin úřední povahy s ručně psaným záznamem.

Dalším druhem vysprávek v bloku jsou odřezky různých druhů ručních i strojových papírů, kterými byly zajištěny trhliny a doplněny ztráty papírové podložky originálu. Většina těchto záplat zakrývala text. V menší míře se v bloku objevovaly vysprávky s ručně dopsaným textem, který chyběl anebo byl vysprávkou překryt. V těchto případech se jednalo jak o zalepení trhlín, tak o doplnění ztrát.

## 4 Typografický popis

Kniha je tištěna převážně černou tiskařskou barvou, červený tisk se nachází pouze na dvou prostředních foliích složky Vvv. Text je psán v českém jazyce tak zvaným *bratrským pravopisem*. Bratrský pravopis vychází z pravopisu diakritického. Jeho typickými znaky je užívání *ss* pro *š*, *w* pro *v*, *g* pro *j* a psaní tvrdého *y* po ostrých sykavkách (*c*, *s*, *z*). Dále se můžeme setkat s psaním *cz/cž* místo *č* nebo *rz/rž* místo *ř*.<sup>2,3</sup> Text je vysázen diakritizovaným švabachem později nazývaným jako *melantrišský*.<sup>4</sup>

### 4.1 Zrcadlo sazby

Zrcadlo sazby je obdélníkového tvaru a je rozděleno do dvou sloupců. Sloupce mají většinou 50 řádků. Na versu prvních pěti listů ve složce se pod pravým sloupcem nachází archová signatura. Signatury jsou značeny velkými písmeny (A – Z) a římskými číslicemi (ij, iij, iiij a v), po skončení abecedy jsou písmena zdvojena (Aa – Zz), ztrojena (Aaa – Zzz) a posledních pár složek má signaturu se čtyřmi písmeny (Aaaa – Gggg). Po stranách sloupců (na vnějších okrajích) se nachází marginálie a velká písmena A, B, C a D, která každou očíslovanou kapitolu dělí na čtvrtiny (podle počtu řádků v kapitole). U horní ořízky uprostřed listů se nachází živé záhlaví, mění se podle názvu jednotlivých knih. Původně se na versu listů v pravém horním rohu nacházela foliace, ta byla ale během dobové opravy ořezána.

Hlavní text je vysázen písmem velikosti 3–5 mm. Tři milimetry měří střední výška minusek (a, c, e, o atd.), pět milimetrů měří minusky s dolním nebo horním dotahem (h, b, y, j atd.) a verzálky.<sup>5</sup> Každá kapitola začíná trojřádkovou nebo čtyřřádkovou jednoduchou iniciálou. Začátky jednotlivých knih jsou uvedeny zdobnějšími iniciálami větších rozměrů (devět řádků), kdy první řádek je tištěn písmem ve velikosti dvou řádků. Před každou

2 KOPEČNÝ, František. K Dobrovského pravopisné reformě. Naše řeč. 1979, 62(2). Dostupné také z: [online]. [cit. 31. 7. 2015] <http://nase-rec.ujc.cas.cz/archiv.php?art=6112>

3 KAPITOLOVÁ, Zuzana. Dynamika textu v biblích melantrišské řady (1549–1613). Praha, 2013. Dostupné také z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/123293>. Diplomová magisterská práce. Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze. str. 21

4 VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: starší knihtisk a příbuzné obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století : papír, písmo a písmolijectví, knihtisk a jiné grafické techniky, tiskaři, nakladatelé, knihkupci, ilustrátoři a kartografové, literární typologie, textové a výtvarné prvky knihy, knižní vazba, knižní obchod. 2. vyd. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstrátů na Strahově, 2008. Bibliotheca Strahoviensis. ISBN 978-80-7277-390-9. str. 624.

5 BERAN, Vladimír. Aktualizovaný typografický manuál. Rev. 6. vyd. Praha: Kafka design, 2012, ca 160 s. v různém stránkování. ISBN 978-80-260-7606-3.



kapitolou se nachází *krátký stručný text* popisující obsah kapitoly, text zabírá maximálně pět řádků. Mezi jednotlivými řádky jsou vytištěné tenké linky. V posledním řádku stručného obsahu je vždy vysázeno slovo *Kapitola* a za ním římskými číslicemi pořadí kapitoly. Texty „*Počínagij se knihy ...*“ a „*Skonáwagij se knihy ...*“ jsou umístěny na začátku a konci každé knihy, jsou vysázeny písmem velikosti 3–5 mm (závěrečná věta) nebo 6–8 mm (počáteční věta).

## 4. 2 Pořadí kapitol

Knihy je rozdělena na jednotlivé větší kapitoly (*Knijhy*), které jsou rozděleny na očíslované podkapitoly (*Kapitoly*). Vzhledem k tomu, že je tisk nekompletní, začíná knižní blok až částí z *Druhee Knijhy Moyžijssowy*, následuje část z *Pátee Knijhy Moyžijssowy*, pak *Knijhy Jozue*, *Judykum*, *Ruth* a *Prwnij Králowské*. Potom velká část chybí a nepřerušovaný blok začíná až u kapitoly *Zialtárz*. Následují tyto kapitoly (*Knijhy*): *Przjislowij Ssalomaunowych*, *Eklezyastes*, *Pijsnie Ssalamúnowy*, *Múdrosti*, *Eklezyastykus*, *Prorok Izayáss*, *Prorok Jeremiáss*, *Pláč Jeremiássuow*, *Prorok Báruch*, *Prorok Ezechyel*, *Prorok Danyel*, *Prorok Ozeáss*, *Prorok Johel*, *Amos*, *Prorok Abdyass*, *Prorok Jonáss*, *Micheass*, *Prorok Nahum*, *Prorok Abakuk*, *Prorok Sofonyass*, *Prorok Aggeus*, *Prorok Zacharyáss*, *Prorok Malachyas* a *Knijhy Machabeyské (Prwnij, Druhee, Trzetij)*. Tím končí *Starý zákon* a následují knihy z *Nového zákona*. Jsou to: *Srownánij Ewangelistuow*, *Przedmluwa Swatého Jeronyma*, *Knijhy Ewangelistuow – Mathauss, Marek, Lukass, Jan*, *Przedmluwa na Skutky Appostolskee*, *Tabule Cžasuow*, *Skutkowie Aposstolsstij*, *Episstola Swatého Pawla k Ržímanuom*, *Episstola Swatého Pawla k Rorynthuom*, *Episstola Swatého Pawla k Galatuom*, *Episstola Swatého Pawla k Effežským*, *Episstola Swatého Pawla k Filipenským*, *Episstola Swatého Pawla k Kolocenským*, *Episstola Swatého Pawla k Laodycenským*, *Prwnij Episstola Swatého Pawla k Thesalonycenským* a *jeden list z kapitoly Druhá Episstola Swatého Pawla k Thesalonycenským*.



### 4. 3 Grafická výzdoba

Kompletní výtisk této Bible čítá 133 dřevorezových ilustrací. Dřevěné štočky byly již před tímto vydáním použity v druhém vydání Severinovy Bible z roku 1537.<sup>6,7</sup>

Text je doprovázen ilustracemi ve formě dřevorezů s různými biblickými motivy. Rozměry dřevorezů jsou 105 mm na výšku a 150 mm na šířku. Po vertikálních stranách jsou ilustrace lemovány dřevorezovými bordurami s různými florálními motivy (šířka bordur se pohybuje okolo 13 mm). Bordury se v bloku různě střídají, občas se u dřevorezu nachází pouze jedna silnější bordura (o šířce cca 22 mm).

Kapitoly „*Srovnání Evangelistů*“ a „*Tabule časů*“ jsou vyzdobeny dřevorezy kolem celého textu (bordury se nacházejí na všech čtyřech okrajích listu), text v těchto kapitolách je koncipován pouze do jednoho sloupce. *Tabule časů* má text prokládaný tabulkami s různým počtem řádků, ve kterých jsou římské číslice tištěné antikvou.<sup>8</sup>

Na začátku *Knih Evangelistů* se nachází celostránkový dřevorez s florálními a figurálními motivy. Jsou zde vyobrazeny různé postavy ze Starého zákona, jejich jména jsou součástí nápisových pásek vyobrazených vždy v těsné blízkosti dané postavy. Tato ilustrace tvoří rámec v jehož středu se nachází krátký text komponovaný do jednoho sloupce. Text se nazývá *Knijha Rodu*, začíná zdobnou iniciálou.

Kromě dřevorezové výzdoby se v textu nachází různé další drobné zdobné prvky jako například značka pro paragraf, seskupení teček (většinou tři vedle sebe v rovině a čtvrtá vprostřed nad nimi) nebo krátké vlnky s tečkou.

---

6 VOIT, Petr. České tištěné Bible 1488–1715 v kontextu domácí knižní kultury. Česká literatura. 2013, (4/2013). Dostupné také z: [online]. [cit. 31. 7. 2015] [http://eprints.rclis.org/20966/1/Czech\\_Printed\\_Bibles\\_1488\\_1715.pdf](http://eprints.rclis.org/20966/1/Czech_Printed_Bibles_1488_1715.pdf), str. 12

7 VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: starší knihtisk a příbuzné obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století : papír, písmo a písmolijectví, knihtisk a jiné grafické techniky, tiskaři, nakladatelé, knihkupci, ilustrátoři a kartografové, literární typologie, textové a výtvarné prvky knihy, knižní vazba, knižní obchod. 2. vyd. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstrátů na Strahově, 2008. Bibliotheca Strahoviensis. ISBN 978-80-7277-390-9. str. 624.

8 VOIT, Petr. Tiskové písmo Čech a Moravy první poloviny 16. století. Bibliotheca strahoviensis. 2011, (10/2011). Dostupné také z: [online]. [cit. 31. 7. 2015] [http://eprints.rclis.org/17922/1/VOIT\\_Typografie\\_article.pdf](http://eprints.rclis.org/17922/1/VOIT_Typografie_article.pdf). str. 168

## **5 Popis poškození**

### **5. 1 Poškození knižní vazby**

#### **5. 1. 1 Fragmenty pokryvu a kovových prvků**

Na dřevěných deskách se z původního usňového pokryvu zachovaly pouze fragmenty rubové strany usně, které po stržení pokryvu zůstaly spolu se zbytky lepidla na deskách. Lepidlo již v některých případech není plně funkční a proto se části fragmentů od desek odchlupují. Ve spodní části zadní desky u hřbetu se nachází usňový fragment v celé síle usně (nejen zbytky rubové strany). Přestože fragment přechází z vnější strany desky na vnitřní, drží pouze plochou na vnitřní straně. Téměř na hraně desky je ve fragmentu ztráta materiálu vzniklá pravděpodobně po hřebíčku, který byl do desky zatlučen. Hřebík se ale v desce již nenachází, zůstal po něm pouze podlouhlý otvor.

Vazba byla původně zavírána na hranové dírkové spony na usňových řemíncích. Z usňových řemínků se dochoval fragment spodního řemínku, přesněji část uchycená železným hřebíkem ve žlábků na zadní desce. Jednotlivé vrstvy usně se od sebe oddělují a vrchní vrstva je u hřebíku silně popraskaná a potrhaná. Hrozí tedy postupná ztráta jednotlivých částí řemínku jejich odtržením či volným odpadnutím. Co se týče kovových prvků, spony ani trny se již na deskách nenachází. U výřezů na trny v přední desce se nalézají fragmenty zkorodovaných železných hřebíků. Na zadní desce přichycuje usňový řemínek železný hřebík. Hřebík prochází skrz desku z vnější na vnitřní stranu desky, kde je zahnut směrem ven od hřbetu. Tělo hřebíku je silné a zkorodované na povrchu (viz Fotografická příloha – Obr. 76). Svoji korozi a vyčníváním do bloku tak poškozuje krajní listy v bloku.

#### **5. 1. 2 Bukové desky**

Desky z bukového dřeva jsou již druhotně použity. Na obou se proto u hřbetu nachází pět žlábků s otvory pro původní motouzové vazy. Dřevěné kolíčky jsou v otvorech většinou zachovalé a tudíž se v otvorech a žlábcích udržely i fragmenty vazů. Na zadní desce však fragment druhého vazů od spodu z otvoru vypadl. Desky jsou celkově v dobrém stavu. Na povrchu se objevují výletové otvory po červotoči, ale desky nejsou křehké. Na hranách se nacházejí minimální ztráty materiálu způsobené odřením či odštípnutím. Uprostřed spodní

hrany zadní desky se nachází deformace způsobená tupým nárazem. V levém dolním rohu přední desky je menší prasklina. Obě desky jsou mírně znečištěny prachovým depozitem.

Přední deska je zcela oddělena od knižního bloku. Roztřepené motouzové vazy jsou z vrchní strany přelepeny křídélky z ručního papíru, ze spodní strany pak částí původního výlepu přídeští. Na desce zůstaly pouze stopy po klihu a roztřepených vazech. Zadní deska díky motouzům ještě drží spolu s blokem.

Obě přídeští byla původně celoplošně vylepena ručním papírem a přes roztřepené vazy byla nalepena křídélka z odlišného ručního papíru. Výlepy i křídélka jsou znečištěny prachovým depozitem. Přední výlep přídeští je téměř v celé své ploše odlepen od desky. Papír je velmi zkrhlý a mechanicky poškozený rovnými ostrými řezy v různých směrech. Křídélka jsou poškozena převážně u hřbetu, kde došlo ke zvatování materiálu a menším trhlinám.

Výlep přídeští na zadní desce je uvolněn od desky pouze na několika místech. Vykazuje však ztráty v ploše a to ve větší míře v pravém dolním rohu, v horní polovině u přední hrany desky a uprostřed. Ke ztrátám došlo pravděpodobně při strhávání výlepu přídeští z pozdější doby. Křídélka zde opět pevně drží na roztřepených koncích motouzových vazů. Vazy jsou od desky uvolněny jen mírně u hřbetu.

### **5. 1. 3 Organismus šití**

Blok je šitý na čtyři dvojité motouzové vazy a dva zapošívací stehy lněnou nití. Motouzové vazy u přední desky jsou, kromě druhého od hlavy, přetrženy v drážce. Šití je ve velice špatném stavu. Nítě jsou přetrhané a zesláblé. Obtočení kolem vazů se téměř nezachovalo, vazy jsou k bloku přichyceny již pouze na pár místech. Organismus šití již tedy není plně funkční. Kvůli tomu nejspíš postupně došlo ke ztrátě složek z první třetiny bloku.

Jak je již zmíněno, kapitálky ani mezivazní přelepy se nedochovaly.

### **5. 2 Poškození knižního bloku**

Knižní blok je nekompletní. Chybí téměř celá první třetina složek, pár listů ve střední části bloku a šest posledních složek. Ke ztrátě došlo pravděpodobně kvůli již nefunkčnímu

šití. Podrobný popis chybějících složek, dvoulistů a jednotlivých listů je popsán v kapitole Typologický popis.

Většina dvoulistů je silně poškozena ve hřbetu, v mnoha případech jsou dvoulisty rozpadlé na jednotlivé listy. Tím pádem se listy snadněji dostaly přes okraje bloku, což zapříčinilo jejich mechanické poškození na jejich okrajích u ořízek a v rozích. Některé listy vykazují ztráty materiálu v ploše způsobené dřívějším natržením papíru a následnému odtržení části listu. Tyto ztráty se nacházejí jak u hřbetů listů tak v rozích (nejčastěji v oblasti spodního pravého rohu u ořízky).

Listy, které jsou vyspravené dobovými záplatami, mají v místech vysprávek zbytky lepidel. Nejčastěji se jednalo o tenkou vrstvu klihu. V případech zpevnění hřbetů složek proužkem makulatury byl použit škrob, zde byla nanesena silnější vrstva. Dobové vysprávký ve většině případů z místa odpadly a nacházely se volně v bloku.

Nejvíce znečištěné jsou listy krajních složek, jde o prachové depozity a další nečistoty různého původu. Papírová podložka je na těchto listech velmi ztmavlá. Nečistoty nalézající se v pravých dolních rozích v celém bloku jsou způsobené běžným užíváním knihy. Na některých dvoulistech se nalézají zatekliny různých rozměrů způsobené zatečením vody. Listy ve složce se signaturou Vvv jsou u přední ořízky (převážně v horní polovině listů) znehodnoceny zateklinami hnědé barvy. Papír je v této oblasti ztuhlý a zkřehlý. Zatekliny působí mastně, jedná se nejspíš o nějaký olej.

Kromě prachu byly v bloku nalezeny zbytky rostlin, semínka, pírká a různý hmyz (například kožojed).

Ruční přípisky železagalovým inkoustem nacházející se různě v bloku většinou nevykazují známky koroze inkoustu. Na posledním foliu složky se signaturou Mmm se nachází delší zápis železagalovým inkoustem. V tomto případě inkoust u některých slov proráží na druhou stranu anebo části písmen textu vypadávají, což jsou známky silnější koroze inkoustu. Ruční zápisy v bloku vznikaly postupně, lze tedy odvodit, že bylo použito několik různých železagalových inkoustů. Je známo, že existuje několik receptur a díky tomu každý inkoust jeví známky koroze jiného stupně.

## 6 Restaurátorský záměr

- mikrobiologické stěry
- optický průzkum stavu a míry poškození
- fotodokumentace stavu před a během restaurování
- odebrání vzorků pro chemicko-technologický průzkum (teplota smrštění usňového pokryvu, vlákninové složení papíru a textilií, určení typu činění usně)
- zkoušky rozpíjivosti barevné vrstvy, měření pH papíru
- rozešití bloku
- správné seřazení listů do složek
- mechanické čištění bloku suchou cestou
- mokré procesy (čištění ve vodní lázni, neutralizace, dokližování)
- doplnění ztrát a chybějících listů ve složkách dolitím papírovou suspenzí
- kompletace bloku, ořezání vysprávek
- šití bloku podle původního způsobu (čtyři dvojité vazy a dva zapošívací stehy)
- zaklížení a mírné zakulacení hřbetu
- sejmutí fragmentu pokryvu, výlepu přideští, křídélek a roztřepených vazů z desek
- mechanické čištění desek, vyspravení praskliny
- čištění a vyspravení výlepů přideští a křídélek (suché čištění, mokré procesy)
- nasazení desek
- vylepení přideští
- kompletace fragmentů, výroba ochranného obalu, fotodokumentace stavu po zásahu
- vyhotovení restaurátorské dokumentace

Během restaurování může dojít ke změnám v postupu a to v případě nově odhalených skutečností. Tyto změny budou uvedeny v dokumentaci.

## **7 Postup restaurování**

### **7. 1 Mikrobiologické stěry**

Blok nejevil známky mikrobiologického napadení, přesto byly pro jistotu odebrány stěry. Stěry byly sejmuty ze středu folia se signaturou Ppp ij sterilním vatovým tamponem. Ten byl následně odeslán na analýzu do Národního archivu paní PhMr. Bronislavě Bacílkové. Rozbor potvrdil nepřítomnost aktivních plísní (viz Textová příloha – 11.4) a tudíž nebylo nutné, aby objekt prošel desinfekcí.

### **7. 2 Optický průzkum stavu a míry poškození**

Před samotným restaurátorským zásahem byla kniha důkladně prozkoumána. Průzkum se týkal typologie vazby a celkového stavu objektu. Byla zkoumána míra poškození jednotlivých částí knihy a jednotlivých materiálů.

### **7. 3 Fotodokumentace**

Objekt byl pečlivě zdokumentován před samotným restaurátorským zásahem. V průběhu prací byly dokumentovány jednotlivé kroky a postupy. Fotografie byly pořízeny fotoaparátem Canon EOS 70D.

### **7. 4 Chemicko-technologický průzkum**

Vzorky jednotlivých materiálů pro určení jejich materiálového složení (papírové podložky, nit, motouzy) a pro určení fyzického stavu (fragmenty usňového pokryvu a usňového řemínku) byly odebrány ve spolupráci s Ing. Alenou Hurtovou z Katedry chemické technologie Fakulty restaurování. Materiálovému složení se věnovala Ing. Hurtová, měření teploty smrštění usně bylo provedeno Ing. Magdou Součkovou z Oddělení vývoje a výzkumných laboratoří Národní knihovny ČR. Ohledně materiálového složení se nedospělo k žádným překvapivým závěrům, k výrobě knihy byly použity tradiční materiály. Useň z pokryvu byla vyhodnocena jako mírně degradovaná (s teplotou smrštění 58,9 °C) a useň na řemínku jako středně degradovaná (teplota smrštění 48,5 °C). Výsledky odborných analýz jsou zobrazeny v Textové příloze (11.5 a 11.6).

## **7. 5 Zkoušky stability barevné vrstvy, měření pH**

Kvůli krokům při kterých je použita voda nebo roztoky obsahující vodu, kterými budou listy procházet, byly provedeny zkoušky rozpíjivosti barevné vrstvy. Zkoušky se provádí navlhčením požadovaného místa vodou, následně se na vlhkou barevnou vrstvu položí filtrační papír a přitlakem je zjištěno, zda barva reaguje pozitivně či nikoliv (sleduje se přitlačená část filtračního papíru). Dle očekávání černá a červená tiskařská barva na vodu nereagovala. Železozalové inkousty ve většině taktéž nereagovaly. Ve dvou případech reagoval inkoust na vodu minimálně. Inkoust použitý na křídélku na zadní desce jako jediný na vodu reagoval pozitivně (pod mírným tlakem) a proto při mokřích procesech se v tomto případě bude muset přistoupit k dočasné fixaci. Podrobné výsledky jsou zaznamenány v Textové příloze (11.3).

Díky negativním výsledkům rozpíjivosti barevných vrstev mohlo následovat měření pH na vybraných listech v bloku. Měření bylo prováděno pomocí pH metru s dotykovou elektrodou. Hodnoty se pohybovaly v mírně kyselém prostředí. V bloku byla nejnižší naměřená hodnota pH 5,85 (folio Q iij). Nejnižší hodnota pH byla zjištěna na výlepu předního přideští (pH=5,39). Tabulka s naměřenými hodnotami je vyobrazena v Textové příloze (11.2).

## **7. 6 Rozebrání bloku**

Knižní blok byl postupně rozebrán na jednotlivé složky a následně dvoulisty. Vzhledem k tomu, že šití bylo značně rozvolněné, nit bylo potřeba přestříhnout pouze vprostřed několika složek. Po rozebrání byly dvoulisty a listy seřazeny do správného pořadí. K orientaci sloužily archové signatury a, v případě jejich absence, jiný výtisk prvního vydání Melantrichovy Bible, který byl k dispozici. V takto uspořádaném bloku byla na jednotlivých listech provedena foliace obyčejnou měkkou grafitovou tužkou (vždy ve spodní polovině listu).

## **7. 7 Mechanické čištění – suché**

Po rozebrání bloku byly jednotlivé listy vyčištěny mechanicky suchou cestou. K odstranění povrchových nečistot byly použity gummy Wallmaster, wishab, měkké grafické gummy, štetce s jemným chlupem a tupý skalpel. Zvatovatělým a potrhaným částem listů

byla věnována zvláštní pozornost. Při čištění se k nim přistupovalo velmi opatrně, aby se zamezilo dalšímu mechanickému poškození.

## 7. 8 Mokrý procesy

Před samotnými mokkými procesy byly provedeny zkoušky mokrého čištění, neutralizace a dokližování. Bylo vybráno pět dvoulistů (z těchto složek: Mm, N, Ee, Vvv a O) a každý byl podroben vybraným mokkými procesům.

Dvoulist ze složky Mm byl 15 minut ve vodní lázni o teplotě cca 40 °C, následně byl 10 minut neutralizován v demineralizované vodě obohacené o ionty vápníku a hořčíku a po zavadnutí byl dokližen 0,5% vodným roztokem Tylose MH 300. Dvoulist ze složky N byl nejprve čištěn ve vodní lázni s tenzidem 0,1% Spolapon po dobu deseti minut, pak byl tenzid po dobu 10 minut vymýván v čisté vodě a nakonec byl dvoulist dokližen (0,5% Tylose MH 300). Dvoulist ze složky Eee byl koupán pouze v čisté vodě o teplotě cca 40 °C po dobu 20 minut, lázeň byla dvakrát vyměněna. Dvoulist ze složky Vvv byl podroben čištění na odsávacím stole (0,1% roztok tenzidu, následné vymytí čistou vodou). Na tomto dvoulistu se nacházela zateklina hnědé barvy, během čištění na odsávacím stole byla na nečistotu postupně použita různá rozpouštědla (ethylalkohol, benzín, aceton, toluen). Žádné z rozpouštědel skvrnu neodstranilo. Posledním dvoulistem ke zkouškám čištění byl dvoulist ze složky O. Dvoulist byl položen na šikmé ploše a byl čištěn pomocí 0,1% roztoku tenzidu, který byl nanášen štětcem s kozími chlupy. Tenzid byl pak stejným způsobem vymyt čistou vodou. Po zavadnutí byl dvoulist dokližen 1% roztokem Tylose MH 300.

U všech těchto pěti dvoulistů bylo pozorováno několik aspektů (viditelná účinnost čištění, vymytí zateklin, změna pH papírové podložky, vhodná koncentrace Tylose MH 300 a roztažnost listů). Největší navýšení pH bylo naměřeno u dvoulistu ze složky Eee, tudíž neutralizace v obohacené vodě není nutná. Vizualní efekt čištění byl téměř totožný u všech zkoušených způsobů. K dokližování byla vybrána 0,5% koncentrace Tylose MH 300, jevila se jako dostačující. Roztažnost listů nebyla nijak razantní.

Na závěr bylo tedy rozhodnuto, že nejvhodnějším postupem mokkými procesů bude 20 minutová lázeň v čisté H<sub>2</sub>O o teplotě cca 40 °C (během koupání dvakrát vyměněná) a k dokližení dvoulistů bude použita 0,5% Tylose MH 300.



Aby se zabránilo opakovanému namáhání papírové podložky, doplňování ztrát dolitím papírovou suspenzí bylo zařazeno hned za mokré čištění a dokližování.

### **7. 8. 1 Čištění vodnými procesy**

Celý blok prošel mokrým čištěním. Do vodní lázně o teplotě přibližně 40 °C, byla vždy vložena jedna složka (čtyři dvoulisty). Každý dvoulist byl podložen podpůrnou vrstvou (netkaná textilie HollyTex). Během procesu byla vodní lázeň dvakrát vyměněna (nejdříve po pěti minutách a pak po deseti), aby došlo k důkladnému vymytí nečistot a kyselých složek ze struktury papíru. Při koupání byly z dvoulistů odtraněny dobové vysprávkky ze hřbetů a vysprávkky překrývající text. Zbytky lepidla, které zůstaly na dvoulistech pod vysprávkami, byly odtraněny štětcem a tupým skalpelem. Po vyjmutí z vodní lázně byly na dvoulistech vyrovnány sklady a nalezené fragmenty byly dosazeny na své místo. Následně byly dvoulisty přeneseny mezi HollyTaxy na sušák, kde se na filtračním papíru nechaly zavadnout.

### **7. 8. 2 Dokližování**

Po zavadnutí dvoulistů byl aplikován 0,5% vodný roztok Tylose MH 300. Roztok byl nanášen štětcem s jemným kozím chlupem. U silně poškozených dvoulistů probíhala aplikace roztoku přes HollyTex. Zaklížené dvoulisty se opět nechaly mezi Hollytaxy na filtračním papíru zavadnout, aby mohlo následovat doplnění ztrát.

## **7. 9 Doplnění ztrát**

### **7. 9. 1 Dolévání papírovou suspenzí**

Pro doplňování ztrát byl vybrán, kvůli rozsahu poškození v bloku, způsob dolévání papírovou suspenzí. Papírová suspenze byla namíchána do tónu odpovídajícímu barvě papírové podložky dvoulistů, které prošly zkouškami mokrého čištění. Vzhledem k tomu, že listy byly znečištěny v různé míře, po koupání se jejich barevnost pohybovala v několika odstínech. K dolévání byl tedy namíchán tón, který nerušil celkový dojem ani u světlejších ani u tmavších listů.

Jako základ pro namíchání správné papírové suspenze byla použita sušina obsahující 40 % lnu a 60 % bavlny. Požadovaný odstín papíroviny byl namíchán ze čtyř základních,

již obarvených sušin (žlutá, šedá, hnědá a základní bílá). Postup pro barvení těchto tří základních odstínů byl nastudován v bakalářské práci Barbory Kopsové.<sup>9</sup> K barvení jednotlivých odstínů bylo použito rybacelových a saturnových azobarviv. Nejprve tedy bylo nutné vyrobit si dostatečné množství základních odstínů a při míchání konečného odstínu si pečlivě zaznamenávat poměry přidávaných barevných suspenzí, aby bylo možné znovu stejný odstín namíchat v případě, že by byla papírovina spotřebována.

Příprava suspenze určené k dolití ztrát probíhala v následujících krocích. Nejprve se sušina nechala nabotnat v demineralizované vodě (12 g sušiny v jednom litru vody). Následně byla nabotnaná sušina rozvlákněna v mixéru se ztupenými noži po dobu zhruba dvou minut. Takto připravená suspenze byla smíchána v poměru 1:2 s 1,5% vodným roztokem Tylose MH 300. Tato směs pak byla určena k použití.

Vykoupaný a doklížený dvoulist (vnitřní stranou vzhůru) byl na HollyTexu přenesen ze sušáku na dolévací stůl. Papírová suspenze s klíždlem byla nanášena na místa ztrát ve čtyřech vrstvách, každá vrstva byla samostatně odsána (odsává se přebytečná voda a klíždlo). Střední dvoulisty byly vyspraveny pouze dvěma vrstvami kvůli možnému našití bloku, ke kterému by mohlo dojít vzhledem k tomu, že střední dvoulisty budou ještě zpevněny proužkem japonského papíru. Dvoulisty byly dolévány z vnitřní strany, což znamená, že každá složka měla první polovinu dolitou z „versa“ a druhou polovinu z „recta“ listů.

Samostatné listy byly dolity na formát dvoulistu. Chybějící dvoulisty ve složkách byly dolity v celé své ploše (například téměř celá složka E a složka F). K tomuto rozhodnutí došlo kvůli jejich umístění v bloku. Knižní blok začíná těmito dvěma „složkami“, doplnění dvoulistů pouze na křídélka se zdálo z estetického hlediska jako nevhodné. Proto byly chybějící dvoulisty doplněny celé.

Listy, které byly dobově vyspraveny záplatami s dopsaným textem, byly doplněny pouze v místech, kde vysprávka nefigurovala. Při dovyspravování japonským papírem byly vysprávky vráceny na své místo (přilepeny 4% Tylose MH 6000).

---

9 KOPSOVÁ, Barbora. Technologie barvení dolévací papíroviny: bakalářská práce. Litomyšl: Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování, 2009. Vedoucí práce: Ing. Alena Hurtová, [online]. Dostupné z URL: <http://hdl.handle.net/10195/34682> [cit. 27. 7. 2015].

Jednotlivé dvoulisty po dolítí byly vloženy mezi filcy a desky do lisu, kde byla odsáta přebytečná voda. Následně byly přemístěny do většího lisu, kde schly mezi lepenkami. Proklady lepenek byly během schnutí alespoň jednou vyměněny za suché.

### **7. 9. 2 Vyspravení trhlin a zpevnění středů dvoulistů**

Středy dvoulistů a trhliny byly vyspraveny japonským papírem Tengujo Kashmir (s gramáží 8,6 g/m<sup>2</sup>). Japonský papír byl natónován rybacelovými a saturnovými azobarvivy do požadovaného odstínu. Cílem bylo jen stáhnout bílou barvu do neutrálnějšího tónu tak, aby vysprávky japanem v bloku příliš nesvítily. Vysprávky byly na listy lepeny z jejich vnější strany. Středy byly přelepeny japonským papírem proto, aby byly pevnější a při šití bloku se neprotrhly. K lepení byl použit 4% roztok Tylose MH 6000 v demineralizované vodě.

### **7. 10 Kompletace bloku**

Vyspravené dvoulisty byly ořezány na správný formát. Tam, kde nebyl patrný okraj listu z důvodu větší ztráty, ořezání vycházelo z formátu sousedních dvoulistů. Ořezané dvoulisty byly naskládány do složek. Jednotlivé složky pak byly seřazeny podle archových signatur do správného pořadí. Naskládaný blok byl vložen do lisu pod mírným tlakem pro odvzdušnění na 24 hodin.

### **7. 11 Šití bloku**

Absence mezivazních přelepů a pokryvu funkčnost vazby nijak neomezuje a nesnižuje. Aplikace těchto nových prvků je tudíž zbytečná a nebylo k ní přistoupeno. Původní způsob šití, který byl vypořádan z fragmentů organismu šití, takzvané „šití ob složku“ by nezajistilo dostatečnou pevnost vazby. Proto bylo zvoleno pakované šití, kdy je prošívaná každá složka a vazy jsou během šití obtáčeny víckrát tak, aby mezi nitěmi na vazech nebyl žádný volný prostor. Takto ušitý blok je kompaktní a pakované vazy se při otevírání chovají jako pružina, proto nehrozí brzké konkávní propadnutí hřbetu vazby.

Na knihařský stávek byly napnuty čtyři motouzové dvojité vazy. Rozmezí mezi nimi vycházelo z původního šití. Konopné motouzy byly vybrány v síle co nejbližší originálu, podle něj byly také ve dvojitých vazech motouzy skrz sebe provlečeny. Na napnuté dvojité vazy byl tedy šit blok (od poslední složky k první). U hlavy a paty byly složky vždy zapošity.

K šití byla použita 100% lněná nit, která byla před samotným šitím zakonzervována včelím voskem. Pakování kolem vazů probíhalo ne zcela pravidelně, byl brán ohled na míru našití a různou sílu hřbetu vzniklou ztrátami v jednom místě bloku. Přesný náskres způsobu šití je vyobrazen v Grafické příloze (12.3).

## **7. 12 Klížení a kulacení hřbetu**

Hřbet ušitého knižního bloku byl zaklížen kostním klihem. Řidký kostní klíž byl vždy nanesen na jedno mezivazní pole (popřípadě prostor mezi vazem a hlavou či patou bloku) a knihařskou kostkou byl klíž zapracován mezi složky. Přebytečný klíž byl odstraněn hadříkem. Tímto způsobem byl zaklížen celý hřbet.

Zaklížený hřbet byl navlhčen škrobem a pomocí kladiva byl blok zakulacen. Po zakulacení byl blok umístěn do oklepávacího lisu mezi lepenky a dřevěné desky, kde bylo kulacení dokončeno. Kontroloval se tvar a míra zakulacení. Blok se pak nechal v oklepávacím lisu do úplného zaschnutí zaklíženého a zakulaceného hřbetu.

## **7. 13 Bukové desky, usňové a kovové prvky**

### **7. 13. 1 Desky**

Z vnitřní strany zadní desky byl sejmout výlep přídeští, křídélka a roztřepené konce motouzových vazů. Vzhledem k již neaktivnímu lepidlu bylo možné výlep přídeští sejmout z desky suchou cestou. Křídélka a rozřepené vazy bylo nutné nejprve navlhčit 4% roztokem Tylose MH 6000 a po navlhčení opatrně od sebe oddělit. Výlep přední desky držel na desce pouze na několika málo bodech, oddělení výlepu od desky tedy proběhlo také suchou cestou.

Bukové desky byly čištěny pouze mechanicky suchou cestou. Použity k tomu byly gumy Wallmaster. U žlábků a otvorů na vnitřní straně desek se nacházely stopy po původním výlepu přídeští, odstávající části byly přilepeny k desce lepidlem (4% Tylose MH 6000). Stejným způsobem byly zajištěny odchlípující se části fragmentů z rubové strany původního usňového pokryvu.

Prasklina nacházející se u levého spodního rohu přední desky byla slepena klihem. Kostní klíč byl do praskliny zapracován tenkým štětcem a deska byla upnuta truhlářskou svěrkou mezi stůl a dřevěné prkénko tak, aby se prasklina slepila co nejpevněji. Deformace na spodní hraně zadní desky byla navlhčena vodou a vyčnívající materiál byl kovovým nástrojem zatlačen na své původní místo.

### 7. 13. 2 Kovové prvky

Železné hřebíky a jejich fragmenty vyskytující se na deskách byly mechanicky očištěny kovovým kartáčkem od koroze, následně byl jejich povrch očištěn jemným smirkovým papírem a demineralizovanou vodou. Takto očištěné kovové prvky byly třikrát v intervalu 24 hodin potřeny 20% roztokem taninu ve vodě. Před každým nátěrem byly prvky ořeny bavlněným hadříkem, čímž byly odstraněny nezreagované zbytky.<sup>10</sup> Tanin zajišťuje konzervaci železných prvků reakcí se zbytky koroze a vytvoří tak ochrannou vrstvu. Popis chemické reakce zaznamenala RNDr. Alena Šilhová v kapitole *Konzervování a restaurování železa a jeho slitin* v publikaci *Konzervování a restaurování kovů: „Tanin reaguje s  $Fe^{3+}$  za vzniku stabilních tanátů železitých; komplexy taninu s  $Fe^{2+}$  nejsou tak stálé, ale za přítomnosti vzdušného kyslíku a vody (vlhkosti) se snadno oxidují (během asi 24 hodin) a tvoří žádoucí pevné komplexy.“<sup>11</sup>*

Hřebík, který přichytává fragment usňového řemínku, vystupuje na vnitřní straně zadní desky do prostoru. Aby bylo dosaženo plynulejšího přechodu z desky přes hřebík, byl kolem hřebíku aplikován přelep z alkalické lepenky. Přelep oválného tvaru měl ztenčené okraje a vprostřed byl vyříznut otvor přesně vyměřený na tělo hřebíku vystupující z desky do prostoru. Přelep byl přilepen k desce kostním klihem, schnutí klihu probíhalo pod zátěží.

### 7. 13. 3 Usňový řemínek a fragment pokryvu

Fragment usňového pokryvu byl suchou cestou sejmuto z desky (lepidlo již zdegradované) a následně byl mechanicky vyčištěn gumou Wallmaster.

---

10 Tento postup byl konzultován s pány Jiřím Kmoškem a Jaroslavem Prášilem během workshopu restaurování kovů

11 ŠILHOVÁ, Alena. Konzervování a restaurování kovů: ochrana předmětů kulturního dědictví z kovů a jejich slitin. Vyd. 1. Brno: Technické muzeum v Brně - Metodické centrum konzervace, c2011, 648 s. ISBN 978-80-86611-38-9. str. 415–416.

Usňový řemínek byl jemně mechanicky očištěn štětcem. Řemínek se třepil na vrstvy, na okrajích byl potrhaný a hrozila ztráta některých částí. Proto byly jednotlivé vrstvy usně k sobě přilepeny kožním klihem. Kožní klíč je pružnější než kostní, tudíž nezpůsobí ještě větší zkřehnutí řemínku. Vrstvy s naneseným klihem schly pod zátěží (byly k sobě přitlačeny pomocí kolíčku na prádlo nebo byly zatíženy pytlíčkem s pískem).

## **7. 14 Vyspravení výlepu na přideštití a křidélka**

Výlepy a křidélka byly sejmuty z desek. Výlepy, roztřepené motouzové vazy a křidélka (u přední i zadní desky) byly od sebe postupně odděleny navlhčením 4% Tylose MH 6000. S papírovou podložkou bylo manipulováno velmi opatrně, protože vykazovala větší ztráty a značné zkřehnutí nosiče. Jednotlivé listy byly tedy opatrně jemně mechanicky vyčištěny gumou Wallmaster. Byly provedeny zkoušky rozpíjivosti barevné vrstvy. Železobílé inkousty na vodu nereagovaly. U černomodrého inkoustu na zadním křidélku byly však zkoušky pozitivní (reakce na vodu pod mírným tlakem), proto bylo nutné zápis dočasně zafixovat nasyceným roztokem cyklododekanu v lékařském benzínu. Cyklododekan se nanáší na reaktivní zápis ve dvou vrstvách z obou stran listu. Tím se zamezí rozpití, rozpuštění nebo odplavení barevné vrstvy.

Výlepy i křidélka byly čištěny v lázni s nízkou hladinou vody o teplotě cca 40 °C. Po mírném zavadnutí na filtračním papíru na sušáku byly listy doklíženy 1% roztokem Tylose MH 300. Tato koncentrace byla vybrána kvůli stavu papírové podložky (slabý a zkřehlý papír). Vzhledem k tomu, že výlepy a křidélka byly z jiného druhu ručního papíru, byly namíchaný dva odstíny papíroviny na dolité ztrát. Barevnost křidélek se pohybovala v šedých a zelených tónech. Papírová podložka výlepů byla spíše tmavě žluto-hnědá. Listy tedy byly dolity papírovou suspenzí, odvodněny v lisu mezi filcy a následně schly pod zátěží mezi lepenkami. Křidélka byla dolita ve větší ploše tak, aby mohla být přilepena k desce dolitou částí a originál zůstal volný. Trhliny byly dodatečně vyspraveny japonským papírem Tengujo Kashmir (s gramáží 8,6 g/m<sup>2</sup>). Vzhledem k tomu, že listy budou vylepeny na přideštití, musely být podlepeny japonským papírem, aby se s nimi lépe manipulovalo při vylepování a aby se dolité části nekontrolovatelně neroztahovaly. Proto byly tedy listy a dolité části křidélek nakaširovány na japonský papír Tengujo 13 g/m<sup>2</sup>. Jako lepidlo byl použit velmi řídký pšeničný škrob.

## **7. 15 Nasazení desek, vylepení přideští**

Jak je již dříve zmíněno, na vnitřní straně desek se nachází papírový výlep, přes který jsou nalepené roztřepené konce motouzových vazů, ty jsou pak překryty dvěma křídélky (proužky ručního papíru). Je více než jasné, že se jedná o chybné nasazení desek, kdy byl autor buď neznalý nebo líný a původní výlep přideští na desce nechal. Proto bylo rozhodnuto, že desky budou nasazeny klasicky. Roztřepené konce motouzů budou přilepeny přímo na dřevěnou desku a přideští bude vylepeno až poté. Nákresy jsou vyobrazeny v Grafické příloze (12.4, 12.5 a 12.6).

Konce motouzových vazů byly roztřepeny a zastřiženy na stejnou délku. Následně bylo vyměřeno nasazení desky (dostatečné odsazení od hřbetu, přibližně stejné kanty u ořízek). Roztřepené konce vazů byly navlhčeny škrobem a nalepeny na pomocný pruh papíru. Oblast desky, kde budou vazy nasazeny, byla natřena kostním kličem. Mezi vazy roztřepenými na pruhu papíru a blok byl vložen HollyTex, filtrační papír (aby měla vlhkost kam migrovat) a nepropustná folie (aby blok nenavlhnul). Na takto připravené vazy byla přiložena deska podle předchozích měření. Blok byl dán pod zátěž až do vyschnutí lepidel. Pomocný papír byl po vyschnutí z vazů stržen směrem od hřbetu k přední hraně desky. Vznikly tak plynulé přechody mezi vazy a deskou.

Na nasazené desky byla u hřbetu přilepena křídélka původně překrývající vazy. Dolitá část křídélek (proužek o síle cca 2 cm) byla natřena škrobem a přihlazena knihařskou kostkou přes HollyTex na desku. Takto bylo přilepeno i druhé křídélko. Stejný způsob aplikace probíhal na obou deskách.

Dolité a nakaširované přideštní výlepy byly oříznuy na správný formát (podle desek). Poté, co zaschla vylepená křídélka, byla vylepená i přideští. Listy byly natřeny pšeničným škrobem a pečlivě a přesně byly přiloženy na desku, ke které byly přihlazeny nejprve štětcem s hustým jemným chlupem a pak knihařskou kostkou přes HollyTex. Po aplikaci výlepů byl blok dán do lisu, kde přideští schlo.

## **7. 16 Kompletace fragmentů**

Jak je zmíněno již v předešlých kapitolách, v bloku se nacházely dobové vysprávky z různých typů ručních a strojových papírů. Převážná část z nich byla z ručního papíru bez

přípisek nebo jiných textových záznamů a kvůli neaktivnímu lepidlu z vyspraveného místa většinou záplata odpadla. Těmto záplatám nebyla věnována větší pozornost. Vysprávky držící na svém místě byly sejmuty během mokrých procesů a kromě doplnění ztrát prošly mokrým čištěním i dokližováním. Proužky papíru zpevňující hřbety složek pocházely většinou z jednoho tisku (po složení k sobě vznikl z proužků jeden list nebo jeho část). Tyto proužky byly taktéž vykoupány ve vodní lázni, doklíženy a trhliny byly vyspraveny japonským papírem. Seskupené proužky do jednotlivých listů byly vyfotografovány a následně uloženy do ochranné krabice na fragmenty.

### **7. 17 Fotodokumentace stavu po restaurování**

Knižní vazba byla zdokumentována fotoaparátem Canon EOS 70D ve fotomístnosti s použitím zábleskových světel.

### **7. 18 Výroba ochranné krabice**

Fragmenty byly uloženy do melinexových obálek nebo byly přichyceny melinexovými proužky k lepence. Na fragmenty a organismus šití, přichycené na jednotlivé přířezy lepenky BoxBoard, byla vyrobena krabice (tzv. phase-box). .

Na knižní blok byla (z důvodu menších desek) vyrobena ochranná „košilka“. Celá knižní vazba a pouzdro s fragmenty byly vloženy do vyrobeného ochranného pouzdra phase-box s krčkem. Krabice je lepena lepidlem Akrylep 545 určeného pro restaurátory.



## 8 Seznam použitých materiálů a chemikálií

K měření pH byl použit pH metr s dotykovou elektrodou číslo A151112001 a A151112003 (SI Analytics, BlueLine 27 pH, pH 2–13/0...50 °C).

### 8.1 Použité materiály

- papírovina (60 % bavlny, 40 % lnu)
- japonský papír Tengujo Kashmir (8,6 g/m<sup>2</sup>), Tengujo (13 g/m<sup>2</sup>)
- nit rezná (100 % len, tex 40x3)
- konopné motouzy
- archivní alkalická lepenka BoxBoard (pH 7,5 – 9,5, min. 2 % alkalická rezerva, bez zjasňovadel, síla 1 mm)

### 8.2 Použité chemikálie

- demineralizovaná voda
- demineralizovaná voda obohacená o Mg<sup>2+</sup> a Ca<sup>2+</sup> (vodivost 1700 μS/cm)
- 0,1% Spolapon AOS 146 (ionogenní anionaktivní tenzid)
- 4% Tylose MH 6000 (MHEC – methylhydroxyethylcelulosa)
- 0,5% a 1% Tylose MH300 (MHEC – methylhydroxyethylcelulosa)
- saturnová a rybacelová azobarviva (saturnová žlut' LFF 200, rybacelová žlut' D3R, satrunová hněd' L2G, saturnová šed' LRN, rybacelová čern' DS, saturnová zeleň L5G 150), vyrábí Synthesia Pardubice, a.s.
- kostní klíh
- kožní klíh
- pšeničný škrob
- cyklododekan (C<sub>12</sub>H<sub>24</sub>)
- lékařský benzín

- 20% roztok Taninu v H<sub>2</sub>O

### **8. 3 Pomocné materiály**

- sterilní vatové tampony na stěry
- vatové tyčinky (100 % bavlna)
- filtrační papír 250 g/m<sup>2</sup> a 520 g/m<sup>2</sup> (pH neutrální, bělená buničina)
- čisticí gumy Wallmaster a Wishab (100 % čistá měkká latexová guma bez obsahu chemikálií, pH neutrální), vyrábí Akachemie GmbH
- měkká grafická guma
- HollyTex 33 g/m<sup>2</sup> (hladká netkaná textilie, 100 % polyester bez obsahu kyselin)
- HollyTex 81 g/m<sup>2</sup> (hladká netkaná textilie, 100 % polyester bez obsahu kyselin)
- filc (100 % vlna)
- bílá dřevitá lepenka s vysokým obsahem ligninu (určená na lisování)
- včelí vosk
- ocelový kartáček
- smirkový papír (hrubost 240)

### **8. 4 Materiály použité na výrobu krabice**

- archivní alkalická lepenka BoxBoard (pH 7,5 – 9,5, min. 2 % alkalická rezerva, bez zjasňovadel, síla 1 mm)
- lepenka AlphaCell Antique (2 mm, 1505 g/m<sup>2</sup>, alkalická rezerva)
- Melinex 401 (75 μm, 100 % polyesterová folie)
- Akrylep 545 (disperzní vodné lepidlo na bázi akrylátové disperze, s obsahem aditiv a konzervačního prostředku, pH (ISO 1148) 7,5– 8,5)
- samolepící suchý zip 3M Dual-Lock

## 9 Podmínky uložení

Objekt by měl být uložen v těchto podmínkách:

- relativní vlhkost 45—50 % (+ / - 5 %)
- teplota 16—18 °C (+ / - 2 °C)
- intenzita osvětlení při vystavování max. 50 lx.

Doporučuji objekt uchovávat ve vyhotoveném ochranném obalu ve vodorovné poloze. Objekt je třeba chránit před přímým slunečním světlem, prachem, nadměrnou vlhkostí a výkyvy klimatických podmínek (vlhkost, teplota). Při manipulaci s knihou je vhodné používat bílé bavlněné rukavice a podkládací klíny, aby nedocházelo ke zbytečnému namáhání knihy.

## 10 Melantrichova Bible

### 10. 1 Historický kontext

Celé šestnácté století v Českých zemích je provázeno různými zákazy a cenzurami týkající se knihtiskařů, knihařů a knihkupců. Důvodem je různorodost víry. Panovníci římskokatolického vyznání zakazují reformním katolíkům (většina měšťanů, poddaných atd.) šířit tisky propagující jejich víru. Po Šmalkaldské válce (1546–1547) český král Ferdinand I., kvůli odboji českých stavů, zakazuje knihtisk celoplošně. Povolením k tisku disponuje pouze dvorní tiskař Bartoloměj Netolický.<sup>12</sup> Toto povolení má Netolický jako jediný knihtiskař v Čechách a to díky svému vyznání (je katolík, což bylo u tiskařů výjimkou) a díky své oddanosti ke královskému dvoru.<sup>13</sup>

Přestože je Netolický jediným tiskařem s oficiálním povolením k tisku, jeho dílně se moc nedaří. To potvrzuje Vladimír Kvas ve své publikaci věnované Českým Biblíím: „...propagační vládní knihy, tištěné Netolickým, nikdo nekupoval.“<sup>14</sup> Roku 1547 se do Prahy dostává Jiří Melantrich Rožďalovský (později z Aventinu), který využívá situace a připojuje se k Netolickému do jeho knihtiskařské dílny. Dílna se nacházela v Netolického domě v Praze na Malé Straně u hřbitova sv. Mikuláše.<sup>15</sup> Tiskárně se stále moc nedaří, nezachrání ji ani tisk „*prvního vydání velké ilustrované bible*“,<sup>16</sup> pro kterou získali v březnu 1549 povolení od vlády. Proto Netolický kvůli dluhům a nerozprodáným výtiskům nakonec roku 1552 Melantrichovi svou tiskárnu prodává.

Melantrich tiskárnu stěhuje na Staré Město, kde se postupem času dílna rozrůstá nejen o zaměstnance, ale i o potřebné lisy, typografický materiál atd. Tisknou se převážně tisky české a latinské. Co se týče obsahu jsou to hlavně náboženské tisky, správní, hospodářské

12 BOHATCOVÁ, Mirjam. Česká kniha v proměnách staletí. 1. vyd. Praha: Panorama, 1990, 622 s. ISBN 8070381310, str. 211.

13 VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: starší knihtisk a příbuzné obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století : papír, písmo a písmolijectví, knihtisk a jiné grafické techniky, tiskaři, nakladatelé, knihkupci, ilustrátoři a kartografové, literární typologie, textové a výtvarné prvky knihy, knižní vazba, knižní obchod. 2. vyd. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstrátů na Strahově, 2008. Bibliotheca Strahoviensis. ISBN 978-80-7277-390-9, str. 625.

14 KYAS, Vladimír. Česká bible v dějinách národního písemnictví. Vyd. 1. Praha: Vyšehrad, 1997, 319 s., [16] s. barevných obrazových příloh. Studium (Vyšehrad). ISBN 80-7021-105-9, str. 167.

15 ZÍBRT, Čeněk. Z dějin českého knihtiskařství. Praha: Typografia, 1913. Typografie: Sběrka krásně upravených knih. str. 29.

16 BOHATCOVÁ, Mirjam. Česká kniha v proměnách staletí. 1. vyd. Praha: Panorama, 1990, 622 s. ISBN 8070381310, str. 216.

a také lékařské. Bibli českou vydal Melantrich během svého života celkem pětkrát. První vydání vyšlo roku 1549, druhé pak 1556–7, třetí 1560–1, čtvrté 1570 a páté 1577. Jako nejvýznamější je považováno vydání čtvrté (1570) a to díky svým novým dřevořezovým štočkům, které byly použity na tisk ilustrací. Roku 1577 dostává Melantrich erb a přídomek „z *Aventinu*“ a stává se velmi úspěšným a významným tiskařem (v Českých zemích). K jeho úspěchu přispívají zajisté jeho udržované kontakty s různými humanisty, překladateli, editory atd.<sup>17,18</sup>

## 10. 2 Biblij Česká, 1549

Tento výtisk je celým názvem *Biblij Česká. Cum gratia et privilegio sacrae Regiae Maiestatis ad decennium. M. D. XLIX.*<sup>19</sup> Jedná se o takzvané *První vydání Melantrichovy Bible*, přestože je Melantrich pouze spoluautorem výtisku. Majitelem tiskárny je Bartoloměj Netolický, vlastní i práva na tisk. Proto se můžeme v některých pramenech setkat s označením *Netolického Bible*.<sup>20</sup> Vytištěna byla v roce 1549 v tiskárně na Malé Straně (Menší Město Pražské).

Výhradní právo na tisk Bible na deset let dostal Bartoloměj Netolický 24. března 1549. Kniha je věnována právě jmenovanému českému králi Maxmiliánovi (syn Ferdinanda I.).<sup>21</sup> „*Najjasnějšímu knížeti a pánu, panu Maximilianovi, králi českému, arciknížeti rakouskému, margkrabi moravskému, lucemburskému a slézkému knížeti a lužickému margkrabi etc., králi a pánu našemu najmilostivějšímu pozdravení.*“ (přepis z úvodu dedikace podle Mirjam Bohatcové<sup>22</sup>). V předmluvě pak Melantrich zmiňuje úpravy v gramatice a doplnění knihy

17 BOHATCOVÁ, Mirjam. Česká kniha v proměnách staletí. 1. vyd. Praha: Panorama, 1990, 622 s. ISBN 8070381310, str. 216.

18 VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: starší knihtisk a příbuzné obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století : papír, písmo a písmolijectví, knihtisk a jiné grafické techniky, tiskaři, nakladatelé, knihkupci, ilustrátoři a kartografové, literární typologie, textové a výtvarné prvky knihy, knižní vazba, knižní obchod. 2. vyd. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstrátů na Strahově, 2008. Bibliotheca Strahoviensis. ISBN 978-80-7277-390-9, str. 579–580.

19 BOHATCOVÁ, Mirjam. Obecné dobré podle Melantricha a Veleslavínů: studie k završení knižní tvorby Mistra Daniela Adama z Veleslavína [zemřelého] 18.10.1599. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2005, 592 s. ISBN 80-246-0524-4. str. 87

20 KAPITOLOVÁ, Zuzana. Dynamika textu v biblích melantrišské řady (1549–1613). Praha, 2013. Dostupné také z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/123293>. Diplomová magisterská práce. Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze. str. 15.

21 KYAS, Vladimír. Česká bible v dějinách národního písemnictví. Vyd. 1. Praha: Vyšehrad, 1997, 319 s., [16] s. barevných obrazových příloh. Studium (Vyšehrad). ISBN 80-7021-105-9, str. 168.

22 BOHATCOVÁ, Mirjam. Obecné dobré podle Melantricha a Veleslavínů: studie k završení knižní tvorby Mistra Daniela Adama z Veleslavína [zemřelého] 18.10.1599. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2005, 592 s. ISBN 80-246-0524-4. str. 87.

o „*Knihy Třetij Machabejské*“ a „*Tabuli časuov*“. Na těchto změnách v obsahu a textu se podílel Sixt z Ottersdorfu (Knihy Makabejské a Tabuli časů přeložil). Tyto dvě kapitoly byly vloženy poprvé do českého překladu Bible právě v tomto vydání z roku 1549.

Dřevořezové štočky a v podstatě celý text Bible (kromě výše zmíněných změn a přídavek) byl přejet z Bible vytištěné v Severinsko–Kosořské tiskárně (tzv. Severinská Bible). Biblij Česká z roku 1549 se stává základem pro další vydání, která prošla dalšími jazykovými úpravami a vyústila výtiskem s novými dřevořezy domácího původu (1570). Tím se stal tento výtisk výjimečný a je považován za Melantrichův nejvýznamnější. Ojedinelostí jsou právě poprvé v Čechách použité originální dřevořezy, jejichž výrobu hradil sám Melantrich. Vysoký náklad těchto biblí může být odůvodněn i tím, že jejich text byl přijatelný pro všechna vyznání, což v době předbělohorské bylo vzhledem k různorodosti konfesí velmi důležité.<sup>23</sup>

---

23 VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: starší knihtisk a příbuzné obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století : papír, písmo a písmolijectví, knihtisk a jiné grafické techniky, tiskaři, nakladatelé, knihkupci, ilustrátoři a kartografové, literární typologie, textové a výtvarné prvky knihy, knižní vazba, knižní obchod. 2. vyd. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstrátů na Strahově, 2008. Bibliotheca Strahoviensis. ISBN 978-80-7277-390-9., str. 582..

## 11 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo komplexní restaurování starého tisku z Muzea Vysočiny Pelhřimov. Jednalo se o první vydání Melantrichovy Bible z roku 1549. Kniha byla ve velice špatném stavu bez dochovaného pokryvu, s rozvloněným šitím a papírová podložka vykazovala ztráty v ploše.

Restaurátorská dokumentace obsahuje identifikaci, kde jsou zmíněny základní informace o restaurovaném objektu, typologický popis vazby a knižního bloku, typografický popis a stručný popis grafické výzdoby. V další části se nachází popis poškození na jehož základě byl vypracován restaurátorský záměr. V hlavní části práce jsou podrobně popsány jednotlivé kroky provedených zásahů. Následuje seznam použitých chemikálií a materiálů a doporučené podmínky uložení objektu.

Restaurátorské práce probíhaly od ledna do července 2015. Nejprve proběhl průzkum fyzického stavu knihy spojený s odběrem vzorků na analýzy. Po rozešití bloku byly jednotlivé listy a dvoulisty mechanicky vyčištěny suchou cestou a následně prošly mokkými procesy. Tam řadíme čištění ve vodní lázni, doklížení a doplnění ztrát dolitím papírovou suspenzí. Střed dvoulístů byly zpevněny proužky japonského papíru. Naskládaný blok byl ušit na čtyři dvojité motouzové vazy a dva zapošívací stehy. Na zaklížený a zakulacený blok byly nasazeny mechanicky očištěné dřevěné desky (na roztřepené motouzové vazy). Fragменты kovových prvků byly ošetřeny mechanicky a zakonzervovány taninem. Na přidešití byly vylepeny vyčištěné a vyspravené původní výlepy. Celý objekt spolu s fragmenty byl vložen do speciálně vyhotoveného ochranného pouzdra.

Na závěr restaurátorské zprávy je vložena kapitola se stručným historickým kontextem a informacemi ohledně vzniku tohoto starého tisku. Nedílnou součástí restaurátorské zprávy jsou textová, grafická a fotografická příloha. Textová příloha obsahuje výsledky analýz, grafická různé nákresy a fotografická podrobnou fotografickou dokumentaci.

## 12 Seznam použité literatury

BERAN, Vladimír. *Aktualizovaný typografický manuál*. Rev. 6. vyd. Praha: Kafka design, 2012, ca 160 s. v různém stránkování. ISBN 978-80-260-7606-3

BOHATCOVÁ, Mirjam. *Česká kniha v proměnách staletí*. 1. vyd. Praha: Panorama, 1990, 622 s. ISBN 8070381310,

BOHATCOVÁ, Mirjam. *Obecné dobré podle Melantricha a Veleslavínů: studie k završení knižní tvorby Mistra Daniela Adama z Veleslavína [zemřelého] 18.10.1599*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2005, 592 s. ISBN 80-246-0524-4.

KAPITOLOVÁ, Zuzana. *Dynamika textu v biblích melantrišské řady (1549–1613)*. Praha, 2013. Dostupné také z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/123293>. Diplomová magisterská práce. Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze.

KOPSOVÁ, Barbora *Technologie barvení dolévací papíroviny: bakalářská práce*. Litomyšl: Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování, 2009. Vedoucí práce: Ing. Alena Hurtová, [online]. Dostupné z URL: <http://hdl.handle.net/10195/34682>

KOPEČNÝ, František. *K Dobrovského pravopisné reformě*. Naše řeč. 1979, 62(2). Dostupné také z: [online]. [cit. 31. 7. 2015] <http://nase-rec.ujc.cas.cz/archiv.php?art=6112>

KYAS, Vladimír. *Česká bible v dějinách národního písemnictví*. Vyd. 1. Praha: Vyšehrad, 1997, 319 s., [16] s. barevných obrazových příloh. Studium (Vyšehrad). ISBN 80-7021-105-9,

ŠILHOVÁ, Alena. *Konzervování a restaurování kovů: ochrana předmětů kulturního dědictví z kovů a jejich slitin*. Vyd. 1. Brno: Technické muzeum v Brně - Metodické centrum konzervace, c2011, 648 s. ISBN 978-80-86611-38-9.

VOIT, Petr. *České tištěné Bible 1488–1715 v kontextu domácí knižní kultury. Česká literatura*. 2013, (4/2013). Dostupné také z: [online]. [cit. 31. 7. 2015] [http://eprints.rclis.org/20966/1/Czech\\_Printed\\_Bibles\\_1488\\_1715.pdf](http://eprints.rclis.org/20966/1/Czech_Printed_Bibles_1488_1715.pdf)



VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: starší knihtisk a příbuzné obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století : papír, písmo a písmolijectví, knihtisk a jiné grafické techniky, tiskaři, nakladatelé, knihkupci, ilustrátoři a kartografové, literární typologie, textové a výtvarné prvky knihy, knižní vazba, knižní obchod*. 2. vyd. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstrátů na Strahově, 2008. Bibliotheca Strahoviensis. ISBN 978-80-7277-390-9,

VOIT, Petr. *Tiskové písmo Čech a Moravy první poloviny 16. století*. Bibliotheca strahoviensis. 2011, (10/2011). Dostupné také z: [online]. [cit. 31. 7. 2015] [http://eprints.rclis.org/17922/1/VOIT\\_Typografie\\_article.pdf](http://eprints.rclis.org/17922/1/VOIT_Typografie_article.pdf).

ZÍBRT, Čeněk. *Z dějin českého knihtiskařství*. Praha: Typografia, 1913. Typografie: Sběrka krásně upravených knih

## **13 Textová příloha**

### **13. 1 Seznam textových příloh**

Měření pH

Zkoušky stability barevné vrstvy

Mikrobiologické stěry

Chemicko-technologický průzkum

Měření teploty smrštění

### 13. 2 Měření pH

<b>signatura listu</b>	<b>místo měření</b>	<b>pH před</b>	<b>pH po</b>
F	pravý dolní roh	6,58	7,00
	střed listu	6,28	7,25
	levý horní roh	6,41	7,07
N ij	pravý dolní roh	6,81	7,24
	střed listu	6,48	7,25
	levý horní roh	6,40	7,29
O iij	pravý dolní roh	6,95	7,25
	střed listu	6,93	7,23
	levý horní roh	6,30	7,25
Q ij	pravý dolní roh	6,34	7,27
	střed listu	6,06	7,04
	levý horní roh	5,85	7,00
Mm	pravý dolní roh	6,23	7,74
	střed listu	5,80	7,69
	levý horní roh	5,90	7,60
Ss v	pravý dolní roh	6,24	7,14
	střed listu	5,95	7,06
	levý horní roh	6,04	7,09
Eee	pravý dolní roh	6,38	7,41
	střed listu	6,03	7,59
	levý horní roh	6,38	7,53
Nnn iij	pravý dolní roh	6,21	7,21
	střed listu	6,25	7,00
	levý horní roh	6,02	7,36
Vvv iij	pravý dolní roh	6,27	7,44
	střed listu	6,23	7,44
	levý horní roh	6,29	7,48

### 13. 3 Zkoušky stability barevné vrstvy

signatura listu	typ barevné vrstvy	reakce na H <sub>2</sub> O pod tlakem
Přední přideščí	železozalový inkoust	ne
Qq vi (vysprávka)	železozalový inkoust	ne
Rr (vysprávka)	železozalový inkoust	mírně ano
Ss ij	železozalový inkoust (foliace)	ne
Aaa iiij	železozalový inkoust	ne
Eee	černá tiskařská barva	ne
Kkk viii	železozalový inkoust	ne
Mmm viii	železozalový inkoust světlý	mírně ano
	železozalový inkoust tmavý	mírně ano
Nnn (vysprávka)	železozalový inkoust	ne
Ttt iiij (vysprávka)	železozalový inkoust	ne
Ttt vi (vysprávka)	železozalový inkoust	ne
Yyy vii	železozalový inkoust	ne
Zadní přideščí	propiska	ne
	černý inkoust	ano
	železozalový inkoust	ne

mírně ano = na filtračním papíru se objevily slabé stopy inkoustu

### 13. 4 Mikrobiologické stěry

NÁRODNÍ ARCHIV  
ODDĚLENÍ PÉČE O FYZICKÝ STAV ARCHIVÁLIÍ  
BIOLOGICKÁ LABORATOŘ  
ARCHIVNÍ 4/2257, 149 01 PRAHA 4

## MIKROBIOLOGICKÉ ZKOUŠKY

MÍSTO ODBĚRU:  
Fakulta restaurování

MATERIÁL:  
Bible česká 1570  
stěry

DATUM PROVEDENÍ: 12. 1. 2015

#### PROVEDENÉ ZKOUŠKY:

Pomocí sterilních vatových tampónů byly provedeny stěry. Takto získané pevné částice byly přeneseny na povrch sladidového a Sabouraudova živného agaru. Inkubace probíhala při  $24 \pm 4$  °C po dobu 7 a 14 dní.

#### VÝSLEDKY:

číslo vzorku	popis vzorku	počet živých zárodků plísni	identifikované druhy plísni
1		1	<i>Penicillium sp.</i>

#### ZÁVĚR:

Nález živých zárodků plísni byl zanedbatelný – není tedy třeba provádět žádná zvláštní dezinfekční opatření

DATUM: 27. 2. 2015

PODPIS: Mgr. Bronislava Bacilková



NÁRODNÍ ARCHIV  
149 01 Praha 4, Archivní 4/2257  
IČO: 70979871

## 13. 5 Chemicko-technologický průzkum



### Chemicko-technologický průzkum

Melantrichova Bible 1549

---

#### Zadavatel průzkumu:

- § Ateliér restaurování papíru, knižní vazby a dokumentů – Kateřina Bártová

#### Zadání průzkumu:

- § *Identifikace vlákninového složení papíru a textilií*  
§ *Identifikace typu činění vazební usně*

#### Metody průzkumu:

- § *Optická mikroskopie v dopadajícím a procházejícím světle* – provedeno na optickém mikroskopu ECLIPSE LV 100 (Nikon, Japan) při zvětšení 50x, 100x a stereomikroskopu SMZ 800 (Nikon) při zvětšení 10x a 30x  
§ *Mikrochemické zkoušky*

#### Popis metodiky:

- § *Vlákninové složení papíroviny a textilií* – Herzbergova vybarvovací zkouška. Vzorky byly rozvlákněny v destilované vodě. Po vysušení byly vzorky zakápnuty Herzbergovým činidlem, zakryty krycím sklíčkem a pozorovány v mikroskopu v procházejícím světle  
§ *Identifikace typu činění vazební usně* - důkaz přírodních tříslovin - test železitými solemi. Několik vláken odebraných ze vzorku bylo na podložním sklíčku rozděleno na dvě části, zakápnuto destilovanou vodou, zakryto krycím sklíčkem a k jedné části byl pod sklíčko přikápnut 1% roztok FeCl<sub>3</sub>

#### Počet vzorků k analýze: 10

Vzorky byly odebrány zadavatelem

vzorek	identifikační č.	popis
Vz. č. 1	7791	useň desky
Vz. č. 2	7792	useň řemínek
Vz. č. 3	7793	motouz
Vz. č. 4	7794	šití
Vz. č. 5	7795	papír přídeští
Vz. č. 6	7796	papír předsádka
Vz. č. 7	7797	knižní blok poslední složky RRr
Vz. č. 8	7798	list 4. vydání Dij
Vz. č. 9	7799	list cedulka
Vz. č. 10	7800	vyprávka s tiskem

**Výsledky chemicko-technologického průzkumu:**

***Stanovení vlákninového složení papíru a textilií:***

§ Vzorek č. 3 (7793)

***Optická mikroskopie***

Bílé procházející světlo

---



Vlákna vzorku se po styku s Herzbergovým činidlem zbarvila do vínově červena

Vínově červené zbarvení je typické pro vlákna lnu, konopí a bavlny. Pozorovaná vlákna měla typické znaky lněných nebo konopných vláken (úzký lumen, kolénka).

§ Vzorek č. 4 (7794)

### ***Optická mikroskopie***

Bílé procházející světlo

---



---

Vlákna vzorku se po styku s Herzbergovým činidlem zbarvila do vínově červena

Vínově červené zbarvení je typické pro vlákna lnu, konopí a bavlny. Pozorovaná vlákna měla typické znaky lněných nebo konopných vláken (úzký lumen, kolénka).

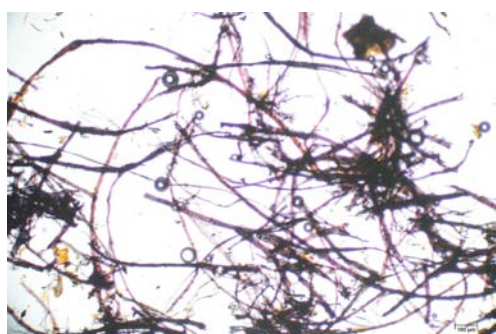


§ Vzorek č. 5 (7795)

**Optická mikroskopie**

Bílé procházející světlo

---



---

Vlákna vzorku se po styku s Herzbergovým činidlem zbarvila do vínově červena.

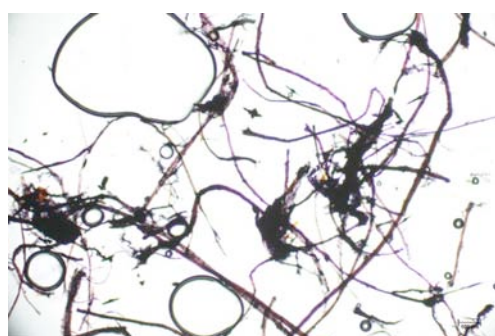
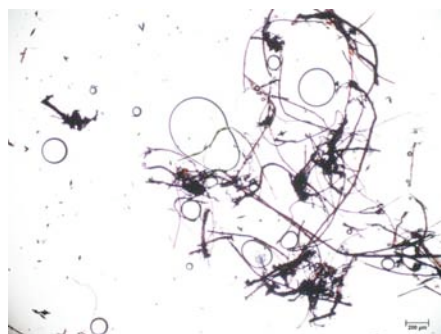
Vínově červené zbarvení je typické pro vlákna hadroviny. Pozorovaná vlákna měla typické znaky lněných nebo konopných vláken (úzký lumen, kolénka).

§ Vzorek č. 6 (7796)

### **Optická mikroskopie**

Bílé procházející světlo

---



---

Vlákna vzorku se po styku s Herzbergovým činidlem zbarvila do vínově červena.

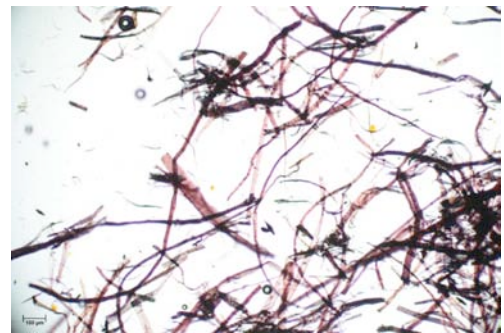
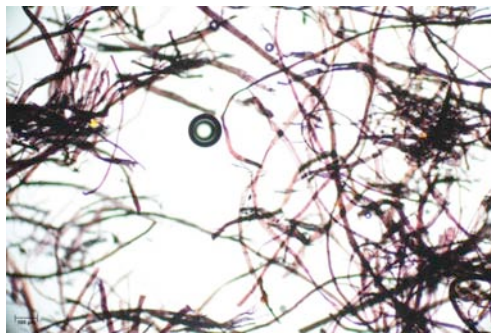
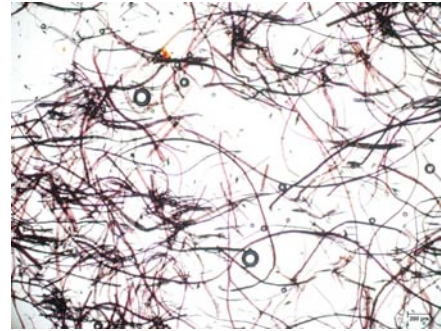
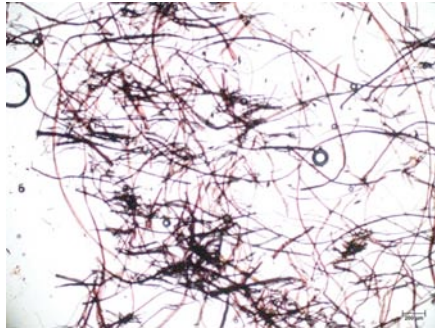
Vínově červené zbarvení je typické pro vlákna hadroviny. Pozorovaná vlákna měla typické znaky lněných nebo konopných vláken (úzký lumen, kolénka).

§ Vzorek č. 7 (7797)

**Optická mikroskopie**

Bílé procházející světlo

---



---

Vlákna vzorku se po styku s Herzbergovým činidlem zbarvila do vínově červena.

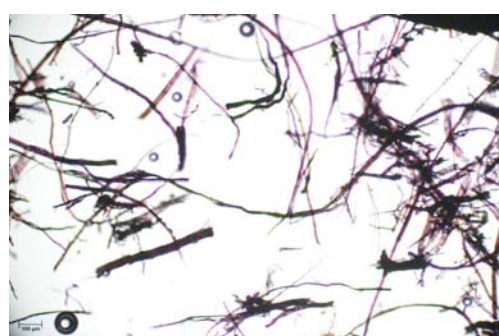
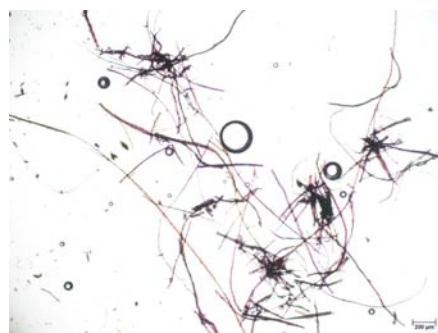
Vínově červené zbarvení je typické pro vlákna hadroviny. Pozorovaná vlákna měla typické znaky lněných nebo konopných vláken (úzký lumen, kolénka).

§ Vzorek č. 8 (7798)

**Optická mikroskopie**

Bílé procházející světlo

---



Vlákna vzorku se po styku s Herzbergovým činidlem zbarvila do vínově červena.

Vínově červené zbarvení je typické pro vlákna hadroviny. Pozorovaná vlákna měla typické znaky lněných nebo konopných vláken (úzký lumen, kolénka).

§ Vzorek č. 9 (7799)

Analýza nebyla úspěšně provedena z důvodu malého množství vzorku. Větší a opakovaný odběr nebyl proveden, protože by došlo při odběru k nežádoucímu viditelnému poškození.

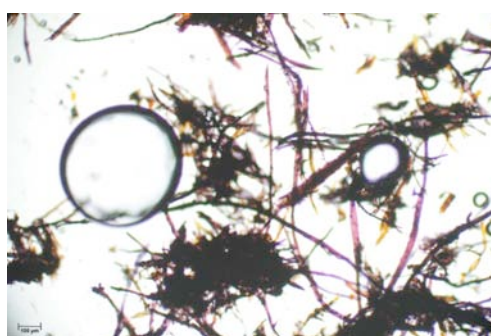
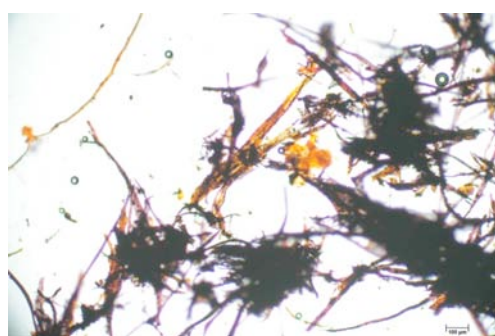
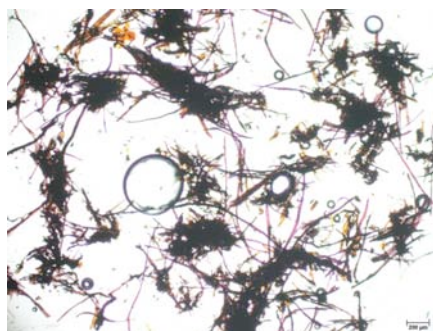
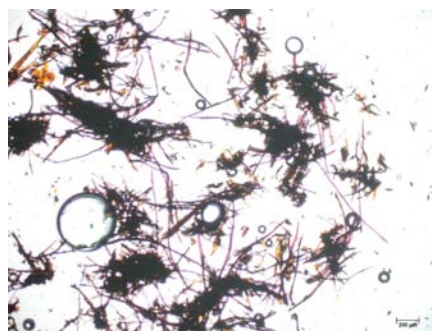


§ Vzorek č. 10 (7800)

### **Optická mikroskopie**

Bílé procházející světlo

---



---

Většina vláken vzorku se po styku s Herzbergovým činidlem zbarvila do vínově červena a některá do žluta.

Vínově červené zbarvení je typické pro vlákna hadroviny. Pozorovaná vlákna měla typické znaky lněných nebo konopných vláken (úzký lumen, kolénka).  
Žluté ubarvení je typické pro vlákna dřevoviny.

**Stanovení typu činění usně:**

§ Vzorek č. 1 (7791)

**Optická mikroskopie a mikrochemické testy**

Bílé dopadající světlo

---



Vzorek



Standart

---

Vlákna vzorku ztmavla. Vzorek obsahuje tříslvinu.

§ Vzorek č. 2 (7792)

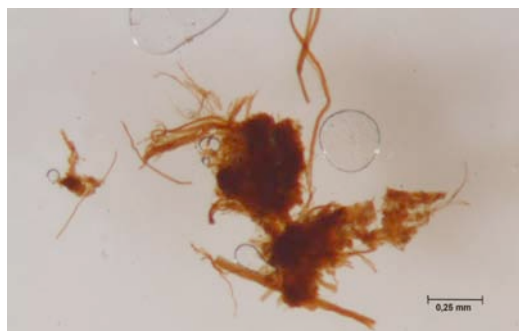
***Optická mikroskopie a mikrochemické testy***

Bílé dopadající světlo

---



Vzorek



Standart

---

Vlákna vzorku ztmavla. Vzorek obsahuje tříslovinu.



**Závěr:**

Vzorky usně 1 a 2 (7791 a 7792) byly nejspíše třísložiněné.  
Vzorky textilií 3 a 4 (7793 a 7794) byly tvořeny nejspíše konopnými nebo lněnými vlákny.  
Vzorky papíru 5, 6, 7 a 8 (7795, 7796, 7797 a 7798) byly tvořeny hadrovinou nejspíše z konopných nebo lněných vláken. Vzorek papíru 10 (7800) byl tvořen nejspíše směsí hadroviny a dřevoviny.

**Zpracovala:**

V Litomyšli 4. 2. 2015

Ing. Alena Hurtová  
Fakulta restaurování Univerzita Pardubice

## 13. 6 Měření teploty smrštění



Národní knihovna  
České republiky  
National Library  
of the Czech Republic

Oddělení vývoje a výzkumných laboratoří

### Měření teploty smrštění tříslučiněné vazební usně

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.

### Melantrichova bible 1549, 1. vydání

**Vzorek 7791 - desky**

Koherence vláken:

Rozvláknění probíhalo středně obtížně, vznikla směs středně dlouhých a kratších vláken, částic s vlákny, částic a prachových částic. U vláken bylo pozorováno počínající podélné štěpení a třepení.

Teplota smrštění:

Smršťování vláken probíhalo v intervalu 56 °C – 71 °C, zjištěná  
**teplota smrštění je 58,9 °C.**

**Jedná se o mírně degradovanou useň.**

**Vzorek 7792 - řemínek**

Koherence vláken:


Rozvláknění probíhalo středně obtížně, vznikla směs středně dlouhých a kratších vláken, částic s vlákny, částic a prachových částic. U vláken bylo pozorováno počínající podélné štěpení a třepení.

Teplota smrštění:

Smršťování vláken probíhalo v intervalu 43,2 °C – 65 °C, zjištěná  
**teplota smrštění je 48,5 °C.**

**Jedná se o středně degradovanou useň.**

12. 2. 15

  
Ing. Magda Součková  
OVVL NK ČR

## **14 Grafická příloha**

### **14. 1 Seznam grafických příloh**

Původní způsob šití

Způsob, kterým byl blok ušit po vyspravení

Schéma původního nasazení desek

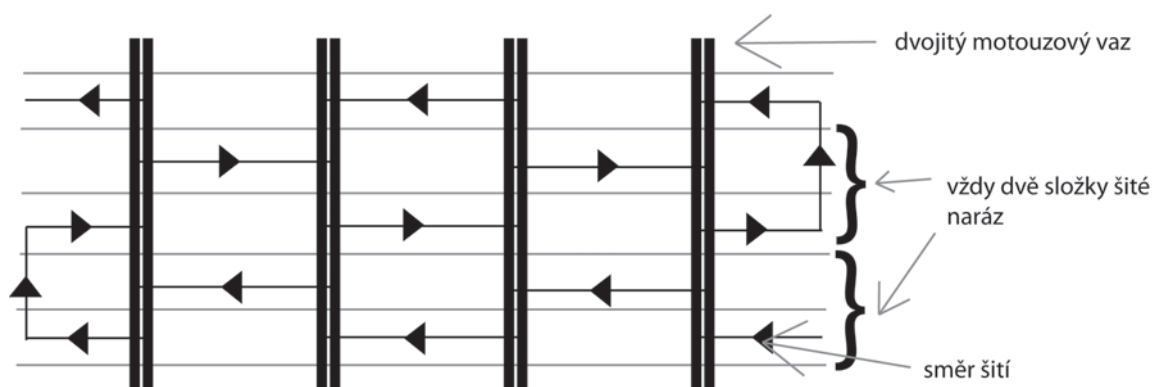
Schéma druhotného nasazení desek

Schéma nasazení po restaurátorském zásahu

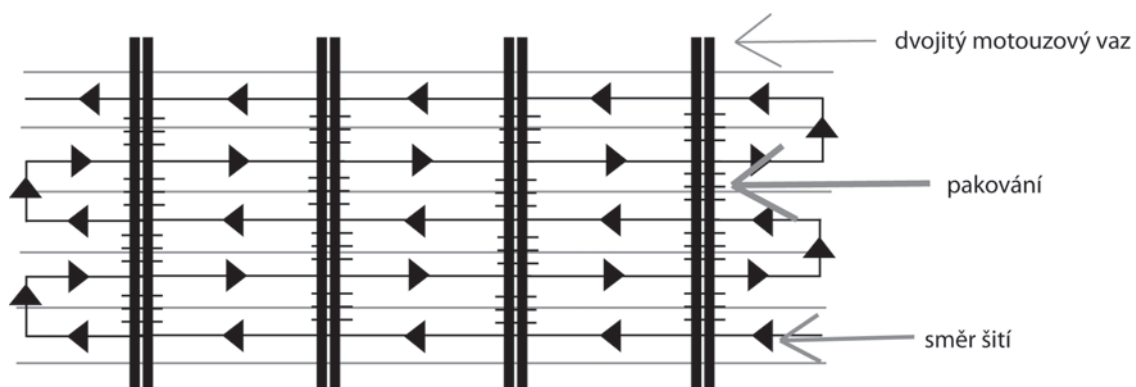
Přední deska – rozměry, rozvržení otvorů na vazy

Zadní deska – rozměry, rozvržení otvorů na vazy

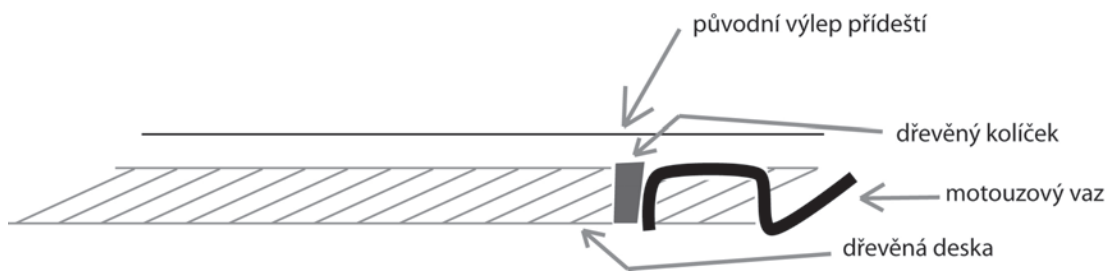
## 14. 2 Původní způsob šití



## 14. 3 Způsob, kterým byl blok ušit po vyspravení



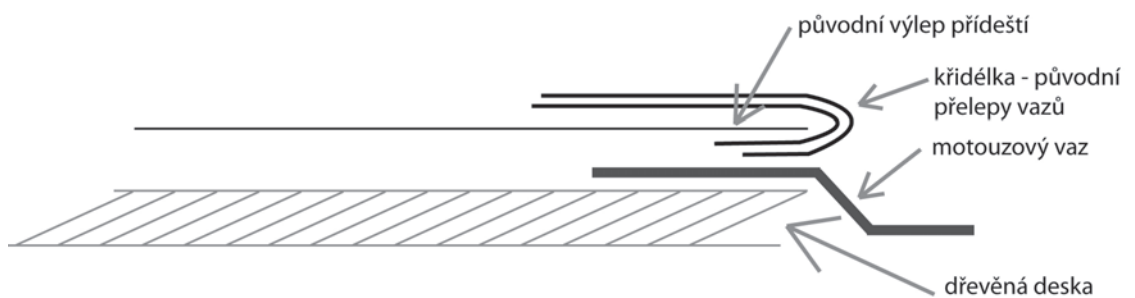
#### 14. 4 Schéma původního nasazení desek



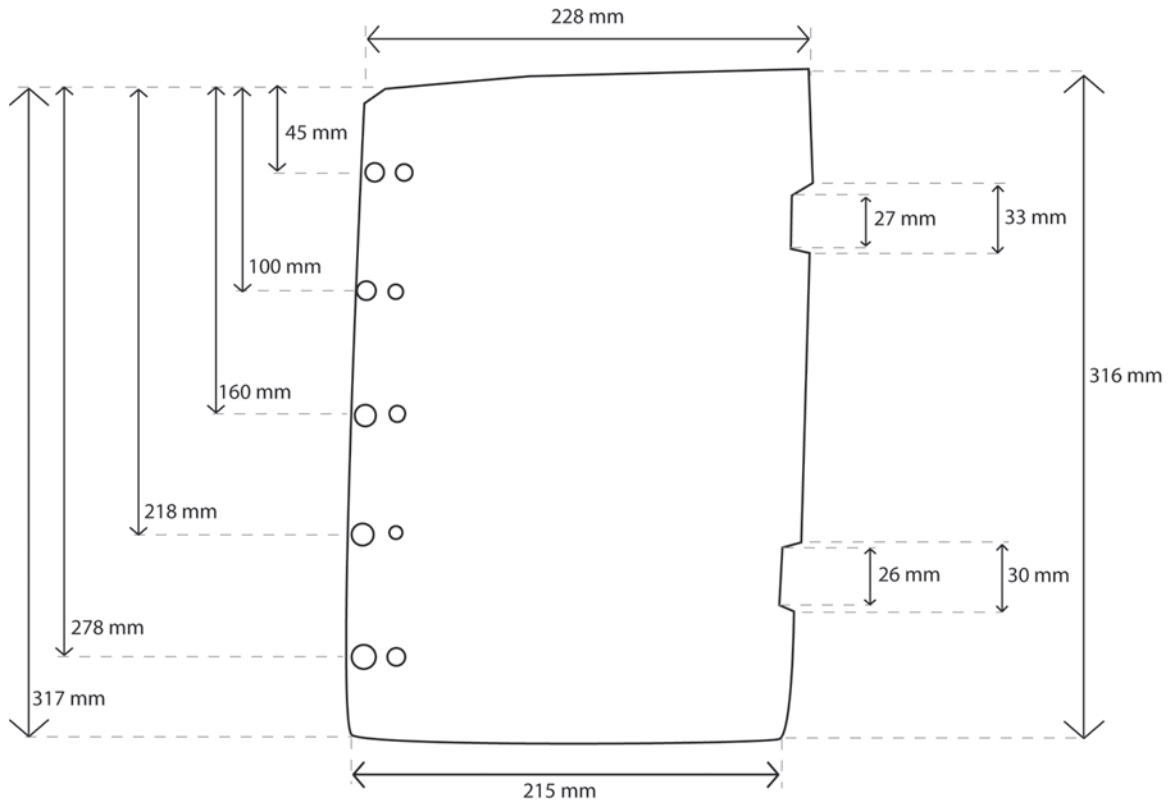
#### 14. 5 Schéma druhotného nasazení desek



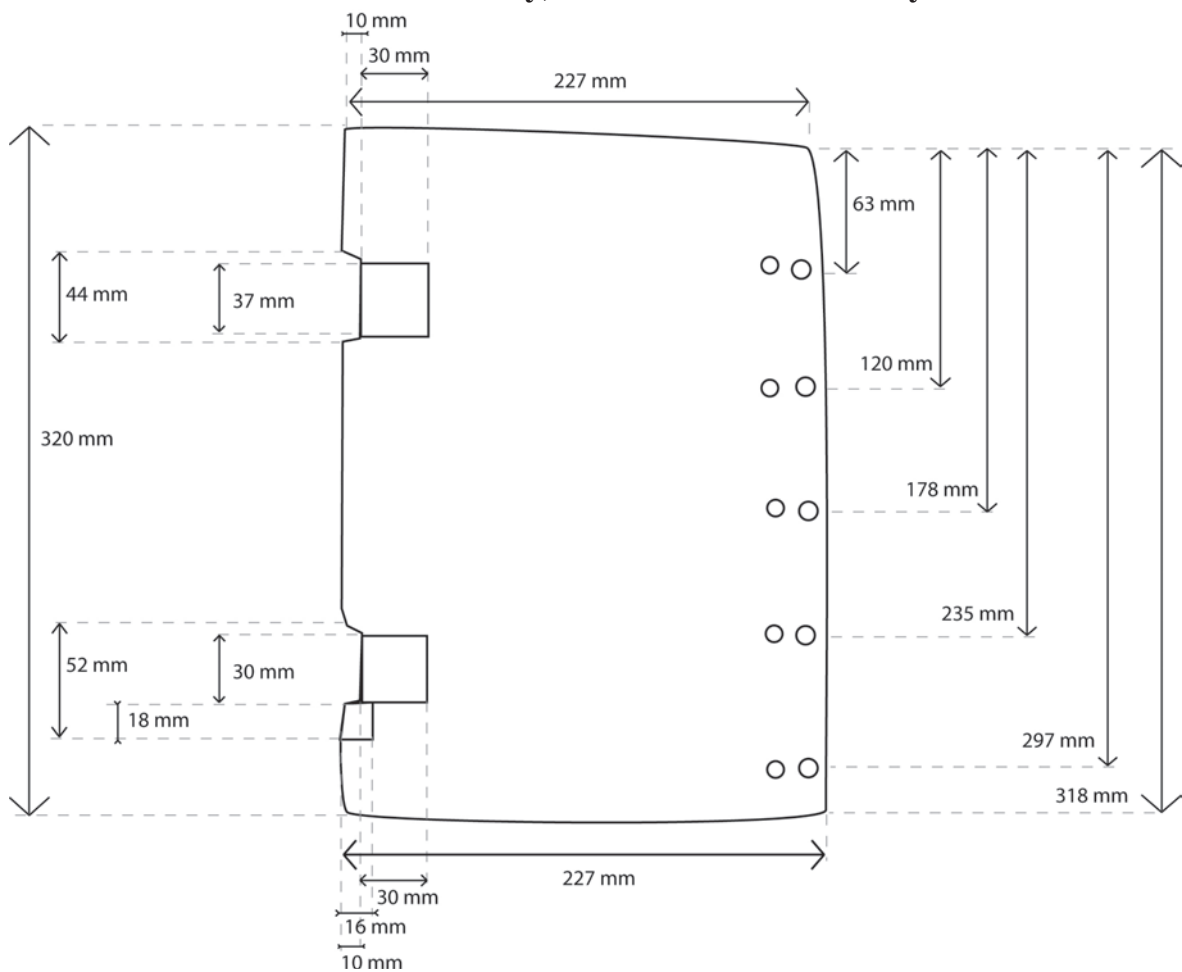
#### 14. 6 Schéma nasazení po restaurátorském zásahu



### 14. 7 Přední deska – rozměry, rozvžení otvorů na vazy



### 14. 8 Zadní deska – rozměry, rozvržení otvorů na vazy



## 15 Fotografická dokumentace

### 15.1 Seznam fotogarfií

Obr.1	Celkový pohled, spodní a přední ořízka – stav před restaurováním	72
Obr.2	Celkový pohled, spodní a přední ořízka – stav po restaurování	72
Obr.3	Celkový pohled, hřbet a spodní ořízka – stav před restaurováním	73
Obr.4	Celkový pohled, hřbet a spodní ořízka – stav po restaurování	73
Obr.5	Celkový pohled, vrchní ořízka a hřbet – stav před restaurováním	74
Obr.6	Celkový pohled, vrchní ořízka a hřbet – stav po restaurování	74
Obr.7	Celkový pohled, vrchní a přední ořízka – stav před restaurováním	75
Obr.8	Celkový pohled, vrchní a přední ořízka – stav po restaurování	75
Obr.9	Spodní ořízka –stav před restaurováním	76
Obr.10	Spodní ořízka – stav po restaurování	76
Obr.11	Přední ořízka –stav před restaurováním	77
Obr.12	Přední ořízka – stav po restaurování	77
Obr.13	Vrchní ořízka – stav před restaurováním	78
Obr.14	Vrchní ořízka – stav po restaurování	78
Obr.15	Hřbet – stav před restaurováním	79
Obr.16	Hřbet – stav po restaurování	79
Obr.17	Přední deska – stav před restaurováním	80
Obr.18	Přední deska – stav po restaurování	80
Obr.19	Zadní deska – stav před restaurováním	81
Obr.20	Zadní deska – stav po restaurování	81
Obr.21	Přední přídeští – stav před restaurováním	82
Obr.22	Přední přídeští – stav po restaurování	82
Obr.23	Zadní přídeští – stav před restaurováním	83
Obr.24	Zadní přídeští – stav po restaurování	83
Obr.25	Rozevřený blok u paty – stav před restaurováním	84

Obr.26	Rozevřený blok u paty – stav po restaurování	84
Obr.27	Pohled do bloku – stav před restaurováním	85
Obr.28	Pohled do bloku – stav po restaurování	85
Obr.29	Pohled do bloku – stav před restaurováním	86
Obr.30	Pohled do bloku – stav po restaurování	86
Obr.31	Detail paty – stav před restaurováním	87
Obr.32	Detail paty – stav po restaurování	87
Obr.33	Detail hlavy – stav před restaurováním	88
Obr.34	Detail hlavy – stav po restaurování	88
Obr.35	Fragment usňového pokryvu – stav před restaurováním	89
Obr.36	Fragment usňového pokryvu – stav po restaurování	89
Obr.37	Fragment usňového řemínku – stav před restaurováním	90
Obr.38	Fragment usňového řemínku – stav po restaurování	90
Obr.39	Listy nalezené volně ve Fondu starých tisků Muzea Vysočiny Pelhřimov	91
Obr.40	Listy ze čtvrtého vydání Melantrichovy Bible (1570)	91
Obr.41	Vysprávky s doplněným textem	92
Obr.42	Proužky zpevňující hřbety složek (z úřední listiny)	92
Obr.43	Proužky zpevňující hřbety složek (z tiskoviny z 19. století)	93
Obr.44	Proužky zpevňující hřbety složek (z tiskoviny z 19. století)	93
Obr.45	Karta „Odměna“ nalezená volně v bloku	94
Obr.46	Listy volně vložené v bloku (po suchém a mokřém čištění)	94
Obr.47	Měření pH	95
Obr.48	Rozešívání bloku	95
Obr.49	Mechanické čištění (suché)	96
Obr.50	Čištění ve vodní lázni	96
Obr.51	Dokližování 0,5 % roztokem Tylose MH 300	97
Obr.52	Doplňování ztrát doléváním papírovou suspenzí	97
Obr.53	Vyspravování trhlin japonským papírem	98



Obr.54	Naskládaný blok před ušitím (pohled na hřbet a spodní ořízku)	98
Obr.55	Šití bloku	99
Obr.56	Klížení hřbetu – nanášení klihu	99
Obr.57	Klížení hřbetu – zapracovávání klihu mezi hřbety složek	100
Obr.58	Ušitý a zaklížený blok před zakulacením	100
Obr.59	Kulacení hřbetu	101
Obr.60	Ušitý, zaklížený a zakulacený blok	101
Obr.61	Desky před restaurováním	102
Obr.62	Snímání křidélek a přídeštních výlepů z desek	102
Obr.63	Doplňování ztrát na přídeštní	103
Obr.64	Kaširování přídeštního výlepu na japonský papír	103
Obr.65	Vyspravené přídeštní výlepy	104
Obr.66	Vyspravená křídélka	104
Obr.67	Mechanické čištění desek	105
Obr.68	Lepení praskliny v desce kostním klihem	105
Obr.69	Čištění železného hřebíku ocelovým kartáčkem	106
Obr.70	Tanátování železného hřebíku	106
Obr.71	Roztřepené vazy na pruhu papíru	107
Obr.72	Detail na způsob provlečení motouzů na vazech	107
Obr.73	Ochranný obal – Phase Box s krčkem, fragmenty na přířezech lepenky	108
Obr.74	Ochranný obal – Phase Box s krčkem a Phase Box na fragmenty	108
Obr.75	Detail usně (z binokulární lupy)	109
Obr.76	Detail koroze železného hřebíku (z binokulární lupy)	109



Obr.1 Celkový pohled, spodní a přední ořízka – stav před restaurováním



Obr.2 Celkový pohled, spodní a přední ořízka – stav po restaurování



Obr.3 Celkový pohled, hřbet a spodní ořízka – stav před restaurováním



Obr.4 Celkový pohled, hřbet a spodní ořízka – stav po restaurování





Obr.5 Celkový pohled, vrchní ořízka a hřbet – stav před restaurováním



Obr.6 Celkový pohled, vrchní ořízka a hřbet – stav po restaurování



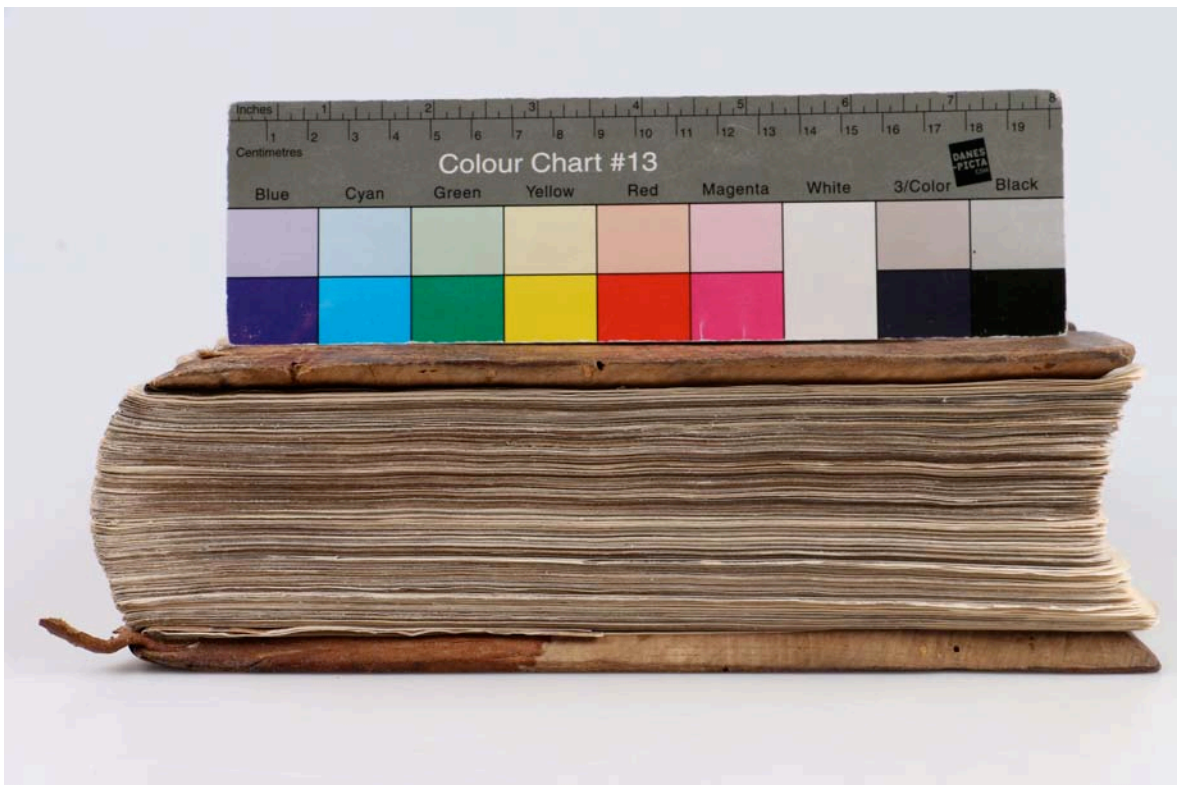
Obr.7 Celkový pohled, vrchní a přední ořízka – stav před restaurováním



Obr.8 Celkový pohled, vrchní a přední ořízka – stav po restaurování



Obr.9 Spodní ořízka –stav před restaurováním



Obr.10 Spodní ořízka – stav po restaurování





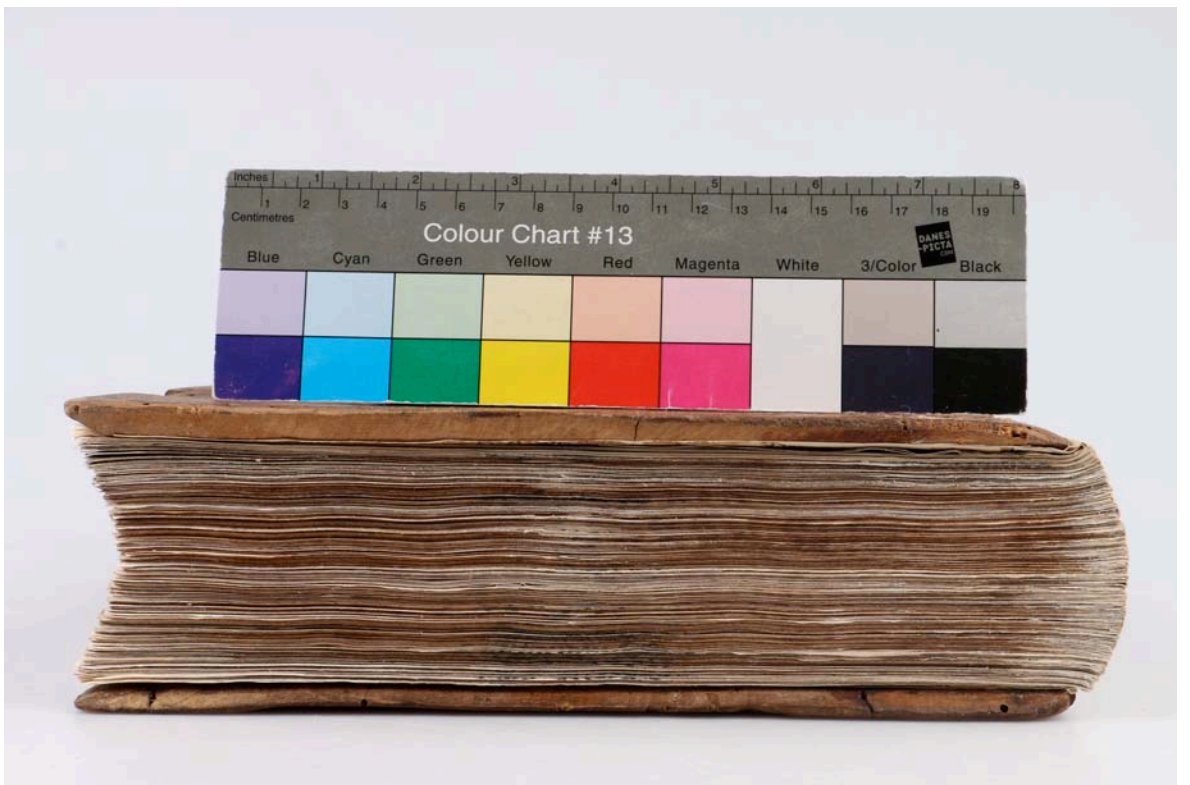
Obr.11 Přední ořízka –stav před restaurováním



Obr.12 Přední ořízka – stav po restaurování



Obr.13 Vrchní ořízka – stav před restaurováním



Obr.14 Vrchní ořízka – stav po restaurování





Obr.15 Hřbet – stav před restaurováním



Obr.16 Hřbet – stav po restaurování



Obr.17 Přední deska – stav před restaurováním



Obr.18 Přední deska – stav po restaurování





Obr.19 Zadní deska – stav před restaurováním



Obr.20 Zadní deska – stav po restaurování



Obr.21 Přední přidešť – stav před restaurováním



Obr.22 Přední přidešť – stav po restaurování





Obr.23 Zadní přidešť – stav před restaurováním



Obr.24 Zadní přidešť – stav po restaurování



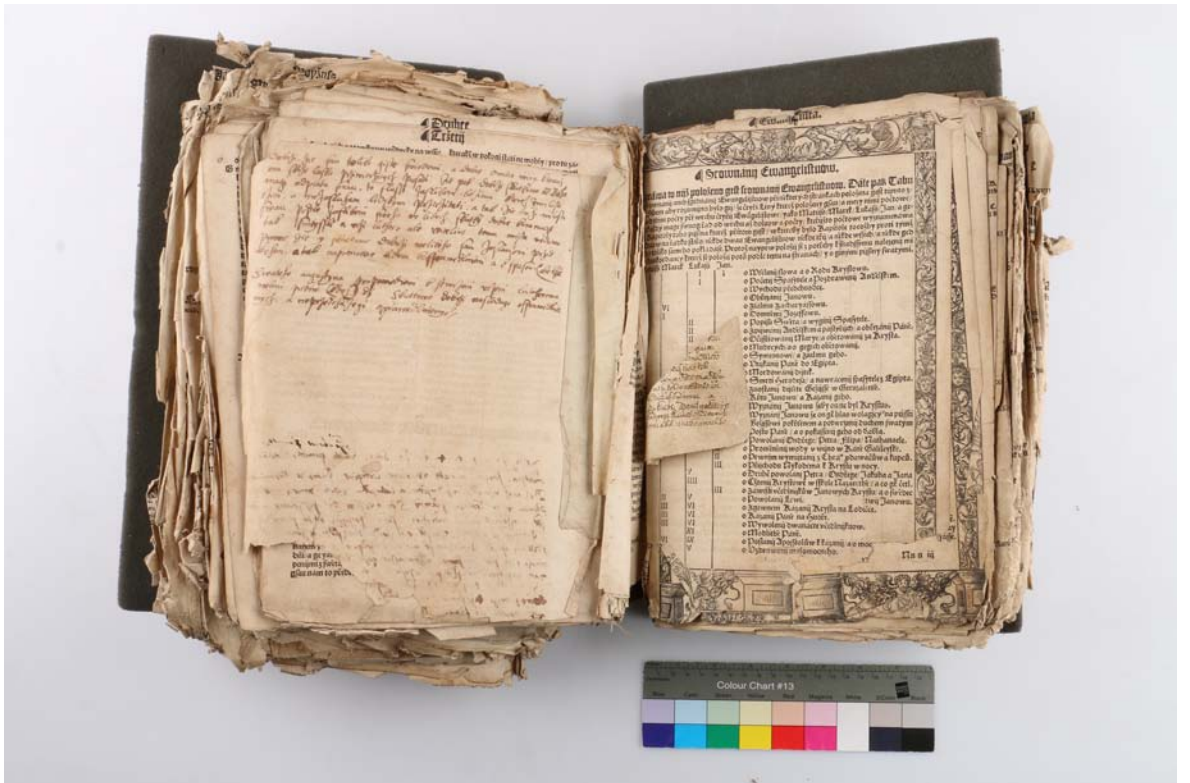


Obr.25 Rozevřený blok u paty – stav před restaurováním

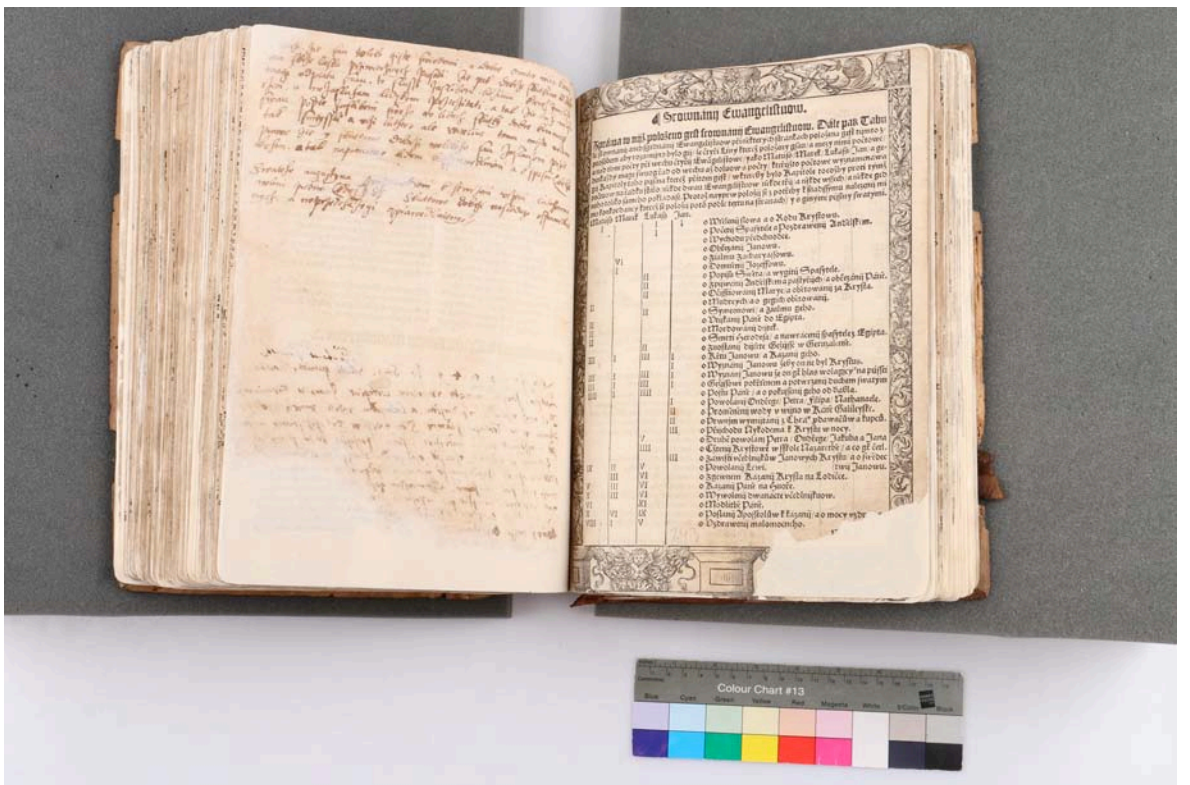


Obr.26 Rozevřený blok u paty – stav po restaurování





Obr.27 Pohled do bloku – stav před restaurováním



Obr.28 Pohled do bloku – stav po restaurování



Obr.29 Pohled do bloku – stav před restaurováním



Obr.30 Pohled do bloku – stav po restaurování





Obr.31 Detail paty – stav před restaurováním



Obr.32 Detail paty – stav po restaurování





Obr.33 Detail hlavy – stav před restaurováním

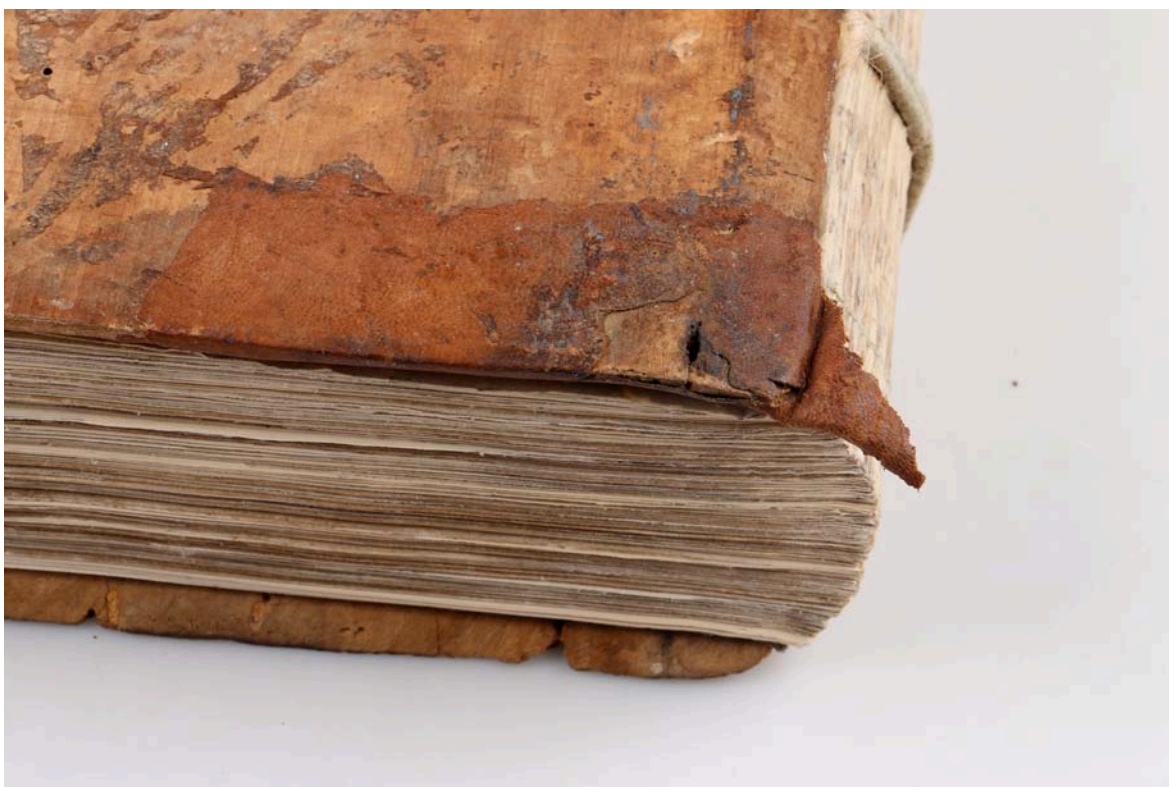


Obr.34 Detail hlavy – stav po restaurování





Obr.35 Fragment usňového pokryvu – stav před restaurováním



Obr.36 Fragment usňového pokryvu – stav po restaurování







Obr.39 Listy nalezené volně ve Fondu starých tisků Muzea Vysočiny Pelhřimov



Obr.40 Listy ze čtvrtého vydání Melantrichovy Bible (1570)

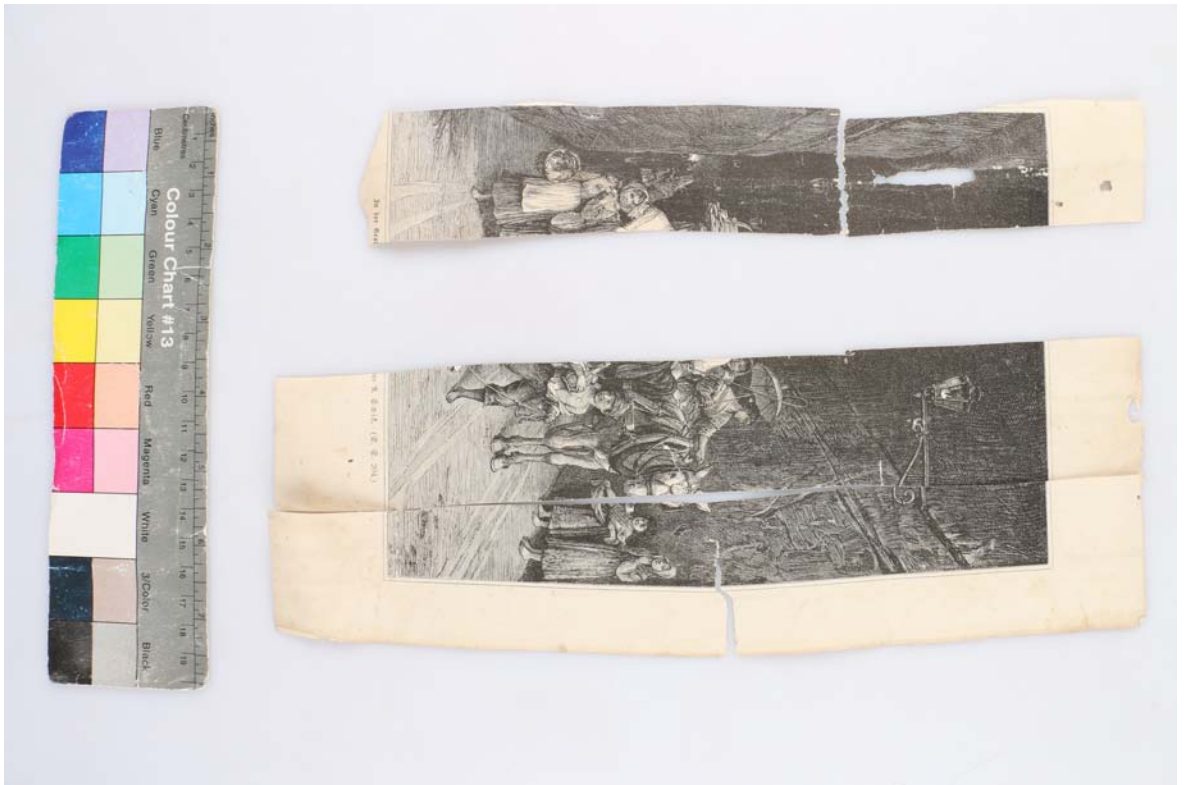




Obr.41 Vysprávky s doplněným textem



Obr.42 Proužky zpevňující hřbety složek (z úřední listiny)



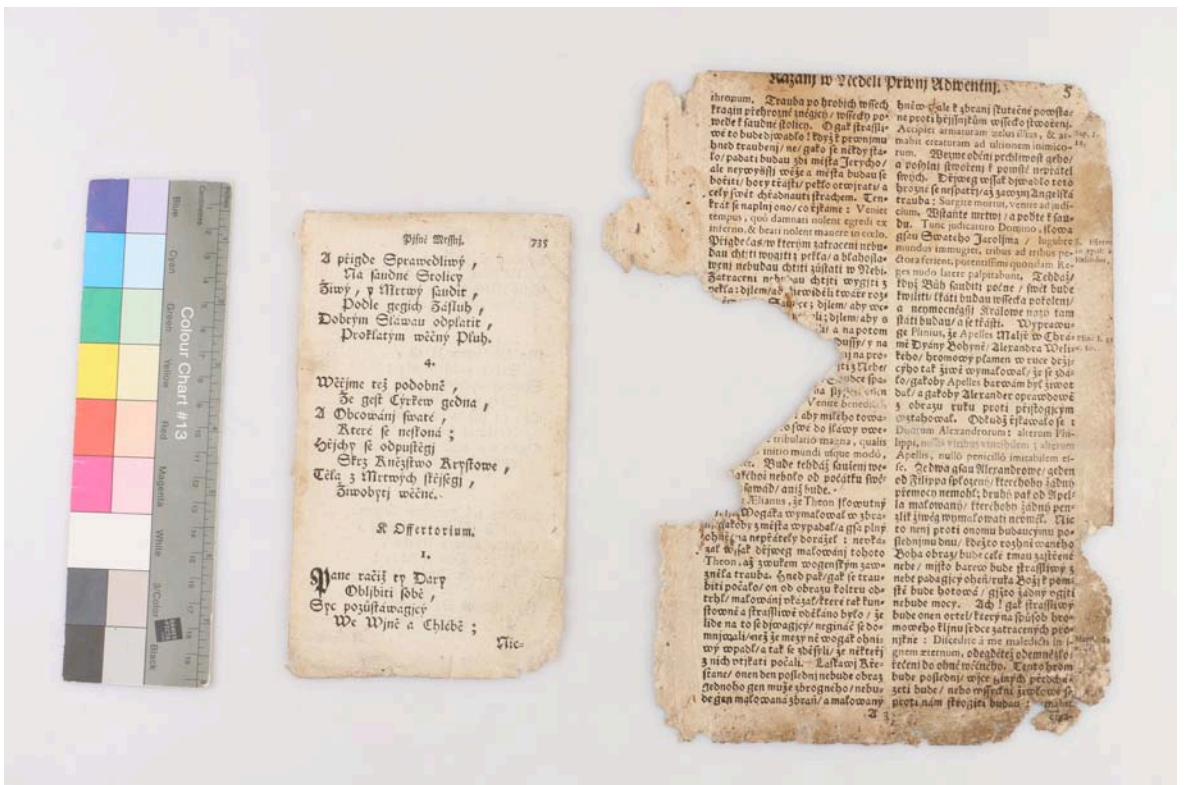
Obr.43 Proužky zpevňující hřbety složek (z tiskoviny z 19. století)



Obr.44 Proužky zpevňující hřbety složek (z tiskoviny z 19. století)



Obr.45 Karta „Odměna“ nalezená volně v bloku



Obr.46 Listy volně vložené v bloku (po suchém a mokřém čištění)





Obr.47 Měření pH



Obr.48 Rozešívání bloku



Obr.49 Mechanické čištění (suché)



Obr.50 Čištění ve vodní lázni





Obr.51 Dokližování 0,5 % roztokem Tylose MH 300



Obr.52 Doplnování ztrát doléváním papírovou suspenzí



Obr.53 Vyspravování trhlin japonským papírem



Obr.54 Naskládaný blok před ušitím (pohled na hřbet a spodní ořízku)





Obr.55 Šití bloku



Obr.56 Klížení hřbetu – nanášení klihu



Obr.57 Klížení hřbetu – zpracovávání klišu mezi hřbety složek



Obr.58 Ušitý a zaklížený blok před zakulacením





Obr.59 Kulacení hřbetu



Obr.60 Ušitý, zaklížený a zakulacený blok



Obr.61 Desky před restaurováním



Obr.62 Snímání křidélek a přideštních výlepů z desek

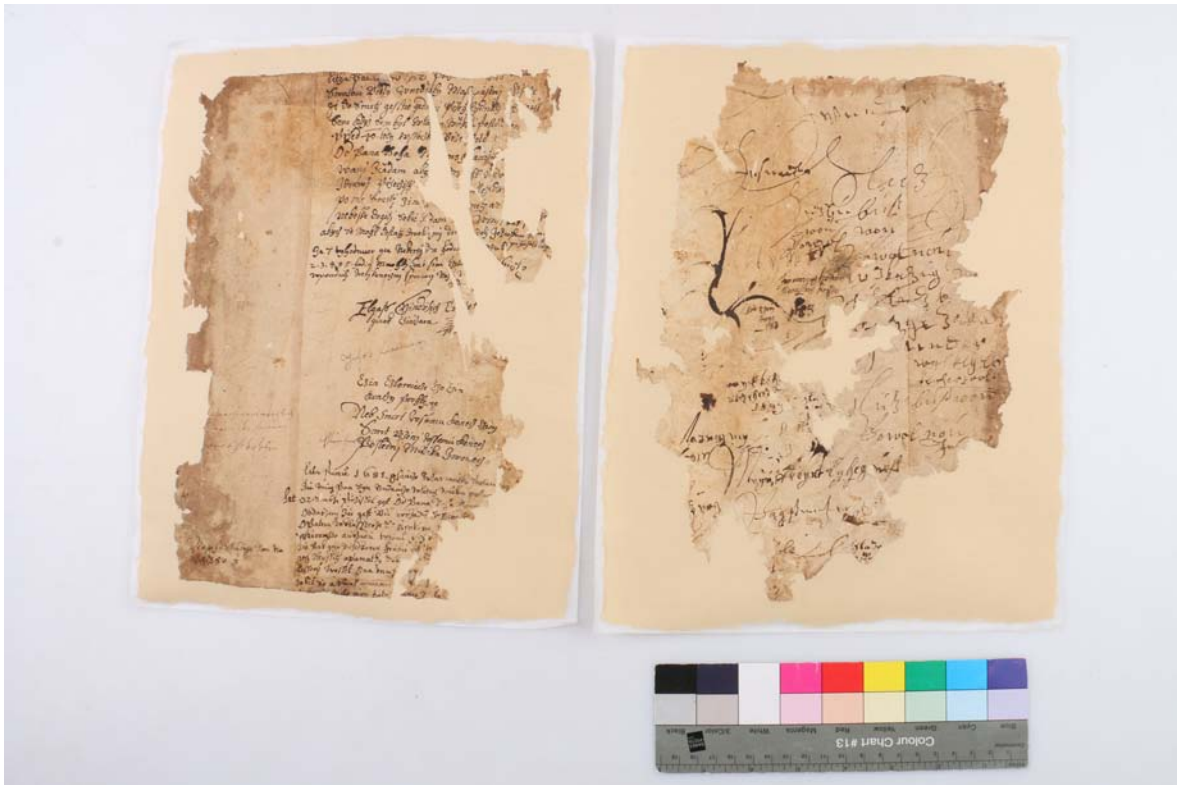




Obr.63 Doplnování ztrát na přideštití



Obr.64 Kaširování přideštního výlepu na japonský papír



Obr.65 Vyspravené přideštní výlepy



Obr.66 Vyspravená křídélka





Obr.67 Mechanické čištění desek



Obr.68 Lepení praskliny v desce kostním klijem



Obr.69 Čištění železného hřebíku ocelovým kartáčkem



Obr.70 Tanátování železného hřebíku



Obr.71 Roztřepené vazy na pruhu papíru



Obr.72 Detail na způsob provlečení motouzů na vazech





Obr.73 Ochranný obal – Phase Box s krčkem, fragmenty na přířezech lepenky



Obr.74 Ochranný obal – Phase Box s krčkem a Phase Box na fragmenty



Obr.75 Detail usně (z binokulární lupy)



Obr.76 Detail koroze železného hřebíku (z binokulární lupy)