

# REŠTAUROVANIE HISTORICKEJ KNIŽNEJ TLAČE Z KONCA 16. STOROČIA „BLEBEL, THOMAS: DE SPAERA ET PRIMIS ASTRONOMIAE RUDIMENTIBUS LIBELLUS“

Lenka NEBUSOVÁ

Univerzitná knižnica v Bratislave  
Odbor ochrany dokumentov, oddelenie reštaurovania  
Michalská 1  
814 17 Bratislava  
leknazv@gmail.com  
www.lekna.me

DOI: 10.17846/SHN.2018.22.1.239-258

NEBUSOVÁ, Lenka. Restoration of historical book printing from the End of 16<sup>th</sup> century „Blebel, Thomas: De Spaera et primis astronomiae rudimentibus libellus“. The article is oriented to the preservation and restoration of rare literary press from parchment bookbinding, according to modern technological procedures. At the same time, the study provides an overview of basic restoration methods for historical books and their care recommendations.

**Kľúčové slová:** konzervovanie; ochrana; papier; pergamen; reštaurovanie;

**Keywords:** Preservation; Protection; Paper; Parchment; Restoration;

## Úvod

Konzervovanie ako odborná činnosť vykonávajúca sa za účelom zachovania kultúrneho dedičstva, je odvodené z latinského slova *conversio* a znamená ochrana. „Pod konzervovaním sa rozumie využitie vhodných chemických a technologických postupov s cieľom stabilizovať knižné a archívne dokumenty, predĺžiť životnosť a zabezpečiť ich použiteľnosť“<sup>1</sup>. V múzejnej praxi sa aplikuje tzv. ošetrujúce konzervovanie, zjednodušené aby sa zachovala podstata predmetu bez ďalších zásahov do pôvodného stavu. Každý konzervátorský úkon musí byť písomne zachytený.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> BUKOVSKÝ, Vladimír et al. Ochrana knižničných fondov II: Konzervovanie a reštaurovanie dokumentov. 1. vyd. Martin: Slovenská národná knižnica v spolupráci so Žilinskou univerzitou, 2008, s. 64.

<sup>2</sup> WAIDACHER, Friedrich. Príručka všeobecnej muzeológie, 1. vyd. Bratislava: Slovenské národné múzeum – Národné múzejné centrum, 1999, s. 250.

Medzi odborníkmi v oblasti reštaurovania kultúrneho dedičstva sa dáva do predia termín konzervačná veda. „Konzervačná veda je veda o dedičstve a o ochrane prírodného a kultúrneho dedičstva. Konzervačná veda je interdisciplinárna, prierezová a integrujúca veda, a tak ako iné vedy využíva vedeckú metódu na skúmanie dedičstva“<sup>3</sup>. V súčasnosti prevažuje názor na preventívnu ochranu a konzervovanie historickej pamiatky – knihy. Pokiaľ nastane stav, že dané opatrenia sú neúčinné, kniha sa podrobí reštaurátorskému zásahu.

„Pod pojmom reštaurovanie sa rozumie proces, ktorý vedie k obnove, respektíve oprave väčšinou starej poškodenej umeleckej pamiatky do použiteľného stavu s tým, že sa v maximálnej miere musí zachovať jej pôvodný vzhľad, funkčnosť a všetky znaky, ktoré boli súčasťou pamiatky v minulosti a dochovali sa do súčasnosti“<sup>4</sup>. Na reštaurovanie kníh sa využívajú moderné technologické postupy a nedeštruktívne metódy. Reštaurátorská práca pozostáva z niekoľkých krokov a má logickú postupnosť. Tá má byť zachovaná.<sup>5</sup> Zvlášť sa môže pristupovať k reštaurovaniu papiera knižného bloku a reštaurovaniu väzby.

Dôležitým právnym dokumentom je etický kódex reštaurátora<sup>6</sup>. Je to súbor pravidiel a odporúčaní hovoriacich o tom, ako konzervovať, reštaurovať pamiatku vrátane vzácných kníh. Konečným cieľom je zabezpečenie historickej, umeleckej duchovnej, informačnej a výpovednej hodnoty.<sup>7</sup>

## Metódy reštaurovania

Reštaurátorský zásah je možné urobiť aj bez rozobratia všetkých súčastí knihy. Samozrejme súvisí to aj so praktickými skúsenosťami a znalosťami reštaurátora. Podľa stavu zachovania a stupňa poškodenia knižnej väzby a bloku sa zvolí jeden zo štyroch základných postupov na reštaurovanie. V trende je reštaurovať formou in situ. V praxi sa aplikuje aj kompletná demontáž väzby, preväzba knihy alebo rýchle ambulantné opravy.<sup>8</sup>

V zahraničí sa pri konzervovaní a reštaurovaní historických kníh používajú najmodernejšie nedeštruktívne metódy. Najčastejšie sa využíva infračervená mikrospektroskopia najmä pri identifikácii usni alebo pergamenu. Určuje sa tým podrobná chemická analýza konkrétneho materiálu. Najbližšia inštitúcia, kde sa môže vykonať táto metóda je Centrální laboratoř na VŠCHT v Prahe. Totiž, infračervená mikrospektroskopia je finančne náročná. Na základe stupňa poškodenia materiálu sa nasledovne rozhodne ďalší postup na konzervovanie alebo reštaurovanie knihy.<sup>9</sup>

<sup>3</sup> KATUŠČÁK, Dušan. Konzervačná veda a možnosti jej využitia pri ochrane kultúrneho dedičstva. In Konzervačná veda a technológie pre ochranu kultúrneho dedičstva. Bratislava: Slovenské národné múzeum, 2012, s. 22 – 26.

<sup>4</sup> BUKOVSKÝ et al., ref. 1, s. 80.

<sup>5</sup> ĎUROVIČ, Michal et al. Restaurování a konzervování archiválií a knih. 1. vyd. Praha: Paseka, 2002, s. 199.

<sup>6</sup> Zákon č. 200/1994 Z. z. Zákon Národnej Rady Slovenskej republiky o Komore reštaurátorov

<sup>7</sup> BUKOVSKÝ et al., ref. 1, s. 80.

<sup>8</sup> BUKOVSKÝ et al., ref. 1, s. 80.

<sup>9</sup> Skriptum Ohlídalovej, Martiny: Technológie psacích pergamenů.

Ďalšia osvedčená metóda je čistenie pergamenu laserom. A to indukovanou plazmovou spektroskopiou alebo fluorescenčnou laserovou spektroskopiou. Rozdiel v týchto prístrojoch je nepatrný. Používanie závisí od druhu pergamenu.<sup>10</sup> Tiež sú tieto metódy finančne náročné a preto na Slovensku nemajú zastúpenie.

## Pergamenová väzba

Pergamenová knižná väzba vznikla pravdepodobne postupným vývojom v európskom stredoveku. Datovanie najstarších dochovaných mäkkých väzieb spadá do začiatku 10. st. n. l. a pochádzali z dnešného územia Nemecka. V súvislosti so vznikom univerzít v západnej Európe sa dostáva do popredia mäkká väzba. Technologicky boli tieto väzby nenáročné, vyrábali sa omnoho jednoduchšie na šitie a zviazanie bloku. Dopyt po knihách a vzdelanosť sa šírili rýchlejšie. Predpokladá sa, že za touto myšlienkou výroby a používania mäkkých kníh boli kláštorné školy v západnej Európe.<sup>11</sup>

Na väzobný pokryv sa vyrobil novospracovaný pergamen z lesklého hladkého materiálu alebo sa použil makulatúrny pergamen. Makulatúrny bol preto, lebo sa pokrývalo druhotne popísaným (rukopisným) pergamenom. Kníhviazačským účelom vyhovoval a zákazníkovi ušetril peniaze.<sup>12</sup> Bol starší a významnejší ako samotný obsah knihy. Pokryv mohol byť aj oranžovej, červenej, hnedej a zelenej farby. Nemali vytvarovanú drážku.<sup>13</sup>

Rôzne typy pergamenových väzieb sa vyskytovali najmä v období gotiky a renesancie, v rozmedzí 14. st. n. l. až 17. st. n. l.<sup>14</sup> V stredoeurópskom prostredí boli časovo známe od konca 15. st. n. l. Podľa typologickej chronologickej postupnosti sa objavili ako prvé obáľkové mäkké väzby s vystuženým chrbátikom (v podstate tieto pergamenové väzby nadviazali na predchodcov celokožených obalových a vrecúškových väzieb), obáľkové mäkké väzby s vystuženým chrbátikom a chlopňou, obáľková väzba s opáskovaním a chlopňou, obáľková väzba s prešivaným chrbátikom, celopergamenová väzba s hranovými prehybmi a nakoniec strohá polopergamenová väzba. Dokopy sa rozlišuje 6 druhov pergamenových väzieb.<sup>15</sup> Knihy, ktorými sa pokrýval takzvaný väzobný pergamen boli najmä malého formátu (menšie ako súčasný formát A5). Väčšinou sa používal na tenšie knihy, vyskytovali sa aj výnimky. Obtočený väzobný pergamen zakryl

<sup>10</sup> KAUTEK, Wolfgang et al. 1998. Laser interaction with coated collagen and cellulose fibrecomposites: fundamentals of laser cleaning of ancient parchment manuscripts and paper. In Elsevier Science B. V. 1998. s. 746 – 754.

<sup>11</sup> KŘENEK, Karel. Vazebné struktury konzervačního typu: diplomová práce. Litomyšl: Univerzita Pardubice, 2012, s. 50.

<sup>12</sup> ČIČAJ, Viliam. Kniha v premenách v novovekej komunikácii. In RADIMSKÁ, Jitka (ed.). Opera Romanica 16, K výzkumu zámeckých, měšťanských, a církevních knihoven: Knihy v proměnách času. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Filozofická fakulta, Ústav romanistiky, 2015, s. 116-127. Dostupné na internete: <http://www.ff.jcu.cz/opera-romanica>.

<sup>13</sup> ĎUROVIČ et al., ref. 5, s. 380.

<sup>14</sup> VOIT, Petr. Encyklopedie knihy. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstátů na Strahově, 2006, s. 971.

<sup>15</sup> NUSKA, Bohumil (ed.). Historická knižní vazba. Liberec: Severočeské museum v Liberci, 1965, s. 62.

celý knižný blok, ktorý bol len z ručného papiera. Zložky tvorilo šesť alebo osem dvojlistov fólií, spočiatku bez predsádok. A šilo sa hrubou prírodnou niťou.<sup>16</sup>

### Identifikácia knižnej tlače na reštaurovanie „*Blebel, Thomas: De Spaera et primis astronomiae rudimentibus libellus*“

Základom odbornej ochrany na historickej knižnej tlači je dôkladná písomná dokumentácia spolu s fotodokumentáciou. Fotograficky sa zhotovuje stav pred zásahom, počas a po ukončení všetkých prác. V prípade, že sa pokryv oddelí od bloku, nakreslí sa podrobná ilustrácia. Tá sa uvedie do protokolu spolu so spôsobom šitia knižného bloku. Môžu sa doplniť zaujímavé údaje, detaily či nájdené fragmenty. Samozrejme, každá inštitúcia, či už archív, knižnica, múzeum má svoj formulár a prístup k reštaurovaniu kníh. Nie je zavedený jednotný systém, čo všetko by mal obsahovať reštaurátorský protokol.<sup>17</sup> „Každý zásah do dokumentu, či už chemický – dezinfekcia, neutralizácia, konzervovanie tukovými pastami, použité materiály, musí byť starostlivo zaznamenaný pre budúcnosť a archivovaný pre prípadný ďalší konzervačný zásah“<sup>18</sup>. Je potrebné zachytiť všetky uskutočnené technologické postupy pri zreštaurovaní knihy.

Pri písaní reštaurátorského protokolu sme vychádzali zo znalostí strednej školy v Banskej Štiavnici a zo skúseností reštaurátorskej dielne Univerzitnej knižnice v Bratislave (ďalej ako UKB). Zároveň sme dodržiavali etický kódex reštaurátora<sup>19</sup>. Na identifikácii knihy sme spolupracovali s historičkou Klárou Meszárosovou z Kabinetu rukopisov a starých tlačí z UKB. Kompletný názov diela je „*De Sphaera ET PRIMIS ASTRONOMIAE RVDI-mentis libellus, ad vsum Scholarum maxime accommodatus: accurata methodo & breuitate conscriptus, ac denuo editus A M. Thoma Blebelio Budissino. CALENDARIUM. POETICVM GENERALE, EXHUBENS PRAECIPUIA-rum stellarum fixarum, cum vero, loco Solis, Ortus & Occasus Matutinos ac Vespertinos, ad singulos dies totius anni, in elevatione poli 51. graduum, conscriptum. A M. Thoma Blebelio Budissino.*“ Autorom je Thomas Blebel. Kniha bola vytlačená vo Wittenbergu v roku 1598.<sup>20</sup>

Predmetom reštaurátorských prác bola knižná tlač pergamenovej väzby zo 16. storočia, popísaná dvojfarebným textom na pokryve. Zámer reštaurovania sa vplyvom možných nových zistených skutočností môže zmeniť počas odborných zásahov. Podobne sme predpokladaný priebeh reštaurovania konzultovali s odborníčkou v oblasti chémie a reštaurovania kníh Emíliou Hanusovou z UKB.

### Základné údaje:

Názov: *De Sphaera et primis astronomiae rudimentis libellus*

Autor: Thomas Blebel

Vydanie/Tlač: Wittenberg

<sup>16</sup> KOPÁČIK, Ivan. Gotická knižní vazba ve sbírkách Vědecké knihovny v Olomouci: diplomová práce. Litomyšl: Univerzita Pardubice, 2014, s. 179.

<sup>17</sup> ĎUROVIČ a kol., ref. 5, s. 402.

<sup>18</sup> BUKOVSKÝ a kol., ref. 1, s. 56.

<sup>19</sup> Zákon č. 200/1994 Z. z. Zákon Národnej Rady Slovenskej republiky o Komore reštaurátorov.

<sup>20</sup> Dostupné na internete: <https://bildsuche.digitale-sammlungen.de/>.

Datovanie: 1598

Signatúra: M.G.712

Typ: pergamenová väzba

Jazyk: latinský

Umiestnenie v inštitúcii: Kabinet rukopisov  
a starých tlačí v UKB

Reštaurovala Lenka Nebusová v reštaurátorskej  
dielni v UKB

Termín začatia a ukončenia prác: január – marec 2017

### Opis knižnej väzby a knižného bloku

Knižná tlač má rozmery 10 x 15,5 cm a hrúbku 2,5 až 3 cm (obr. č. 1). Jej hrúbka sa nedá presne odmerať, lebo väzba nedrží pôvodnú formu a je mierne zdeformovaná. Z hľadiska typológie druhu väzby sa jedná sa o pôvodnú nasadzovanú pergamenovú väzbu s tkanicami a hranovými prehybmi - holandskými hranami. Historická kniha pozostáva z pokryvu, dosiek, bloku, tkaníc, kapitálikov a oriezky. Už podľa charakteristických znakov väzby vieme určiť, že ide o lacnú renesančnú knižnú väzbu.

### Pokryv

Vrchný materiál je rukopisný pergamen (obr. č. 2, obr. č. 3). S najväčšou pravdepodobnosťou bol druhotne pokrývaný, lebo je popísaný. Pozostáva z textu v latinskom jazyku, v dvoch farebných pigmentov v tmavohnedej a červenej farby. Odhadom polovica textu je písaná v tmavohnedej farbe. Totiž v období renesancie sa používala písacia látka železo-galovým atrament. Ďalšia časť textu je písaná červenou farbou, pričom sa pridával pigment rumelky<sup>21</sup>, ktorá je minerálneho pôvodu. Od 12. st. sa pri rukopise stretávame s červeným pigmentom na iniciálach, neskôr aj na nadpisoch, kapitolách, či odsekov prípadne počiatočných riadkov. Venoval sa tomu pisár - rubricator. Tekutá farba sa v stredoveku miešala zo šľavami rôz-



Obr. 1. Celkový pohľad na knihu. Zdroj: foto autor.



Obr. 2. Knižná tlač pred reštaurovaním, predná časť pokryvu. Zdroj: foto autor.



Obr. 3. Knižná tlač pred reštaurovaním, zadná časť pokryvu. Zdroj: foto autor.

<sup>21</sup> ZELINGER, Jiří. Konzervace pergamenu a jeho uložení. Praha: Národní knihovna v Praze, 1992, s. 88.

nych rastlín. Kombinácia červenej a tmavohnedej farby je u rukopisov výnimočná varianta.<sup>22</sup> Iniciála P nachádzajúca sa na prednej časti pokryvu ako aj druhá iniciála H, čo je na zadnom pokryve sú zvýraznené tiež červenou farbou. Čo sa týka typu písma, svojím vzhľadom sa zaraďuje do gotického štýlu, čiže z paleografického hľadiska je to gotická minuskula.<sup>23</sup> Písmo je úzke, lomené. Na písanie sa používali brká zrezané šikmo. Kaligrafi písali pod uhlom, aby vznikli ostré hrany písma. Gotická minuskula sa najdlhšie udržala v nemeckých krajinách.<sup>24</sup> Podľa dochovaného dokumentu je pergamenový pokryv fragment misála alebo rukopis úradnej povahy.<sup>25</sup>

Datovanie pokryvu je neznáme. Predpokladá sa, že pochádza zo staršieho obdobia ako samotná knižná väzba. Po celé 16. storočie sa u lacnejších kníh pokrývala knižná väzba popísaným pergamenom.<sup>26</sup> V tom období poklesol záujem o liturgické rukopisy kvôli kníhtlači. Tak sa opätovne využili na pokrývanie knižnej väzby popísané ako pergamenové fólio. V roku 1566 pápež Pius V. zakázal používať niektoré cirkevné rukopisy na viazanie kníh pred možnou obavou ich odtajnením.<sup>27</sup> Pravdepodobne to znamenalo nedostatok materiálu na výrobu knihy v rannonovovekom garbiarskom cechu a v kníhviazačskej tlačiarňi. Bola to kniha - učebnica určená na štúdium.

Na chrbátniku sa nachádza papierový svetlohnedý štítok – vineta (obr. č. 4) s nepresným popisom „*beli et*“. Vo všeobecnosti sa na vinetu písal skrátený titul knihy, autor a názov jeho diela.

Súčasťou pokryvu sú spomínané vytvarované holandské hrany. „*Prehyby na prednej a zadnej doske pri zatváraní knihy chránili oriezku na spôsob chlopne. Tieto prehyby boli niekedy tak dlhé, až sa takmer dotýkali*“<sup>28</sup>. Sú jedným z typických znakov pergamenovej knižnej väzby.



Obr. 4. Detail vinety.  
Zdroj: foto autor.

## Knižný blok

Rozmery bloku sú o pár milimetrov menšie ako celkové rozmery knihy. Na výrobu fólií sa používal ručný papier zo zmesi bavlny a ľanu. Blok tvoril titulný list, ktorý sa žiaľ nezachoval, predsádky a zložky. Za prvú stranu sa považuje zachovaný dvojlist s označením A4, čo je chybná tlač. V skutočnosti to má byť B4, lebo potom nasleduje B5. Nasledujúce strany sú tiež neočíslované, len označené písmenom od B pod textom. Šiestym listom od začiatku dochovaného bloku začína strana s číslom 1, ktorá je zároveň zložkou C. Číslovanie končí na strane 205,

<sup>22</sup> HÚŠČAVA, Alexander. Dejiny a vývoj nášho písma. Bratislava: Slovenská akadémia vied, 1951, s. 83.

<sup>23</sup> HLAVÁČEK, Ivan – KAŠPAR, Jaroslav – NOVÝ, Rostislav. Vademecum pomocných vied historických. 1. vyd. Praha: Svoboda, 1988, s. 57.

<sup>24</sup> BUKOVSKÝ et al., ref. 1, s. 164.

<sup>25</sup> NUSKA, ref. 15, s. 64.

<sup>26</sup> ĎUROVIČ et al., ref. 5, s. 379.

<sup>27</sup> BUKOVSKÝ et al., ref. 1, s. 17.

<sup>28</sup> NUSKA, ref. 15, s. 61.

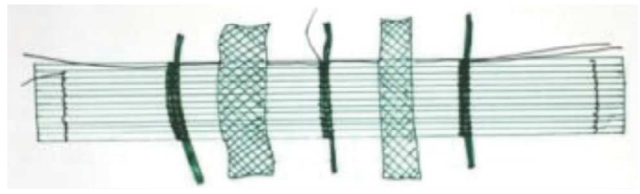
ktoré je súčasťou zložky P. Na konci bloku sú zošité čisté strany s margináliami - poznámky. De facto jednu zložku tvorí päť dvojlistov, čiže desať listov čo je dvadsať strán. Tento istý dokument je dostupný aj na internete.<sup>29</sup> Naskenovaná kniha je ten istý exemplár podľa tlače a roku vydania.

## Predsádky

Predsádka je prvý a posledný dvojlist fólia knižného bloku, kde jedna jej polovica je nalepená o prídoštie. Tiež je vyrobená z ručného papiera. Na prednej predsádke sú číselné záznamy, signatúry, pečiatka a fragment nalepeného Ex Librisu. Atramentové poznámky, odborne nazývané marginálie sú napísané na zadnej predsádke. Z hľadiska technológie knižnej väzby ide o jednoduchý šitý typ predsádok.

## Šitie

Na šitie knižného bloku sa použila bavlnená niť o hrúbke 1 mm a tri dvojité pergamenové väzy. Šitím prechádzala každá zložka a zapošívalo sa do zapošívacích otvorov (sú to dierky nachádzajúce sa v strede lomu papiera, určené na šitie). Pri dvojitých väzov dochádzalo k ich obtočeniu na tzv. striedavý spôsob šitia (obr. č. 5). Ale posledná zložka bola obšitá inak. Súčasťou sú dve medziväzné pergamenové prelepy v dvoch šírkach 1,6 a 1,3 cm. Samotné šitie aj po vyše štyroch storočiach je veľmi pevné a nenarušené napriek chýbajúcim vytrhnutým stranám v bloku. Chrbátik zložiek - blok je rovný, napriek tomu pokryv vyzerá mierne zdeformovane kvôli strate strán.



Obr. 5. Ilustrácia šitia. Zdroj: kresba a foto autor.

## Kapitálky

Ide o základný zdobený renesančný kapitálik (obr. č. 6). Nite sú šité na prírodnej tkanine okolo jeho jadra. Funkcia kapitálka je dekoratívna, ozdobuje knihu. Po došití bol prilepený ako celok na chrbátiku.<sup>30</sup> Na šitie tejto knihy sa použili dva rôznofarebné bavlnené nite.



Obr. 6. Vrchný a spodný kapitálik.  
Zdroj: foto autor.

## Kožené tkanice

Majú praktickú funkciu. „Spravidla bývali dva páry na jednej väzbe. Stuhy pomerne dosť trpeli zaviazaním a zväzovaním bloku, takže sa nezachovali vo viacerých prí-

<sup>29</sup> Dostupné na internete: <https://bildsuche.digitale-sammlungen.de/>.

<sup>30</sup> CERMANOVÁ, Tereza – SLOVIK, Radomír. Kapitálek – historický vývoj a charakteristika. Lytomyšl: Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice, 2015, s. 43.

*padoch*<sup>31</sup>. Použili sa nefarbené kožené tkanice. Keď je kniha zatvorená, zamašličkujú sa tkanice, aby chránili blok od prachu, vlhkosti a hmyzu. Sú nalepené na prídošti a jednoducho prevlečené cez otvory na pokryve.

## Značky majiteľov

Na knihe sa nachádza dvakrát rukopisný Ex Libris. Atramentom napísaný prvý záznam je tiež pod označením zložky A4 a druhý sa opakuje o osem strán ďalej. Na prvej strane je zápis – „*Inscr. Catal. Colleg. Soc. Jesu Tyrnau*“. Druhý záznam je napísaný v štyroch riadkoch – „*Collegij Tyrnaviensi Soctis Jesu Catalogo Inscriptus Anno 1690*“ (obr. č. 7). Bola to bývalá Jezuitská knižnica Spoločnosti Ježišovej so sídlom v Trnave. V spomínanom roku 1690 bol vyhotovený nový knižničný katalóg a akvizícia prebiehala približne dva roky so spätným dátumom.<sup>32</sup> Knihovníckym zvykom bolo písať vždy na titulný list katalogizačný záznam. Preto je napísaný na iných stranách, lebo titulný list už vtedy chýbal. Podľa toho vieme identifikovať prvého známeho vlastníka knihy.

Na prednom prídošti sa nachádza fialová pečiatka s nápisom „DR MICHAÉLIS BÉLA POZSONYBAN“. Ako je viditeľné, bola prekrytá obrázkom knižnej značky. Bol to Ex Libris Knižnice Slovenskej Univerzity (obr. č. 8). So vznikom samostatnej republiky súviselo aj nové pomenovanie pre knižnicu, ktorá je predchodcom súčasnej UKB.<sup>33</sup> Na obrázku knižnej značky bol Klariseum s kostolom. Boli to knižničné priestory.

Druhá menšia pečiatka červenej farby Ex Libris – Univerzitnej knižnici v Bratislave (obr. č. 9) je na prvej strane zložky A4 v pravo dole umiestnená pod tlačným textom. Tá istá pečiatka je ďalej na zložkách C3, D a na strane 205. Na knihe sú spolu štyrikrát tieto pečiatky.

## Oriezka

Oriezka bola orezaná hoblíkom a preto je hladká. Bolo bežným zvykom maľovať farebne oriezky po všetkých troch hranách bloku. Natieraná oriezka sa používala od polovice 16. st. n. l. . Tiež mala



Obr. 7. Rukopisný Ex Libris Jezuitskej knižnice v Trnave. Zdroj: foto autor.



Obr. 8. Ex Libris Knižnice Slovenskej Univerzity v Bratislave. Zdroj: Trgiňa 2009.



Obr. 9. Pečiatka UKB. Zdroj: foto autor.

<sup>31</sup> NUSKA, ref. 15, s. 99.

<sup>32</sup> RADVÁNI, Hadrián. Jezuitská a univerzitná knižnica v Trnave. Trnava: Filozofická fakulta Trnavskej univerzity, 2006, s. 21.

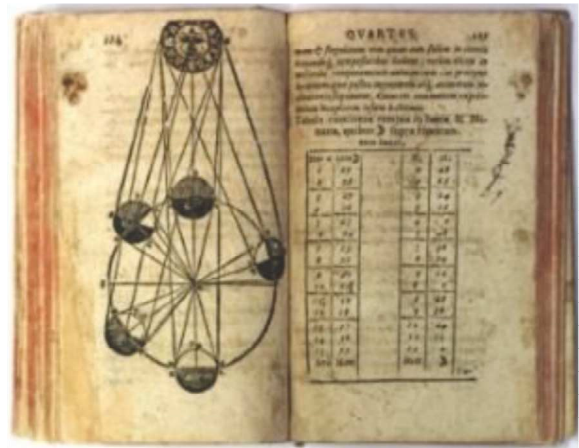
<sup>33</sup> TRGIŇA, Tibor. Univerzitná knižnica v Bratislave 1919-2009. Bratislava: Univerzitná knižnica v Bratislave, 2009, s. 34.



ochrannú funkciu, aby zabránila prenikanie prachu do bloku. Je červenej farby. Žiadna zaujímavá výzdoba sa na nej nenachádzala.

### Typografická úprava

Text je v celej knihe je vytlačený v latinškom jazyku. Na tlač sa použila tlačiarenská čierna farba a kombinácia písmen antikva s kurzívou. Antikva je humanistické tlačené písmo. Väčšinou vyhradené pre sadzbu latinských textov.<sup>34</sup> Druhým typom tlačeneho písma je kurzíva, ktorou sa spájajú ťah a sklon písanej osi.<sup>35</sup> Sazba textu je vytvorená z jedného stĺpca, ktorého rozmery sú 6,5 x 12 cm. Kniha obsahuje aj tabuľky a zaujímavé obrázky o guľatosti Zeme (obr. č. 10). V dobe keď bola spomínaná kniha vydaná, bol v Európe zlatý vek astrológie a astronómie. S príchodom renesancie sa menil pohľad na svet. Učenci a vzdelanci sa intenzívnejšie zaujímali o mapovanie, zakreslenie a sledovanie pohybu Zeme. Nová doba priniesla aj nové nazeranie na vesmír. Astronómovia vyvracali geocentrizmus a zastávali sa heliocentrizmu.<sup>36</sup> Obsahom bola knižná tlač zaradená do odboru matematika so stručným opisom ako osmičkový formát vo väzbe popísaného pergamenu - membrana scriptum.<sup>37</sup>



Obr. 10. Tlačený obrázok s textom.  
Zdroj: foto autor.

### Stav poškodenia knižnej väzby a knižného bloku

Stav historickej knihy bol kritický. Poškodenie bolo najmä mechanické, s najväčšou pravdepodobnosťou spôsobené ľudskými činiteľmi a vonkajšími klimatickými podmienkami. Zároveň knižná väzba bola napadnutá biologickým škodcom. Na zadnom prídošti sú stopy po červotoči (obr. č. 11), ktorý sa prehryzol aj do predsádzky. Tento škodca je najznámejší domáci drevokazný hmyz, svojou činnosťou napadá najmä mobiliár. Spôsobil škody na tejto knihe, zanechal dierky - výletové otvory. Chodbičky hmyzu majú priemer 1 mm. Červotoč v lepenke s výletovými otvormi je obvykle neaktívny - mŕtvy. Podmienky pre život červotoča boli podobné ako pre mikrobiologické huby a plesne.<sup>38</sup> Na zadnom pokryve ostali štyri malé dierky po spomínanom červotoči.



Obr. 11. Detail otvoru po červotoči.  
Zdroj: foto autor.

<sup>34</sup> VOIT, ref. 14, s. 56.

<sup>35</sup> VOIT, ref. 14, s. 506.

<sup>36</sup> DOMENOVÁ, Marcela. Imagines narrantes: Knižná grafika 16. Storočia v historických knižniciach Prešova. 1. vyd. Prešov: Štátna vedecká knižnica, 2006, s. 203.

<sup>37</sup> MONOK, Istvan. Magyarországi jezsuita könyvtárak 1711 - 1G. II. Nagyszombat 1632 - 1690. Szeged: Scriptorum kft, 1997. s. 176.

<sup>38</sup> BUKOVSKÝ et al., ref. 1, s. 138.

V minulosti ľudskou činnosťou došlo k nenávratnej strate chýbajúcich, odtrhnutých strán a zložiek (obr. č. 12). Ostali po nich stopy po šití na chrbátniku a fragmenty. Týmto štýlom zaobchádzania sa znehodnotila knižná tlač. Takže chýba, respektíve nezachoval sa titulný list, celá prvá zložka A a časť druhej zložky B. Odhadom chýba vpredu podľa predbežných výpočtov asi 14 listov, čo predstavuje 28 strán. Ďalej chýbajú očíslované strany 7/8 až 11/12 (to sú tri listy), 15/16 (zachovala sa polovica fólia s obrázkom – fragment zo strany), 25/26, 35/36, 65/66 až 75/76 (čo je šesť listov, pri chrbátniku sa zachovali malé papierové fragmenty z odtrhnutých fólií), 97/98 a 99/100 (to sú dva listy), 111/112 až 117/118 (chýbajú štyri listy), 155/156 a 157/158 (dva listy). Dokopy je odtrhnutých 31 listov tlačeného textu z knižného bloku. K tejto deštrukcii došlo z nevysvetliteľných príčin. Na konci bloku sa nachádzajú ešte rukopisné hospodárske súpisy, z toho je 10 nepoškodených listov. Ostatné listy sa boli tiež odtrhnuté a čiastočne roztrhané.

Ďalšie mechanické poškodenie boli vyšúchané hlavice a rohy na holandských hranách. Prach sa vyskytoval na prídošti v zárezoch bloku.

### **Prieskum:**

#### **Test na rozpustnosť farieb pomocou dotyku a oteru**

Najprv sme urobili skúšku s vodou na dotyk a oter. Pripravili sa vlhké sterilné vatové tyčinky. Pri skúške dotyku sa tyčinky len priložili na dané miesto a podložilo sa filtračným papierom na vstrebávanie vody. Pri otere sa trochu pošúchalo konkrétne miesto, či púšťa farba. V tabuľke sú uvedené výsledky (tab. č. 1). Krížiky znamenajú, že dané miesto nereagovalo na dotyk a oter, čiže žiadna stopa nebola na vatovej tyčinke. Fajky v tabuľke znamenajú pozitívny výsledok pri otere a dokonca aj pri dotyku na červenej pečiatke *Ex libris*. Slabý červený bezolejnätý atrament<sup>39</sup> sa na papieri trochu rozpil. Tmavohnedý atrament na pergamenovom pokryve trochu farbilo na vatovej tyčinke. Pravdepodobne to zapríčinila špina – prach. Podstate farebné pigmenty na pergamene sú nerozpustné vo vode.<sup>40</sup> Skúšky rozpustnosti farieb sme robili za účelom prípadného vodného a vodno – etanolového čistenia.



*Obr. 12. Detail rozsiahleho poškodenia, kde chýba titulný list, zložka a časť ďalších fólií.*

*Zdroj: foto autor.*

<sup>39</sup> BUKOVSKÝ et al., ref. 1, s. 46.

<sup>40</sup> BUKOVSKÝ et al., ref. 1, s. 51.

Miesto	Dotyk	Oter
Fialová pečiatka na prednom prídošti predsádky	✗	✓
Červená pečiatka na označenej zložke A4	✓	✓
Ručne písané marginálie na zadnom prídošti predsádky	✗	✓
Tmavohnedý text na pergamenovom pokryve	✗	✗
Červený text na pergamenovom pokryve	✗	✗

Tab. 1. Výsledky povrchového dotyku a oteru vodou na vybrané citlivé miesta. Zdroj: autor.

## Meranie kyslosti papiera a stanovenie pH

Kyslosť sa merala pomocou indikátorového (lakmusového) papierika. Na odmeranie pH ručného papiera z knižného bloku sme použili 0,02 g vzorky v suchom stave. Následne sme ju vložili do laboratórnej banky s destilovanou vodou. Vzorka papiera sa luhovala jednu hodinu. Potom sme lakmusovým papierom odmerali hodnotu pH. Podľa orientačnej stupnice môžeme usúdiť, že približná nameraná hodnota ručného papiera je 6,5 pH (obr. č. 13). Znamená to, že vlákna papiera nie sú v kyslom stave. Nie je nutné neutralizovať papier, čiže pridávať alkalickú rezervu.



Obr. 13. Výsledok pH merania ručného papiera. Zdroj: foto autor.

## Historický prieskum:

### Wittenberg

Je nemecké mesto, ležiace na pravom brehu rieky Labe. V roku 1502 tu bola založená prvá univerzita s kníhtlačiarňou.<sup>41</sup> Počas 16. st. n. l. vzniklo na nemeckom území ďalších 50 tlačiarň. Z toho väčšina v čase šírenia reformačnej ideológie Martina Luthera. Mesto získalo svoju popularitu vďaka kolíske reformácie. Najznámejšie Lutherove knihy sa tlačili v tomto protestantskom meste.<sup>42</sup>

## Priebeh reštaurovania:

### Vstupná fotodokumentácia, prieskum a popis pamiatky

Najskôr bola zhotovená dôsledná fotodokumentácia celkového pohľadu knihy averzu a reverzu, fyzického stavu, poškodení a detailov. „Fotodokumentácia je neoceniteľnou pomôckou pri rekonštrukcii pôvodnej knižnej väzby a je prakticky jediným obrazom stavu, v akom bola kniha pred reštaurovaním“<sup>43</sup>. Fotili sme na textilnej podložke digitálnym fotoaparátom bez blesku. Zaznamenali sme detailné poškodenia ako napadnutie biologického hmyzu, chýbajúce časti fólií, deformácia knižného bloku, uvoľnený pergamenový väz, vytrácajúci kapitálik a chýbajúce kožené

<sup>41</sup> HAMANOVÁ, Pavlína. 1959. Z dějin knižní vazby. 1. vyd. Praha: Orbis, 1959, s. 85.

<sup>42</sup> VOIT, ref. 14, s. 1024.

<sup>43</sup> BUKOVSKÝ et al., ref. 1, s. 81.

tkanice. Na základe identity stavu rozsiahleho poškodenia tlače sme pripravili reštaurátorský zámer.

Ďalším bodom bol historický prieskum, konzervátorský prieskum na dotyk a oter, meranie pH na papieri a pergamene. Konzervátorským prieskumom sme zistili reakciu vody na dotyk u červenej pečiatky.

pH meranie sme vykonali formou studeného extraktu výluhom vzorky ručného papiera z knižného bloku. Lebo „kyslosť papiera má dominantný vplyv na jeho životnosť“<sup>44</sup>. Zistili sme, že papier nie je v degradačnom procese a preto netreba knižný blok rozoberať na jednotlivé listy za účelom neutralizácie.

Historickým prieskumom sme zistili autora, názov, datovanie, miesto tlače knihy. Na strane 22 je uvedený základný prepis titulného listu. Tlačiar ostal neznámy. Zároveň sme porovnali titul knihy s dostupným exemplárom na internete a zhodovali sa.<sup>45</sup> Ďalej sme výskumom ukázali podrobné informácie o type písma na pergamene, tiež typ písma v tlači a bývalí vlastníci v rôznych storočiach a chýbajúce strany.

## Dezinfekcia

Na dezinfekciu sme použili nový prípravok Sanosil, ktorý je na báze roztoku peroxidu vodíka a v malom množstve striebra v aeróli. Neobsahuje žiadne alkoholy či nebezpečné látky pre prírodu a človeka a je bez zápachu. Je ekologický, lebo peroxid vodíka sa rozkladá na neškodné prvky a to kyslík a vodu.<sup>46</sup>

Knihu sme dezinfikovali v laboratóriu reštaurátorskej dielne pomocou špeciálneho stroja (obr. č. 14). Roztok Sanosil sme aplikovali plynovým nástrekom. Napúšťanie pary do miestností trvalo cca 30 minút, pričom samotné dezinfikovanie bolo 24-hodinové. Na druhý deň sa vetralo. Týmto spôsobom sme vydezinfikovali aj danú miestnosť.

## Reštaurovanie in situ

Rozhodli sme sa pre reštaurovanie in situ z dôvodu doplnenia chýbajúcich častí ručného papiera v bloku a vyčisteniu pergamenového pokryvu. Navlhčili sme vatovú tyčinku a priložili k pergamenovým väzom, aby sa zmäkčili. Treba dávať pozor, aby žiadna kvapka vody neurobila nežiadúci fľak na knihe. Preto sa prebytočná voda zachytávala filtračným papierom, ktorý ju rýchlo absorbuje. Pomocou skalpela a šidla sme pomaly odprevliekli väzy cez otvory v drážkach. Vlhčili sme aj prídoštia, lebo pod predsádkami boli zaglejené medziväzné pergamenové pružky, ktoré prechádzali chrbátnikom. Týmto spôsobom sme oddelili blok od pokryvu (obr. č. 15). Ukázalo sa, že pergamenový pokryv z vnútornej strany je vystužený nejakou papierovou maketou. Obsahuje notové zápisky. Použil sa pri výrobe knihy ako makulatúra, čo bol odpadový



Obr. 14. Dezinfekčný stroj na Sanosil.  
Zdroj: foto autor.

<sup>44</sup> BUKOVSKÝ a kol., ref. 1, s. 83.

<sup>45</sup> Dostupné na internete: <https://bildsuche.digitale-sammlungen.de/>.

<sup>46</sup> HANUSOVÁ, Emília et al. Záverečná správa výskumnej úlohy: Testovanie nového dezinfekčného prostriedku pre potreby UKB, 2017, s. 19.

papier. Rozmiestnenie väzov na šitie bolo precízne. Keďže šitie sa bez poškodenia dobre zachovalo, neboli nutné rozoberať knižný blok na zložky. Oriezka ostala tiež nenarušená.

### Mechanické čistenie papiera

Najzákladnejšia konzervátorsko – reštaurátorská metóda je mechanická očista bloku papiera. Prach tvorí najčastejšiu zložku špiny.<sup>47</sup> Medzi stranami bývajú rôzne stopy po vosku, rastlín, vlasov, hmyzu. Mechanické suché očistenie je veľmi jednoduché. Najrýchlejšia metóda suchého čistenia je vysávanie špiny pomocou vysávača s úzkou hlavicou jemných štetín. Účinnnejšie sa povysáva aj prach a plesňové spóry.<sup>48</sup> Reštaurátor dbá na hygienu a pri práci použije rúško a rukavice.

Čistením za sucha sme odstránili prach a iné nečistoty na papiera a vo vnútri bloku.

Cieľom čistenia bolo, aby kniha po zreštaurovaní bola uložená do bezprašného prostredia a vydezinfikovaného skladu. Čistilo sme pomocou hrubého štetca, Sanosilovej utierky, skalpela a vysávača (obr. č. 16).

### Mokrú očistu predšádok

Ďalším krokom bolo mokré čistenie. Metóda sa rozlišuje podľa materiálu knižnej väzby a knižného bloku. Tento proces sa považuje za reštaurátorskú činnosť, kde dochádza k viditeľnej zmene farebnosti na danom nosiči. Mokrá očistu predšádok sme vykonali po čiastočnej demontáži knižného bloku. Hoci fialová pečiatka, atramentové a ceruzkové záznamy nepúšťali pigment, zafixovali sme ich predtým.

Na fixovanie sme použili zriedený roztok Cyklododekánu a technického benzínu. Je to alicyklická nepochárna zlúčenina, ktorá pri kontakte so vzduchom kryštalizuje. Zároveň je hydrofóbný, čiže odolný voči vode. Jeho fixačný účinok trvá 24 hodín.<sup>49</sup> Potom sme odlepili obidve predšádky z prídoštia navlhčením handričky a použitím skalpela. Podobne sme odlepili aj kapitáliky. Okraje tkaniny kapitálikov boli prichytené lepidlom na vonkajšej strane dosiek. Na rubovej strane predšádok ostali stopy po kartóniku, ktorý sme zoškrabaním dali preč. Predšádky sme vložili medzi netkanú textíliu. Umyli sme ich v mokrom kúpeli, v ktorom sme vopred rozpustili vo vode benátske mydlo. Po umytí sme vytiahli a položili na filtračný papier (obr. č. 17). Zároveň sme nastriekali predšádky tekutým



Obr. 15. Knižná väzba po oddelení od bloku. Zdroj: foto autor.



Obr. 16. Suché čistenie knižného bloku pomocou vysávania. Zdroj: foto autor.

<sup>47</sup> ĎUROVIČ et al., ref. 5, s. 203.

<sup>48</sup> HANUSOVÁ, Emília. Konzervovanie a reštaurovanie starých tlačí v Univerzitnej knižnici v Bratislave. In Bulletin Slovenskej asociácie knižníc, 2009, roč. 17, č. 3, s. 10-13.

<sup>49</sup> BUKOVSKÝ et al., ref. 1, s. 88.

prípravkom pod názvom Tylóza MH 300. Tým, že pri umývaní odišla časť gleja, nahradili sme chýbajúcu zložku papiera povrchovým glejením týmto éterom celulózy. Z chemického hľadiska je látka Metylhydroxyetylcelulóza podobná papieru.<sup>50</sup> Potom sme nechali na celý deň voľne usušiť na sušiaku.



Obr. 17. Umyté predsádky.  
Zdroj: foto autor.

### **Odlepenie kartónových dosiek**

Dosky pozostávali zo skaširovaného kartóna.

Žiaľ, podlepenú papierovú maketu o pergamenový pokryv z vnútornej strany sa nám nepodarilo zachrániť. Maketa bola tenká a krehká ako dnešný novinový papier. Bola pevne nalepená lepidlom. Po odlepení kartóna sa ukázalo, že ľavá doska hnila (obr. č. 18). Čiastočne to zasiahlo na danom mieste aj pergamenový pokryv. Ostal tmavohnedý flák. Tiež sme našli ďalšie výletové otvory po spomínanom červotoči na zadnej doske kartónu. Znamená to, že kniha bola v minulosti veľmi nevhodným spôsobom uskladnená. Pravdepodobne vplyvom vonkajšieho prostredia reagovali vlákna kartónu, čoho následkom začal ich rozklad. Ďalšia možnosť je zatečenie vody cez stredný otvor pre pergamenový väz. Zároveň sme dali preč pôvodné kožené tkanice, ktoré sú ako fragmenty. Tkanice nahradíme novými koženými.



Obr. 18. Poškodený kartón.  
Zdroj: foto autor.

### **Mokrú očistu a vyrovnávanie pergamenu**

V prípade pergamenu je nevhodná metóda mokrého čistenia na báze vodných roztokov, kvôli fyzikálnym a mechanickým vlastnostiam materiálu. Lebo je silne hydrofobný<sup>51</sup>. Vzhľadom na nečistoty na pokryve sme rovno pristúpili k mokrému čisteniu. Popísaný pokryv nebolo nutné fixovať žiadnym fixatívom, nakoľko skúška rozpustnosti farieb ukázala negatívny výsledok. Pokryv sme čistili v kombinovanom roztoku destilovanej vody a denaturovaného liehu (etanolu 80 %) v pomere 1:1.<sup>52</sup> Namočili sme bavlnenú handričku a vatový tampón do roztoku a pomalým zásahom sme dávali špinu preč. Vykonalo sa len povrchové čistenie na rubovej strane. Pôsobením vodno-alkoholového roztoku zmäkli okraje pokryvu. Dosiaľ nie je známa šetrnejšia metóda na čistenie pergamenu.<sup>53</sup> Pergamen sme pripravili na lisovanie a vložili ho medzi netkanú textíliu, lepenkové a drevené lisovacie dosky. Lepenky slúžili na zachytávanie vlhkosti pergamenu. Bol zaťažovaný v lise po dobu dvoch týždňov pod silným tlakom, aby sa predišlo možnému nežiaducemu zvlhčeniu a zmršteniu (obr. č. 19).

<sup>50</sup> ĎUROVIČ et al., ref. 5, s. 223.

<sup>51</sup> BUKOVSKÝ, Vladimír – TRNKOVÁ, Mária. Ochrana knižničných fondov I: Materiály a preventívna ochrana. 1. vyd. Martin: Slovenská národná knižnica, 2006, s. 44.

<sup>52</sup> HANUSOVÁ, ref. 48, s. 12.

<sup>53</sup> ĎUROVIČ et al., ref. 5, s. 257.

## Doplnenie papiera na knižnom bloku

Metóda reštaurovania listov japonským papierom sa vykonáva na slabé miesta, trhliny a malé poškodenia, ktoré je nutné spevniť. Spojením starého (pôvodného) a nového papiera pri zvýšenej manipulácii, môže dôjsť k odtrhnutiu. Preto je vhodné ešte tieto miesta a citlivé miesta sa spevniť podlepením tenkého japonského papiera.<sup>54</sup> Japonský papier je špecifický v tom, že má veľmi nízku plošnú hmotnosť a neutrálnu hodnotu pH 7. Podľa etického kódexu reštaurátora majú byť lepidlá reverzibilné, to znamená zachovať princíp návratnosti. Ak by sa v budúcnosti reštaurovalo, tak materiál sa má bez problémov odlepiť. Historický papier sa nesmie lepiť disperzným lepidlom, inak sa papier nikdy neodlepí.

Na reštaurovanie poškodených listov sme použili špeciálny japonský papier s plošnou hmotnosťou 14 g/m<sup>2</sup>. Predáva sa pod obchodným názvom Mitsumata.<sup>55</sup> Je vhodný pre malé drobné trhliny na ručný papier ako sú odtrhnuté rohy a zodraté okraje. Japonský papier sme zafarbili do podobného farebného tónu ako je farba knižného bloku. Keďže fólia sú tenké na dotyk, pracovali sme s nimi opatrne. Prvý list v bloku bol veľmi namáhaný a preto sme spevnili japonským papierom po celom jeho okraji aj v strede listu. Na zaschnutie sme zabalili lepené spoje do netkanej textílie a nechali sme ich jemne zaťažiť. Aj väčšie chýbajúce časti na zložke sme plátali japonským papierom. Použili sme reštaurátorskú teflónovú žehličku, aby sa rýchlo prilepilo lepidlo. Povrch žehličky sme zohriali na teplotu 180 °C a doplnený papier vložili medzi spomínanú netkanú textíliu a podložili sme si ich ešte lepenkou (obr. č. 20). Veľkú chýbajúcu časť listu sme lepili v troch vrstvách japonským papierom. Najviac poškodené bolo čiastočne zachovalé fólio, ktoré sme dolepili japonským papierom (obr. č. 21). Takto sme doplnili spolu tri miesta na listoch bloku. Druhým spôsobom sme doplnili ručný papier o gramáži 120 g/m<sup>2</sup>. Podlepiť sme ním prednú a zadnú predsádku (obr. č. 22) a doplnili symbolicky jednu zložku namiesto titulného listu. Pri chrbátniku sa nachádzali malé zahnuté časti listov z bloku. Vyrovnali sme ich a tiež



Obr. 19. Vyrovnaný pergamenový pokryv po lisovaní. Zdroj: foto autor.



Obr. 20. Lepenie japonským papierom. Zdroj: foto autor.



Obr. 21. Doplnený japan na knižnom bloku. Zdroj: foto autor.



Obr. 22. Podlepenie zadnej predsádky. Zdroj: foto autor.

<sup>54</sup> ĎUROVIČ et al., ref. 5, s. 236.

<sup>55</sup> BUKOVSKÝ et al., ref. 1, s. 95.

dolepili na to miesto jeden hárok nového papiera. Po celý čas sme lepili lepidlom Tylózou MH 6000.

Etický kódex reštaurátora nepovoľuje doplniť žiadny text ani obrázky na chýbajúce miesta (obr. č. 23). I keď vieme, že na internete sa nachádza ten istý knižný exemplár<sup>56</sup>. Nemohli sme ho vytlačiť na ručný papier, došit' a prilepiť do bloku. Vo všeobecnosti sa tento úkon nerobí.

### Šitie bloku

Doplnené zložky papiera sme šili na pravé väzy podľa originálneho postupu. Použili sme bavlnenú navoskovanú niť. Technologickým postupom rekonštrukcie šitia listov sme museli najprv nadviazať na ušité pôvodné zložky. Až potom sme pridali doplnené zložky. Šili sme do prednej a zadnej časti bloku (obr. č. 24). Došité zložky sme prilepili lepidlom k chrbátniku a dali zalisovať. Pri manipulácii sa nám odtrhol horný pergamenový väz. Následne sme ho nahradili novým pergamenovým prúžkom tej istej hrúbky. Obidve kapitálky sme jemne vyčistili vatovou tyčinkou v roztoku vody a benátskeho mydla. Na spodný kapitálik sme dolepili kúsok plátna na chýbajúcej časti.

Predpokladáme, že blok mal asi 21 zložiek. Vieme to podľa toho, že sme spočítali pôvodnú obtočenú niť na väzoch. Koľko zložiek sa zachovalo nevieme presne, lebo chrbátnik bol už silno zagelejený. Jednotlivé zložky nebolo vidieť. Potom sme celý blok dali do oklepávačky, zatiahli silným tlakom. Zohriali sme si kostný glej v kotlíku. Doglejovali sme chrbátnik na miesta, kde sme došivali zložky a prilepili i kapitálky (obr. 25).

### Nasadzovanie väzby do bloku

Dosky sme nasadili na blok presne podľa pôvodnej technológie. Nasadenie väzby spočíva v prevliekaní väzov cez otvory na doske alebo sa lepia rovno na prídoštie.<sup>57</sup> Na nasadenie väzby sme použili nové alkalické lepenky, nové kožené tkalice a bielu novú maketu z ručného papiera. Najprv sme si pripravili maketu, ktorú sme vystrihli do požadovaného formátu. Maketa sa vložila do vnútornej strany pokryvu a narezali sme na nej otvory na prevliekanie pergamenových väzov. Pôvodné dosky z kartónu boli hrubé 1 mm, ale za to nepekne deformatovali



Obr. 23. Príklad chýbajúceho listu – strany 74 v knižnej tlači, ktorá sa nenahradila. Zdroj: <https://bildsuche.digitale-sammlungen.de/>.



Obr. 24. Šitie predsádky do bloku. Zdroj: foto autor.



Obr. 25. Glejenie chrbátnika. Zdroj: foto autor.

<sup>56</sup> Dostupné na internete: <https://bildsuche.digitale-sammlungen.de/>.

<sup>57</sup> MAKOVÁ, Alena. Reštaurovanie v kontexte 2. Bienále knižného umenia. In Knižnice a informácie, 1999, roč. 31, č. 1, s. 20-31.



tvar knihy. Preto sme ich nahradili dvojnásobne hrubšími. Nové dosky sme si vyrezali z alkalickéj lepenky o rozmere 8,4 x 15,4 cm. Nepatrný rozdiel v hrúbke nevedí, lebo aj tak chýba časť listov v bloku. Kniha nie je viditeľne hrubšia.

Na doske sme si museli narezat' otvory na prevliekanie nových tkaníc. Na pokryve boli zachované zárezy. Vybrali sme kožené tkanice svetlej farby, ktoré sme teda prevliekli pomocou skalpela. Podobne sme prevliekali aj väzy cez zárezy – otvory na drážkach. Konce kapitálikov, medziväzné pružky, väzy a tkanice sme prilepili zohriatym glejom o prídoštia. Do časti medzi dosky a predsádky sme vložili plech. A celú knihu sme dali medzi netex a lisovacie dosky a nechali zalisovať do lisu. V ďalšom kroku sme lepili záložky z pokryvu opäť na prídoštia. Zároveň sme vytvárali holandské hrany. A znova sme dali knihu rovnakým postupom lisovať. Potom sme nalepili len okraje predsádok (nie celú plochu papiera) na prídoštia (obr. č. 26). Z toho dôvodu, aby nedošlo k otlaceniu záložiek a ostatných prvkov, ktoré sú prilepené na prídoštie. Takto nalepené predsádky vyzerajú esteticky krajšie a funkčne. Nasadenie väzby bola najnáročnejšia reštaurátorská činnosť.



Obr. 26. Lepenie okrajov predsádky do nasadenej väzby.  
Zdroj: foto autor.

### Tukovanie pokryvu a záverečná fotodokumentácia

Tukovanie je posledný spôsob konzervácie pokryvu. Používa sa na zlepšenie fyzikálnych a mechanických vlastností pokryvu a spomaľuje starnutie. Knižná väzba je esteticky krajšia a hmatovo príjemná. Keďže pergamenová väzba bola dobre zachovaná, jemne sme ju tukovali prípravkom takzvaným britská zmes. Podstatnou zložkou je extrakčný benzín a lanolín.<sup>58</sup> Lanolín je voskovitá látka, ktorá sa získava ako vedľajší produkt pri čistení ovčej vlny. Je žltej až svetlohnedej farby a je rozpustný v benzíne a v alkohole.<sup>59</sup> Britská tukovacia zmes obsahuje aj cédrový olej a včelí vosk.

Po uschnutí pokryvu tukovaním, nasledovala záverečná fotodokumentácia. Postup fotografickej dokumentácie bol rovnaký ako pri úvodnom fotografickom zachytení stavu reštaurovanej knihy. Fotkami sme sa zamerali hlavne na viditeľné zmeny, detaily na knihe a doplnené časti papiera v bloku. Veľmi zaujímavé sú snímky, na ktorých sa porovnáva stav pamiatky pred a po všetkých reštaurátorských prácach (obr. č. 27, obr. 28).

### Použité materiály a pomôcky

Na reštaurovanie knižnej tlače sme použili štyri druhy lepidiel – škrob, Tylózu MH 300, Tylózu MH 6000 a kostný glej. Na doplnenie chýbajúcich častí v bloku sme použili takmer 1 m<sup>2</sup> japonského papiera. Ako pomôcky pri reštaurovaní

<sup>58</sup> ĎUROVIČ a et al., ref. 5, s. 443.

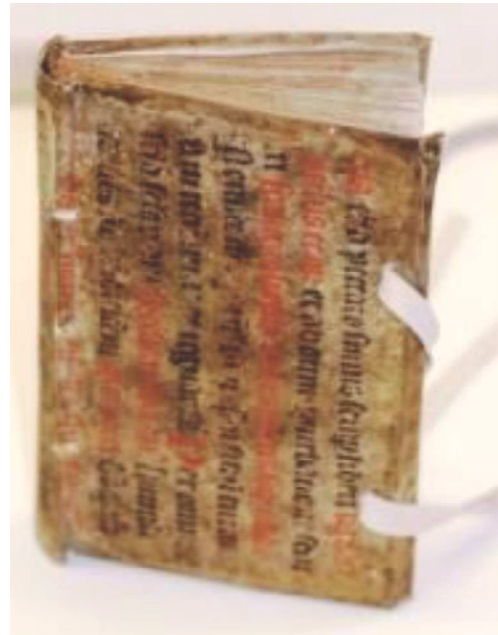
<sup>59</sup> ZELINGER, Jiří – ŠIMŮNKOVÁ, Eva – KOTLÍK, Petr. *Chemie v práci konzervátora a restaurátora*. 1. vyd. Praha: Academia, 1982, s. 88.

knižnej tlače nám poslúžili skalpel, ihla, štetce, kefka, šidlo, orezávač, nožnice, lisovacie dosky, plech, lis, netex, teflónová žehlička, ťažítko.

### Záver, odporúčanie

Historické knihy pozostávajú z kombinovaných materiálov organického pôvodu. Odporúča sa ich ukladať do priestoru, kde ideálna optimálna hodnota teploty je 18 °C pri relatívnej vlhkosti 50 %. Možný krátkodobý výkyv je prípustný pri teplote 14 až 21 °C s relatívnou vlhkosťou 40 až 60 %. Tieto parametre platia na celý rok. Bez ohľadu na to, či je vo vonkajšom prostredí teplo alebo zima.<sup>60</sup> Pokiaľ sa dokumenty pravidelne využívajú, je lepšie s nimi manipulovať pri niečo vyššej stabilnej teplote pri 19 – 21 °C. Ak sa tieto podmienky nedodržia, hrozí poškodenie rôznych materiálov od deformácií, krehnutia, prasknutia, tvrdnutia pokryvu až po rozpad papiera v bloku na prach.<sup>61</sup> V najhoršom prípade sa pridružujú biologický škodcovia. Na zaisťenie týchto podmienok sa meria teplota s relatívnou vlhkosťou. Najbežnejšia metóda merania je digitálnymi meteostanicami. Ich používanie je jednoduché a rýchle.

Pri reštaurovaní vzácnej tlače sme okrem klasických metód použili aj nový prípravok na dezinfekciu. Zaviedli sme ho do praxe. Známy je pod obchodnou značkou Sanosil<sup>62</sup>. Je to novinka na trhu, ktorá ponúka bezchlórové ekologické riešenie dezinfekcie. Pochádza zo Švajčiarska a v zahraničí sú dlhodobé pozitívne skúsenosti. Sanosil sa používa v zdravotníctve, v poľnohospodárstve, potravinárstve a gastronómii. Pomaly ho začínajú používať aj reštaurátorské dielne na Slovensku. Azda, najväčšou výhodou prípravku je neškodnosť voči životnému prostrediu a nie je potrebné dezinfikovať knihy v uzavretej komore. Podobne ako butylalkohol, účinne eliminuje mikrobiologickú kontamináciu. V reštaurátorskej praxi sa používa skôr pri suchej očiste kníh, väzby a bloku. Odstraňujú sa ním povlaky plesní – mycélium<sup>63</sup>. Roztok Sanosilu je daný vo fľaškách a vo vlhkých



Obr. 27. Zreštaurovaná knižná tlač.  
Zdroj: foto autor.



Obr. 28. Záber na pergamenovú väzbu s doplnenými tkanicami.  
Zdroj: foto autor.

<sup>60</sup> BUKOVSKÝ – Trnková, ref. 55, s. 69.

<sup>61</sup> ĎUROVIČ et al., ref. 5, s. 88.

<sup>62</sup> Dostupné na internete: <http://www.europlan.sk/sanosil>.

<sup>63</sup> BUKOVSKÝ et al., ref. 1, s. 84.

utierkach. V podstate sa môže pokladať za medzistupeň chemickej metódy dezinfekcie a mechanického čistenia.

Na vybraných knihách a v priestorov UKB sa konalo v roku 2017 testovanie sanosilového prostriedku. Z výsledkov sme sa dozvedeli, že po dezinfekcií a následnom odobratí sterov po 24 hodinách a 7 dňoch, bola účinnosť dezinfekcie 84 – 100 %. A keď sme odobrali ďalšie stery po 50 dňoch po dezinfekcii, narástol počet kvasiniek, mikroorganizmov a plesní, ale nedosahovali hodnoty ako pred dezinfekciou. Na porovnanie reštaurátorská dielňa v UKB, ktorá sa dezinfikuje pravidelne boli namerané hodnoty nemerateľné (veľmi nízke hodnoty). Podstate po každej dezinfekcií Sanosilom sa koncentrácia mikrobiologickej kontaminácie výrazne znížila. Aplikovanie prípravku nespôsobilo žiadne zmeny na rôznych knižných väzbách. Samozrejme, popri pravidelnej dezinfekcií sa odporúča dodržiavať optimálne podmienky na skladovanie kníh a ďalších priestorov v inštitúcií.<sup>64</sup>

Knihy sú ako „rastliny“, o ktoré sa treba neustále starať.

### Zoznam literatúry:

#### Monografie a zborníky ako celok:

- BUKOVSKÝ, Vladimír et al. Ochrana knižničných fondov II: Konzervovanie a reštaurovanie dokumentov. 1. vyd. Martin: Slovenská národná knižnica v spolupráci so Žilinskou univerzitou, 2008.
- BUKOVSKÝ, Vladimír – TRNKOVÁ, Mária. Ochrana knižničných fondov I: Materiály a preventívna ochrana. 1. vyd. Martin: Slovenská národná knižnica, 2006.
- CERMANOVÁ, Tereza – SLOVIK, Radomír. Kapitálek – historický vývoj a charakteristika. Lytomyšl: Fakluta restaurování, Univerzita Pardubice, 2015.
- CLARKSON, Christopher. Limp Vellum Binding. Oxford: published by the author, 2005.
- ČIČAJ, Viliam. Kniha v premenách v novovekej komunikácie. In *Knihy v prmoněných času*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Filozofická fakulta, Ústav romanistiky, 2015.
- DOMENOVÁ, Marcela. Imagines narrantes: Knižná grafika 16. storočia v historických knižniciach Prešova. 1. vyd. Prešov: Štátna vedecká knižnica, 2006.
- ĎUROVIČ, Michal et al. Restaurování a konzervování archiválií a knih. 1. vyd. Praha: Paseka, 2002.
- HAMANOVÁ, Pavlína. Z dějin knižní vazby. 1. vyd. Praha: Orbis, 1959.
- HLAVÁČEK, Ivan – KAŠPAR, Jaroslav – NOVÝ, Rostislav. Vademecum pomocných věd historických. 1. vyd. Praha: Svoboda, 1988.
- HÚŠČAVA, Alexander. Dejiny a vývoj nášho písma. Bratislava: Slovenská akadémia vied, 1951.
- MONOK, Istvan. Magyarországi jezsuita könyvtárak 1711 – 1G. II. Nagyszombat 1632 – 1690. Szeged: Scriptorum kft, 1997.
- NUSKA, Bohumil. Historická knižní vazba. Liberec: Severočeské museum v Liberci, 1965.
- OHLÍDALOVÁ, Martina. Technologie psacích pergamenů. b. v., b. r. v.
- RADVÁNI, Hadrián. Jezuitská a univerzitná knižnica v Trnave. Trnava: Filozofická fakulta Trnavskej univerzity, 2006.

<sup>64</sup> HANUSOVÁ, Emília a kol., ref. 46, s. 10-21.

- SZIRMAY, John A. The archeology of medieval bookbinding. Aldershot; England; Brookfield: Ashgate Publishing, 1999.
- TRGIŇA, Tibor. Univerzitná knižnica v Bratislave 1919-2009. Bratislava: Univerzitná knižnica v Bratislave, 2009.
- VOIT, Petr. Encyklopedie knihy. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstátů na Strahově, 2006.
- WAIDACHER, Friedrich. Příručka všeobecnej muzeológie, 1. vyd. Bratislava: Slovenské národné múzeum – Národné múzejné centrum, 1999.
- ZELINGER, Jiří. Konzervace pergamenu a jeho uložení. Praha: Národní knihovna v Praze, 1992.
- ZELINGER, Jiří – ŠIMŮNKOVÁ, Eva – KOTLÍK, Petr. Chemie v práci konzervátora a restaurátora. 1. vyd. Praha: Academia, 1982.

### **Články v časopisoch a zborníkoch:**

- HANUSOVÁ, Emília. Konzervovanie a reštaurovanie starých tlačí v Univerzitetnej knižnici v Bratislave. In Bulletin Slovenskej asociácie knižníc, 2009, roč. 17, č. 3, s. 10.
- KATUŠČÁK, Dušan. Konzervačná veda a možnosti jej využitia pri ochrane kultúrneho dedičstva. In Konzervačná veda a technológie pre ochranu kultúrneho dedičstva. Bratislava: Slovenské národné múzeum, 2012, s. 22-26.
- KAUTEK, Wolfgang et al. Laser interaction with coated collagen and cellulose fibrecomposites: fundamentals of laser cleaning of ancient parchment manuscripts and paper. In Elsevier Science B. V. 1998. s. 746-754.
- MAKOVÁ, Alena. Reštaurovanie v kontexte 2. Bienále knižného umenia. In Knižnice a informácie, 1999, roč. 31, č. 1, s. 20-31.

### **Záverečné práce a správy:**

- HANUSOVÁ, Emília et al. Záverečná správa výskumnej úlohy: Testovanie nového dezinfekčného prostriedku pre potreby UKB. Bratislava, 2017.
- KOPÁČIK, Ivan. Gotická knižní vazba ve sbírkách Vědecké knihovny v Olomouci: diplomová práca. Litomyšl: Univerzita Pardubice, 2014.
- KŘENEK, Karel. Vazebné struktury konzervačního typu: diplomová práca. Litomyšl: Univerzita Pardubice, 2012.

### **Zákony:**

- Zákon č. 200/1994 Z. z. Zákon Národnej Rady Slovenskej republiky o Komore reštaurátorov.

### **Internetové zdroje:**

- <https://bildsuche.digitale-sammlungen.de> (cit. 2017.02.17).
- <http://www.europlan.sk/sanosil> (cit. 2017.03.04).

Počet znakov vrátane medzier: 49 068

Počet slov: 7081