

**UNIVERZITA PARDUBICE**

**FAKULTA RESTAUROVÁNÍ**

Ateliér restaurování a konzervace papíru, knižní vazby a dokumentů

Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl

## **Zošľachtené papiere**

**Ich vývoj a použitie v knihe na príkladoch z fondu benediktínskej kláštornej  
knižnice v Broumove**

### **1. časť**

BcA. Lucia Ulbríková

Vedúci práce: Mgr. BcA. Radomír Slovik

Diplomová práca

2017

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **BcA. Lucia Ulbríková**  
Osobní číslo: **R15020**  
Studijní program: **N8206 Výtvarná umění**  
Studijní obor: **Restaurování a konzervace uměleckých a umělecko-řemeslných děl na papírových, textilních a souvisejících podložkách**  
Název tématu: **Zušlechtěné papíry a kniha.  
Jejich vývoj a použití v knize na příkladech z fondu benediktinské knihovny v Broumově.**  
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 :

#### Teoretická část:

Studentka se v teoretické části své práce bude věnovat jednotlivým historickým technikám zušlechťování papírů (škrobový, karagenový, katúnový,). Z dostupné domácí a zahraniční literatury zpracuje jejich vývoj a užití v knižní vazbě. Popíše jednotlivé technologické postupy a doplní je o fotodokumentaci získanou v rámci průzkumu broumovského fondu.

Receptury pro zhotovení zušlechtěných papíru i historické technologie (popis použitého materiálu, pigmentů, pojiv,) konfrontuje s výsledky svých odborných analýz, které provede v rámci průzkumu fondu.

#### Praktická část:

Praktickou náplní diplomové práce bude samotný průzkum fondu klášterní knihovny. Studentka v rámci vstupního průzkumu vytipuje objekty k podrobnějšímu zpracování. Při následném detailním průzkumu a popisu jednotlivých děl se bude zabývat užitím zušlechtěných papírů v knihách/na vazbách (pokryv a předsádky). Jednotlivé schémata zpracování pokryvů a předsádek popíše a fotograficky, nebo graficky zdokumentuje. Součástí výstupu práce bude i vzorník objevených zušlechtěných papírů.

V rámci průzkumu doporučují i provedení odborných analýz (XRF, IRF,..), které by mohli napomoci s identifikací té které techniky zušlechťování (karagenové, škrobové,).

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Jazyk zpracování diplomové práce: **Slovenština**

Seznam odborné literatury:

BOHATCOVÁ, Mirjam. Česká kniha v proměnách staletí: Od nejstarších dob do konce XIX.stol. 1. vyd. Praha: Panorama, 1990, 622 s. ISBN 80-703-8131-0.

BRADÁČ, Ludvík. Mramorování: Papíry škrobové, natírané a jiné způsoby zpestřování papíru, s ilustracemi a ukázkami. VII. svazek. Král. Vinohrady: Stiebling a Havelka, 1927.

ĐUROVIČ, Michal. Restaurování a konzervování archiválií a knih. V Praze: Paseka, 2002. ISBN 80-7185-383-6.

GRUNEBAUM, Gabriele. Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung. Koln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X.

HAMANOVÁ, Pavlína. Z dějin knižní vazby: Od nejstarších dob do konce XIX. stol. 1. vyd. Praha: Orbis, 1959.

VLČKOVÁ, Ludmila. Benediktinská klášterní knihovna v Broumově. 1. vyd. Hradec

Králové: KRUH, 1969.

SOBOTOVÁ, Jarmila Jelena. Mramorování papíru na karagenu: Popis techniky. Sou-kromný tisk. Locket: Jan a Jarmila Sobotovi, 2012.

VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: starší knihtisk a příbuzné obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstrátů na Strahově, 2006. Bibliotheca Strahoviensis. ISBN 80-7277-312-7.

WOLFE, Richard J. Marbled paper: its history, techniques, and patterns : with special reference to the relationship of marbling to bookbinding in Europe and the Western world. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, c1990. ISBN 0-8122-8188-8.

Vedoucí diplomové práce:

**Mgr. Radomír Slovík**

Ateliér restaurování papíru, knižní vazby a dokumentů

Datum zadání diplomové práce: **31. října 2016**

Termín odevzdání diplomové práce: **23. srpna 2017**

L.S.

Ing. Karol Bayer  
děkan

Mgr. Radomír Slovík  
vedoucí ateliéru

V Litomyšli dne 20. července 2017

## **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., autorský zákon, 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 (Dislokované pracoviště – Fakulta restaurování, Litomyšl).

V Litomyšli dne .....

.....

BcA. Lucia Ulbríková



## Pod'akovanie

Diplomovú prácu som vypracovala samostatne, ale bez odbornej pomoci, personálnej ochoty a v neposlednom rade i morálnej podpory by táto práca len ťažko dosiahla výsledného stupňa kvality.

Moje pod'akovanie neodmysliteľne patrí vedúcemu ateliéru a súčasne aj vedúcemu tejto diplomovej práci Mgr. BcA. Radomírovi Slovikovi za odborné vedenie práce. Pod'akovať by som chcela Bc. Jiřímu Kmoškovi za prevedenie odborných analýz. Vďaka patrí i osobám, ako sú MgA. Jan Slivka, Ondřej Zatloukal, Lubomír Krupka a Miroslava Krupková za konzultácie k danej téme. Za pomoc pri hľadaní odbornej literatúry patrí vďaka knihovníčke Dane Večeřové z Fakulty restaurování UPa.

V neposlednom rade by som chcela pod'akovať mojim kolegom Radovi a Ivanovi, mojim priateľom z fakulty za morálnu podporu a mojej rodine za podporu všetkého druhu počas celej doby môjho štúdia.

## **Anotácia**

Diplomová práca je zameraná na vývoj a použitie zošľachtených papierov v knihe na príkladoch z fondu benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove. V rámci prieskumu bolo objavených a spracovaných približne 4660 zväzkov. Zo získaných poznatkov, s využitím dostupnej literatúry je vytvorený prehľad historických druhov zošľachtených papierov. Práca sa zaoberá výskytom zošľachtených papierov v knihe, vývojom jednotlivých techník, terminológiou a pracovným postupom. Text je doplnený obrázkami, ukážkami z knižnice a nákresmi, ktoré pomáhajú vysvetliť danú problematiku. Druhú samostatnú časť diplomovej práce tvorí vzorník zošľachtených papierov. Tvorí ho obrázky vzorov získaných fotodokumentáciou vytypovaných kníh z knižnice.

## **Kľúčové slová**

Zošľachtené papiere, máčané papiere, mramorované papiere, turecké papiere, Suminagashi, Ebru, škrobové papiere, natierané papiere, striekané papiere, tlačené papiere, katunové papiere, razené papiere, brokátové papiere, vzor, farebná vrstva, kniha, knižná väzba, knižný pokryv, predsádka, baroková väzba, kláštorná knižnica, kláštor Broumov, sálová knižnica, prieskum knižnice, výroba zošľachteného papiera

## **Title**

Refined papers

Their development and use in books on the examples from the fund of the Benedictine monastic library in Broumov

## **Annotation**

The diploma thesis is focused on the development and use of refined papers in a book on the examples from the fund of the Benedictine monastic library in Broumov. Within the research approximately 4660 fascicles were discovered and processed. With the knowledge gained, with use of the accessible literature, was created the overview of the historical types of refined paper. The work deals with occurrence of the refined papers in books, development of the individual techniques, terminology and working procedure. The text is accompanied with pictures, specimens from the library and drawings, that helps to explain the matter. The second individual part of the diploma thesis consists of the sample book of the refined papers. It comprises pictures of patterns gained by the photo documentation of selected books from the library.

## **Key words**

Refined papers, Soaked papers, Marbled papers, Turkish papers, Suminagashi, Ebru, Paste papers, Painted papers, Sprayed papers, Printed papers, Calico papers, Minted papers, Brocade papers, Pattern, Colour layer, Book, Bookbinding, Cover, Endpaper, Baroque bookbinding, Monastic library, Monastery Broumov, Hall library, Research of the library, Production of refined paper

## Obsah

|       |                                                                                            |     |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1     | Úvod.....                                                                                  | 9   |
| 2     | História kláštora v Broumove .....                                                         | 10  |
| 3     | Benediktínska kláštorná knižnica v Broumove .....                                          | 14  |
| 4     | Dnešný stav benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove .....                            | 17  |
| 5     | Prieskum fondu benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove .....                         | 20  |
| 5.1   | Prieskumový formulár .....                                                                 | 20  |
| 5.2   | Postup pri prieskume .....                                                                 | 25  |
| 6     | Zošľachtený papier .....                                                                   | 28  |
| 7     | Knižná väzba 16.–18. storočia v spojení so zošľachtenými papiermi .....                    | 29  |
| 8     | Výskyt zošľachtených papierov v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove.....         | 30  |
| 9     | Druhy zošľachtených papierov .....                                                         | 37  |
| 9.1   | Máčané papiere.....                                                                        | 37  |
| 9.1.1 | Máčané papiere techniky Suminagashi.....                                                   | 39  |
| 9.1.2 | Máčané papiere techniky Ebru .....                                                         | 40  |
| 9.1.3 | Európa a šírenie techniky máčaných papierov .....                                          | 41  |
| 9.2   | Máčané papiere v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove.....                        | 48  |
| 9.3   | Natierané papiere.....                                                                     | 51  |
| 9.4   | Natierané papiere v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove.....                     | 52  |
| 9.5   | Striekané papiere .....                                                                    | 55  |
| 9.6   | Striekané papiere v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove .....                    | 60  |
| 9.7   | Škrobové papiere.....                                                                      | 63  |
| 9.8   | Škrobové papiere v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove .....                     | 76  |
| 9.9   | Tlačené papiere.....                                                                       | 79  |
| 9.10  | Tlačené papiere v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove.....                       | 89  |
| 9.11  | Razené papiere .....                                                                       | 97  |
| 9.12  | Razené papiere v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove.....                        | 101 |
| 9.13  | Razené papiere s imitačným vzorom.....                                                     | 103 |
| 9.14  | Razené papiere s imitačným vzorom v benediktínskej kláštornej knižnici<br>v Broumove ..... | 105 |
| 10    | Záver .....                                                                                | 107 |
| 11    | Zoznam použitej literatúry.....                                                            | 108 |
| 12    | Textová príloha .....                                                                      | 113 |



# 1 Úvod

Vo svojej diplomovej práci sa venujem zošľachteným papierom, charakteristike jednotlivých historických techník, a ich postupom výroby. Naštudované poznatky z dostupnej literatúry som si overila počas mojej praktickej časti práce. Tá prebiehala v priestoroch benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove. Mojim predmetom záujmu bol prieskum knižného fondu tejto barokovej sálovej knižnice. Techniky výroby zošľachtených papierov ma zaujali už v prvých rokoch vysokoškolského štúdia. Základné informácie ma prirodzenou zvedavosťou doviedli k hlbšiemu záujmu.

V poslednej dobe si benediktínska kláštorná knižnica zasluhuje zvýšenú pozornosť. Počas rokov 2016–2020 je súčasťou projektu "*Brána moudrosti otevřená. Barokní kulturní dědictví klášterů Broumov a Rajhrad: ochrana, restaurování, prezentace.*" Fakulta restaurování Univerzity Pardubice je jedným z pracovísk, ktoré je súčasťou tohto projektu. Preto moja záverečná práca môže hodnotne doplniť ostatné získané poznatky.

Praktickou náplňou diplomovej práce bol samotný prieskum fondu kláštornej knižnice, s pozornosťou zameranou na zošľachtené papiere. Po dokončení prieskumu som zistila, že až štvrtina kníh fond knižnice obsahuje zošľachtený papier. V konečných číslach to predstavuje približne 4660 zväzkov. Tieto knihy som zdokumentovala a tvoria praktický príklad, o ktorý sa opieram v diplomovej práci. V rámci prieskumu boli na vytipovaných zošľachtených papieroch prevedené odborné analýzy na povrchové vrstvy týchto papierov. Ich výsledky sú uvedené v závere textovej časti.

Diplomová práca je rozdelená na dva samostatné zväzky. Prvý zväzok obsahuje textovú časť doplnenú obrázkami, vlastnoručne vytvorenými nákresmi a schémami, ktoré napomáhajú pochopiť danú problematiku. Druhým zväzkom je vzorník zošľachtených papierov. Obsahuje ukážky jednotlivých vzorov z kníh, uložených v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove. Ukážky sú systematicky rozdelené podľa druhov techník a typov vzorov.

## 2 História kláštora v Broumove

„Historická důležitost okamžiku vstupu benediktinů na Broumovsko vyvolává otázku – proč vstoupit a postavit církevní stavby v tomto kraji?“<sup>1</sup>

Kláštor v Broumove a s ním spojená kláštorňá knižnica bola vždy na okraji pozornosti. Tento fakt je opodstatnený, pretože svojou veľkosťou, nádherou a bohatstvom sa nemôže vyrovnat' knižniciam, ako je Strahovská, Vyšehradská, alebo Tepelská. Knižnica, ktorá je súčasťou kláštora je v dokonalom súlade so svojim okolím.

V knihe *Benediktinská klášterní knihovna v Broumově* od Ludmily Vlčkové je správ o knižnici pomerne málo a ich rozsah je taktiež skromnejší. Uvedené informácie v tejto kapitole spojené s existenciou kláštora v Broumove a benediktínskej kláštornej knižnice sú čerpané z tejto publikácie. Autorka poznamenáva, že je prvou, ktorá „zhrňuje roztrúsené údaje“ a zaoberá sa súčasným stavom knižnice.<sup>2</sup>

Oblasť broumovska bola obývaná už pred príchodom benediktínov v podobe českých kolonizácií. O skutočnom osídlení krajiny môžeme hovoriť až od roku 1322, kedy iniciatívny a vzdelaný opát Bavor z Nečtin (1290–1332) vybudoval kláštor. Odvtedy sa datujú zložité a premenlivé styky medzi opátstvom broumovským a břevnovským.<sup>3</sup>

Skalnaté steny a zalesnené oblasti, ktorými sa broumovsko vyznačuje, oddeľujú broumovský výbežok od zvyšku Čiech. Steny sa tak stali hranicou medzi dvomi národnosťami, čo pretrvalo až do druhej svetovej vojny.

Usídleným benediktínom sa veľmi skoro podarilo založiť školu, ktorá fungovala niekoľko storočí. Do starej kláštornej školy chodil napríklad aj Arnošt z Pardubíc, syn kladského kráľovského purkgrófa. Kláštorňé gymnázium založené po roku 1624 navštevovali historici, ako napríklad: David Emilián Bitter, Bonaventure Piter, Bohuslav Balbín, Alois Jirásek a ďalší.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> RŮŽIČKA, Jeroným. *Dějepis kláštera břevnovského a broumovského*. Praha: Benediktinské arciepatství sv. Vojtěcha a sv. Markéty, 2013. Pietas benedictina. ISBN 978-80-86882-19-2. str. ix.

<sup>2</sup> VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktinská klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969.

<sup>3</sup> VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktinská klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969., str. 10.

<sup>4</sup> VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktinská klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969., str. 11.

Vzťahy k slezskej oblasti sa odrazili i v kláštornej knižnici, kde sa stretávame so značným počtom kníh z rôznej doby a provincie. Za Karla IV. (1316–1378) bol Broumov povýšený na mesto, ktoré sa preslávilo súknom a malo svoju ochrannú značku. Náboženská situácia bola živá. Mešťania veľmi ťažko znášali nadvládu kláštornej vrchnosti. Ešte za husitských vojen sa Broumov prejavoval ako rýdzo katolícky, avšak za života Martina Luthera (1483–1546) sa v meste a okolí začalo šíriť protestantstvo. Koncom 16. storočia sa odklon od katolíctva umocňoval. Prispel k tomu aj opát Martin z Pravdovic, nazývaný aj „Korýtko“ (1575–1602), ktorý nebol tým pravým príkladom katolíckej viery. Nakoniec bol donútený odstúpiť a na jeho miesto bol dosadený Wolfgang Selender z Prošovic.<sup>5</sup>

Horlivosť Selendera, obrátiť protestantov na katolícku vieru nebola mešťanom veľmi sympatická. V roku 1619 duševne unavený a zlomený Selender odišiel do kláštora v Rajhrade kde aj zomrel. Taktiež aj ostatní rehoľníci opustili mesto a skrývali sa väčšinou v Krkonošiach. Následne mešťania kláštor za 54 tisíc míšenských grošov odkúpili a stali sa tak „pánmi kláštora“, ktorý vydrancovali. Týmto činom sa z knižnice stratilo mnoho kníh a vzácných rukopisov. Po bitke na Bielej hore (1620) cisár navrátil rádu všetok majetok a mníši sa v čele s novým opátom Janom Bennonom Flacom (Falkom) z Falkenbergu (1621–1646) vrátili do kláštora. Následne došlo k násilnej rekatolizácii a protestantské rodiny boli z mesta vykázané.<sup>6</sup>

Počas celej doby 30-ročnej vojny (1618–1646) bol Broumov okrem hladu, chorôb a vojnového obliehania, sužovaný častými požiarmi.

#### **Zaznamenané požiare, ktoré zasiahli mesto a kláštor:**

1420 – kláštor vypálený husitskými vojskami,

1549 – mesto Broumov vrátane kláštorného kostola a kláštora s knižnicou zničené požiarom,

1642 a 1644 – zachované správy popisujúce požiare mesta,

1664 – vypukol požiar v kláštore, pri ktorom zhorelo mnoho kníh a rukopisov (našťastie väčšina kníh bola uložená v Kladsku),

---

<sup>5</sup> VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktinská klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969., str. 15.

<sup>6</sup> VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktinská klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969., str. 16.

1757 – v meste zhorelo 183 domov a v kláštore 61 miestností aj s vybavením, knižnicu požiar nezasiahol,

1779 – zhorelo 23 domov a strechy kláštora, kostola i gymnázia.

Nástupca Jana Bennona bol Alexius Hüber (1646–1653), ktorý kláštor zotavil z následkov Tridsaťročnej vojny, zvýšil sa počet rehoľníkov a staral sa aj o rast knižnice. Ďalšiu dobu stál v čele broumovský rodák Tomáš Sertorius – Schneider (1662–1700), ktorý taktiež rozšíril zbierky knižnice, napríklad o vydania Vergília, Cicera, alebo Aristotela. Opát dal v rokoch 1684 až 1694 prestavať zchátraný konvent<sup>7</sup> podľa plánov známeho talianskeho staviteľa Martina Allia z Löwethalu. Z tejto prestavby sa dochovala bohatá výzdoba kláštorného kostola sv. Vojtecha, prevedená na staršom gotickom jadre.<sup>8</sup>

Koniec 17. storočia priniesol pokojnejšie obdobie. Naopak, začiatok 18. storočia bol pre mesto veľmi plodným obdobím, pretože opäť sa stal Otmar Zinke (1700–1738), ktorý vynikal svojou silnou a energickou osobnosťou. Bol vášnivým staviteľom a vybudoval niekoľko kláštorov, najmenej desať kostolov a kaplnku na Hvězdě. Vďaka spolupráci s Dienzenhoferom a jeho dielňou sa broumovský výbežok stal významnou doménou sakrálného staviteľstva. Kilián Ignác Dienzenhofer začal so stavbou novej kláštornej stavby na jar v roku 1727 a na jeseň roku 1735 bola stavba dokončená. Výzdoba bola zverená vynikajúcim umelcom medzi ktorých patrili: V. V. Reiner, F. A. Scheffler, J. P. Molitor a J. J. Steinfels a ich zaslúžením vznikli maľby obrazov a fresky. Na plastikách sa podieľali M. V. Jäckel, K. J. Hiernl i J. Brokoff a štuková výzdoba pochádza z dielne bratov Soldattiových.<sup>9</sup>

Aj knižnica sa dostala do pozornosti, bola prenesená do nového interiéru, ktorý svojou štukovou výzdobou patrí medzi najkrajšie miestnosti kláštora. Rozkladá sa na prvom a druhom poschodí severného krídla, je dlhá 12 metrov a široká 6,5 metra.

---

<sup>7</sup> Konvent – (latinsky *conventus*, tj. schôdza, zhromaždenie, snem, súd) je v náboženskom zmysle označenie cirkevnej komunity kňazov, rehoľníkov alebo rehoľných sestier určitého kláštora. Ďalej slovo označuje zhromaždenie či schôdzu takejto komunity alebo budovu vo vnútri kláštora, v ktorej rádová komunita prebýva alebo sa schádza.

<sup>8</sup> VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktinská klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969., str. 17.

<sup>9</sup> VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktinská klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969., str. 20.

Fresky na strope knižnice sú dielom pražského maliara Karla Kovára a predstavujú 12-ročného Krista v chráme a premenenie Pána. Bohatá štuková výzdoba je od Spinettiho. Celý vnútorný priestor lemuje galéria v empírovom slohu, ktorý dal vytvoriť opát Benn Löbl v roku 1792. Taktiež sa postaral o skrine na knihy, pretože pôvodné barokové zariadenie zničil požiar. Medzi piliermi galérie sú oválne portréty broumovských opátov. Drevené stĺpy galérie zdobí mramorovanie zelenej farby. Priestor nad vstupnými dverami zaplňuje nápis: „*Quae sit sapientia, disca legendo!*“, čo v preklade znamená „*Čo je múdrosť, uč sa čítaním!*“ Nasťahované knihy do knižnice boli doplňované približne do konca 19. storočia.<sup>10</sup>



Obr.1 Pohľad na fresku  
v benediktínskej kláštornej knižnici  
v Broumove

<sup>10</sup> VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktínská klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969., str. 20.

### 3 Benediktínska klášterná knižnica v Broumове

Ľudská populácia už najmenej päť tisíc rokov zaznamenáva svoje skúsenosti a znalosti, pomocou písma do kníh a iných dokumentov, aby dosiahnuté poznanie uchovávala a šírila.

V tomto zmysle knihy a dokumenty predstavujú určité stopy vývoja človeka, jeho osobnostného rastu, jeho múdrosti, sociálneho života,... Vzrastajúca tendencia zaznamenávania a uchovávanía nových poznatkov, skúseností a myšlienok paralelne viedla k zvýšeniu produkcie dokumentov písomnej povahy. Za účelom opätovného využitia či uchovania týchto dokumentov pre ďalšie generácie vznikali rozsiahle zbierky, ktoré dnes poznáme ako archívy a knižnice.

Aj keď sa nám dnes zdá, že písomné zbierky obsahujú nespočetné množstvo informácií popisujúcich našu existenciu (archívny materiál je počítaný v kilometroch), mnoho objektov písomnej povahy, celých archívov a knižníc sa nedochovalo. Jednou z príčin je deštruktívna aktivita spôsobená ľudskou rukou – vojny, požiare, inkvizície, cenzúry a pod. Druhým faktorom sú prírodné katastrofy, ako napríklad zemetrasenia a povodne. Dnes môžeme už len premýšľať nad tým, ako by asi prebiehal vývoj, keby mal človek k dispozícii dokumenty, ktoré boli v minulosti vystavané niektorým z uvedených katastrof.

So vznikom kláštora je spojený aj vznik knižnice. Benediktínski mníši knižnicu plne využívali. Jednou z ich pravidelných činností, okrem modlenia sa a vykonávania rôznych práce v kláštore a jeho okolí bolo aj každodenné niekoľko-hodinové čítanie kníh. Kláštory si knihy medzi sebou požičiavali a vymieňali. Za ich stratu, či poškodenie sa hrozilo prísnyimi trestami. Aj keď správ z doby vzniku kláštora v Broumове sa zachovalo málo, je možné predpokladať, že vtedajšia knižnica slúžila predovšetkým liturgickým a kontemplatívnym účelom. Je pravdepodobné, že dlhú dobu bola súčasne bibliotékou gymnázia, pretože samostatná školská knižnica vznikla neskôr. Knižnica disponovala náboženskou literatúrou, ale zhromažďovala i svetovú klasickú literatúru pre vedecké štúdium.<sup>11</sup>

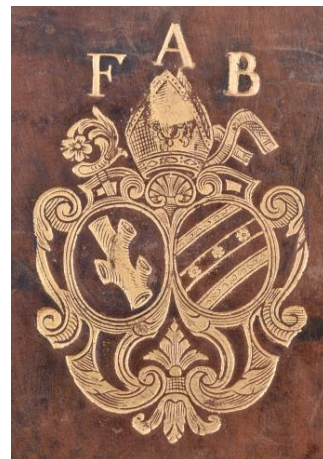
Dôležitým medzníkom pre broumovský kláštor a knižnicu bol rok 1420, kedy husitské vojská vypálili kláštor v Břevnově a opát Mikuláš (1419–1426) utiekol

---

<sup>11</sup> VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktínská klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969., str. 12.

do Broumova. Mikuláš priviedol so sebou z Břevnova väčšinu bratstva a medzi nimi aj odporcov Jána Husa. Knižnicu obohatil o ďalšie knihy a jeho príčinou sa dnes môže knižnica chváliť takmer stosedemdesiat ročnou prítomnosťou svetoznámeho rukopisu Codexu Gigas (Diablova biblia). Kódex (napísaný v benediktínskom kláštore v Podlažiciach u Chrudimi) zdobil broumovskú knižnicu od roku 1430 do roku 1594.<sup>12</sup>

V druhej polovici 18. storočia sa stal opátom Štěpán František Rautenstrauch (1773–1786), ktorý presahoval funkciu opáta, bol riaditeľom teologických štúdií na pražskej a viedenskej univerzite a dôverný priateľ Jozefa II. Aj keď žil väčšinou vo Viedni, na opátsku funkciu nezabúdval, nakupoval do knižnice knihy z rôznych oborov. Pomerne veľké množstvo kníh v knižnici zdobí supralibros so znakom kláštora a písmenami S.A.B. (Stephanus Abbas Břevnoviensis), prípadne F A B.<sup>13</sup>



Obr.2 Jeden zo supralibros opáta Štěpána F. Rautenstraucha

Poslednú dobu rozkvetu prežíval kláštor v Broumove, a sním aj knižnica za opáta Jana Nepomuka Rottera (1844–1886). Zvýšil sa stupeň kvality vo vzdelávaní a taktiež bola vyvinutá snaha o usporiadanie knižnice, keďže jej stav bol veľmi zanedbaný. Za broumovského knihovníka bol opátom zvolený rodák z Týniště nad Orlicí, profesor Jeroným Růžička. Do knižnice boli zakúpené dve nové skrine z dôvodu zvýšenia obsahu knižného fondu.<sup>14</sup>

Jeroným Růžička začal s usporiadaním kníh v roku 1850 a dokončil ho v roku 1853, ktorého výsledkom bol troj-zväzkový katalóg. Stará miestnosť knižnice v Broumove bola už plná, preto sa zrodila ďalšia časť knižnice a to tzv. opátska, ktorá bola od roku 1869 v miestnosti prelatury.<sup>15</sup> V roku 1908 opátska knižnica zaberala 7 veľkých miestností, obe knižnice mali vtedy okolo 30 000 zväzkov.<sup>16</sup>

<sup>12</sup> VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktinská klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969., str. 13.

<sup>13</sup> VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktinská klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969., str. 22.

<sup>14</sup> VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktinská klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969., str. 24.

<sup>15</sup> Prelatúra – po týmto pojmom sa rozumie budova, sídlo preláta, obydlie opáta v kláštore.

<sup>16</sup> VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktinská klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969., str. 25.

Je možné tvrdiť, že sa rokom 1900 dejiny kláštornej knižnice uzatvárajú. Opátska knižnica sa rozrástla na 9 miestností, stará kláštorná bibliotéka zostala v podstate rovnaká. V roku 1936 obsahovala celkom 45 000 zväzkov. Po roku 1945 počet kníh v knižnici postupne klesal, príčinou rôznych presunov kníh.<sup>17</sup>

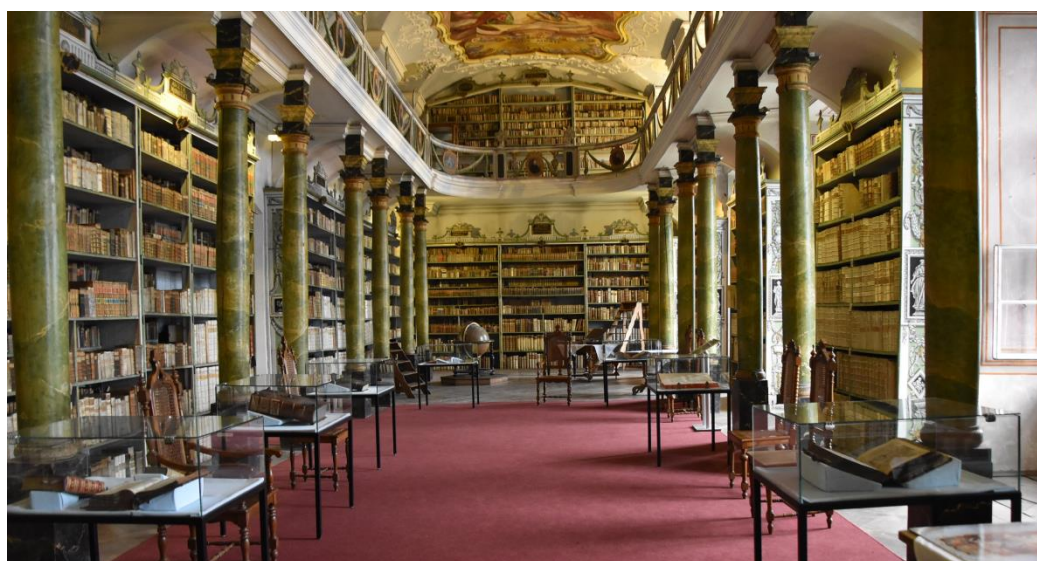
---

<sup>17</sup> VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktinská klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969., str. 26–27.

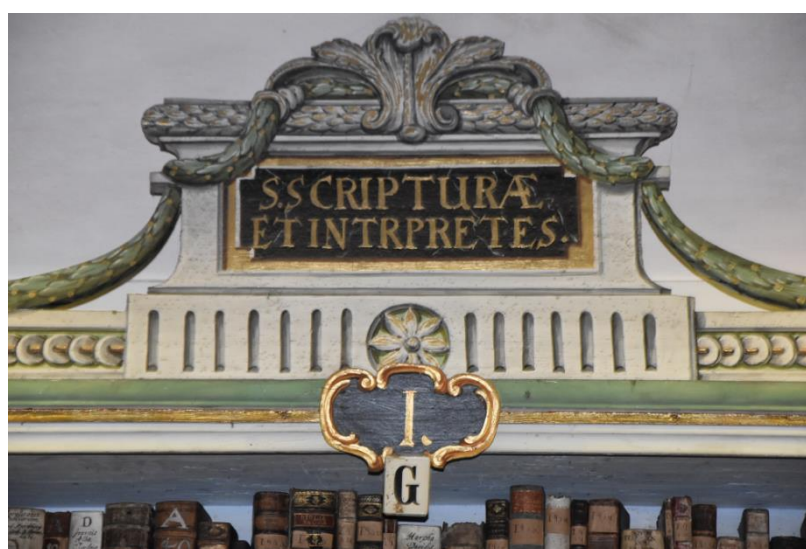


#### 4 Dnešný stav benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove

Usporiadanie a rozdelenie fondu kláštornej knižnice je takmer totožné so spracovaním a zaradením, vypracovaným Jeronýmom Růžičkom v rokoch 1850–1853.<sup>18</sup> Knihy stoja v 33 otvorených skriniach, z ktorých je 23 v prízemí a 10 na galérii. Každá skriňa je v jej hornej časti označená rímskymi číslicami (I–XXXIII). Číslo 18 sa opakuje dvakrát a číslo 19 sa na skriniach nevyskytuje. Táto chyba vznikla pravdepodobne omylom. Navyše, každá skriňa je ozdobená kartušou s nápisom v latinskom jazyku.



Obr.3 Benediktínska kláštorná knižnica v Broumove



Obr.4 Pohľad na kartuš skrine č. I, s latinským nápisom. Kovový štítok s písmenom G označuje najvrchnejšiu policu skrine.

<sup>18</sup> VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktínska klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969., str. 30.

**Číselné označenie skríň s príslušnými nápismi v kartušiach:**

|          |              |                                             |
|----------|--------------|---------------------------------------------|
| Prízemie | I.           | S. scripturae et interpretes                |
|          | II.          | SS. patres et scriptores eccles.            |
|          | III.         | Theologi mixti                              |
|          | IV.          | Theologi scholastici                        |
|          | V.           | Theologi dogmat., polem. et varii argumenti |
|          | VI.          | Theologi moralesi et pastor.                |
|          | VII.         | Concionatores                               |
|          | VIII.        | Concionatores                               |
|          | IX.          | Concionatores                               |
|          | X.           | Ascetae christiani                          |
|          | XI.          | Ascetae monastici                           |
|          | XII.         | Concilia, bullae et libri rituales          |
|          | XIII.        | Ius canonicum                               |
|          | XIV.         | Ius mixtum                                  |
|          | XV.          | Ius civile commune                          |
|          | XVI.         | Ius civile particulare                      |
|          | XVII.        | Philosophia generalis                       |
|          | XVIII.       | Philosophia partialis                       |
|          | XIX. (XVIII) | Historia universalis et ecclesiastica       |
|          | XX.          | Topographia sacra et acta sanctoru          |
|          | XXI.         | Historia mixta                              |
|          | XXII.        | Historia profana                            |
|          | XXIII.       | Enciclopaediae, lexica ec.                  |
| Galéria  | XXIV.        | Medici                                      |
|          | XXV.         | Libri interdicti                            |
|          | XXVI.        | Breviaria                                   |
|          | XXVII.       | Sine                                        |
|          | XXVIII.      | Sine                                        |
|          | XXIX.        | Sine                                        |
|          | XXX.         | Sine                                        |
|          | XXXI.        | Gramatica                                   |
|          | XXXII.       | Poetica                                     |
|          | XXXIII.      | Rhetorica                                   |

Jednotlivé skrine zaplňa sedem políc. Tie sú označené veľkými písmenami A–G. Prvé písmeno označuje spodnú policu a v postupnom slede písmená označujú police až po najvrchnejšiu, siedmu, s písmenom G.<sup>19</sup> Ak sú knihy menšieho formátu, daná polica je rozdelená do troch radov, ktoré sú označené pomocou písmen gréckej abecedy. Prvý rad kníh má na papierovom štítku písmeno  $\alpha$ , druhý rad je označený písmenom  $\beta$ , a tretí rad označuje  $\gamma$ .

Vlastníctvo je v knihách označené niekoľkými spôsobmi. Najstaršie je pravdepodobne nápis písaný atramentom, väčšinou na titulnom liste – „*Monasterii S. Wenceslai Braunae*“, u neho niekedy poznačený dátum získania knihy. Neskôr sa používala pečiatka kruhového tvaru bez textu so znakom kláštora. Posledným označením vlastníctva sú exlibrisy v dvoch veľkostiach, zobrazujúce pergamen s nápisom „*Bibliothecae Abbatiae Braunensis*“ pribitý dvomi klincami, so zavesenou pečaťou v dolnej časti, na ktorej je znak kláštora s odznakmi opátskej moci.

Signatúry kníh sú ručne písane železogatovým atramentom na papierovej páske a nalepené na horné časti chrbtov kníh. Taktiež sú zaznamenané vo vnútri kníh a to konkrétne na prídošti, na voľnom predsádkovom liste – tzv. lietačke, na titulnom liste, alebo na prvom dochovanom liste knižného bloku.

*Obr.6 Typický príklad papierového štítku so signatúrou, ktorý je umiestňovaný na chrbty kníh. Číslo XVIII označuje číslo skrine, C je označenie police,  $\alpha$  je rad kníh v polici, a číslo 43 označuje poradové miesto knihy v danom rade.*



Obr.5 Pohľad na skriňu č. V



<sup>19</sup> Výnimkou sú skriňa s číslom XXVIII a XXIX, ktorá obsahujú aj policu s označením H. Skrine s číslom XXXI, XXXII, XXXIII, ktoré sú doplnené dvomi policami s označením H a I.

## **5 Prieskum fondu benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove**

Praktická časť diplomovej práce bola zameraná na fyzický prieskum benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove. Knižný fond tejto sálovej knižnice podľa odhadov obsahuje približne 17 000 zväzkov. Mojim cieľom pri prieskume bolo vytipovať si a podrobnejšie spracovať knižné objekty obsahujúce zošľachtené papiere.

Tieto papiere sa dodnes, používajú na pokryv knižných väzieb a na predsádky. V prípade, keď zošľachtený papier tvorí len predsádky, tak v zatvorenej knihe nie je viditeľný. Preto pri mojich prvých návštevách benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove, nebolo nemožné odhadnúť celkový počet zväzkov so zošľachteným papierom.

### **5.1 Prieskumový formulár**

Pred samotným prieskumom bol vytvorený prieskumový formulár, ktorý slúžil pre zaznamenanie vypozerovaných znakov, zistených informácií, či zaujímavostí k danej problematike. Formulár má dve strany (formát A4) a jeho obsah je delený do menších celkov.

Na prvej strane, pod záhlavím sa nachádza priestor určený pre signatúru a datovanie knihy. V benediktínskej kláštornej knižnici sú takmer všetky knihy označené ručne písanou signatúrou na papierovej páske. Tá je nalepená na hornej polovici chrbta knihy. Podľa nej je možné bez väčších problémov daný objekt dohľadať. Titul knihy som si zaznamenávala v prípade nedochovanej, alebo nepriradenej signatúry. Druhým identifikačným znakom bolo datovanie – rok vydania výtlačku, alebo rok vzniku rukopisu. V ďalšej časti formuláru som zaznamenávala typ väzby (nasadzovaná, zavesovaná, alebo brožovaná) a druhy pokryvu (celo-usňová, polo-usňová, celo-pergamenová, polo-pergamenová, celo-papierová). Následne som si zaznačovala, či sa zošľachtený papier nachádza na pokryve väzby, na predsádkach, alebo na oboch častiach. Ďalšími zisťovanými parametrami boli: rozmer knižných dosiek, prekrytie pokryvových materiálov, spôsob založenia záložiek, šírka záložiek, druh papiera, verge papiera, technika zošľachtenia, počet farieb, farebné odtiene, vzor, výzdoba zošľachteného papiera (slepotlač, zlátenie). V prípade predsádok, som ich schému zaznačila jednoduchým nákresom. Určila som techniku zušľachtenia, zaznačila odtiene farieb a vytvorený vzor.

Na koniec formuláru som uviedla dátum, kedy bol prieskum danej knihy vykonaný. Ak sa na skúmaných knihách vyskytli iné zvláštnosti, ktoré som nemala uvedené vo formulári, uviedla som ich na miesta vyčlenené pre poznámky.

Na nasledujúcich štyroch stranách 22–25 je uvedená ukážka nevyplneného a vyplneného prieskumového formuláru.



**PRIESKUMOVÝ FORMULÁR**

Signatúra: .....

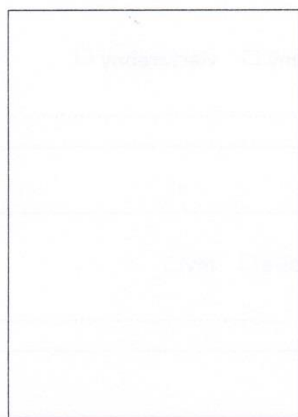
Datovanie: .....

**Väzba:** zavesovaná ☐ nasadzovaná ☐ brožovaná ☐

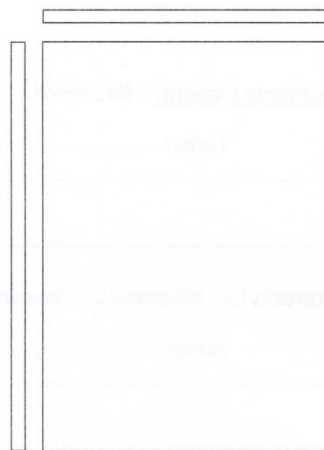
**Pokryv:** celo-usňový ☐ polo-usňový ☐ celo-pergamenový ☐ polo-pergamenový ☐ celo-papierový ☐

Zušľachťovaný papier použitý na: pokryv ☐ predsádky ☐

*Nákres pokryvu (chrbát vľavo)*



*Nákres záložiek (chrbát vpravo)*



**POKRYV:** Papier: ručný ☐ strojový ☐

Technika zušľachtienia papiera: škrobový ☐ jednofarebný ☐ viacfarebný ☐

Farby: .....

Poznámka:

**máčaný** ☐ turecký ☐ žilkovaný ☐ hrebeňový ☐ spanish moire ☐ iný ☐

Farby: .....

Poznámka:

**striekaný** ☐

Farby: .....

Obr.7 Prvá strana nevyplneného formuláru

Zušľachťované papiere v zbierkach kláštornej knižnici v Broumове

papier s tlačným motívom ☐ Počet matríc: ..... Farby: .....

Poznámka:

iný ☐

Výzdoba zušľachťovaného papiera: ÁNO ☐ NIE ☐ Slepotač ☐ Zlátenie ☐

**PREDSÁDKY:** Papier: ručný ☐ strojový ☐

Nákres predsádky

Technika zušľachtovania papiera: škrobový ☐ jednofarebný ☐ viacfarebný ☐

Farby: .....

Poznámka:

máčaný ☐ turecký ☐ žilkovaný ☐ hrebeňový ☐ spanish moire ☐ iný ☐

Farby: .....

Poznámka:

striekaný ☐

Farby: .....

papier s tlačným motívom ☐ Počet matríc: ..... Farby: .....

Poznámka:

iný ☐

Odobraná vzorka farebnej vrstvy ÁNO ☐ NIE ☐ Vz. číslo: .....

Dátum:

Obr.8 Druhá strana nevyplneného formuláru

### PRIESKUMOVÝ FORMULÁR

Signatúra: I. g. x. 7. 1, I g x 7 2.

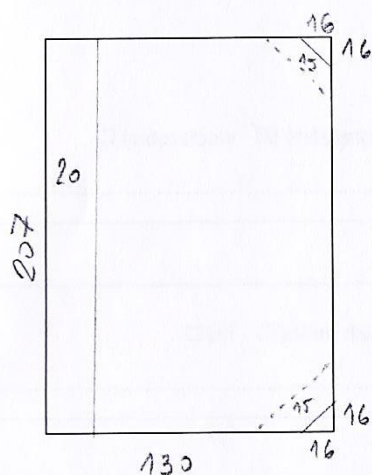
Datovanie: 1809, 1809

Väzba: zavesovaná ☐ nasadzovaná ☒ brožovaná ☐

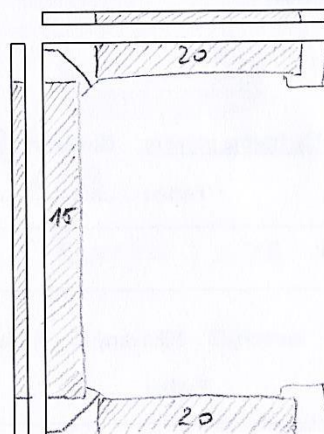
Pokryv: celo-usňový ☐ polo-usňový ☒ celo-pergamenový ☐ polo-pergamenový ☐ celo-papierový ☐

Zušľachťovaný papier použitý na: pokryv ☒ predsádky ☒

Nákres pokryvu (chrbát vľavo)



Nákres záložiek (chrbát vpravo)



POKRYV: Papier: ručný ☐ strojový ☒

Technika zušľachtienia papiera: škrobový ☐ jednofarebný ☐ viacfarebný ☐

Farby: .....

Poznámka:

máčaný ☒ turecký ☒ žilkovaný ☐ hrebeňový ☐ spanish moire ☐ iný ☐

Farby: ZELENÁ, HNEDÁ

Poznámka:

striekaný ☐

Farby: .....

Obr.9 Prvá strana vyplneného formuláru



papier s tlačným motívom ☐ Počet matric: ..... Farby: .....

Poznámka:

iný ☐

Výzdoba zušľachťovaného papiera: ÁNO ☐ NIE ☒ Slepotač ☐ Zlátenie ☐

**PREDSÁDKY:** Papier: ručný ☒ strojový ☐

S FLIGRÁNOM NA 2. PRED. (TRAUTENAU)

Nákres predsádky



Technika zušľachtania papiera: škrobový ☒ jednofarebný ☒ viacfarebný ☐

Farby: ŽLTÁ .....

Poznámka: BEZ VZORU

máčaný ☐ turecký ☐ žilkovaný ☐ hrebeňový ☐ spanish moire ☐ iný ☐

Farby: .....

Poznámka:

striekaný ☐

Farby: .....

papier s tlačným motívom ☐ Počet matric: ..... Farby: .....

Poznámka:

iný ☐

Odobraná vzorka farebnej vrstvy ÁNO ☐ NIE ☒ Vz. číslo: .....

Dátum: 24. 10. 2016

## 5.2 Postup pri prieskume

Prieskum fondu trval približne osem týždňov a bol rozdelený do niekoľkých etáp. Prvá z nich začínala v samotnej benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove. Ako bolo už niekoľkokrát poznamenané, jedná sa o sálovú dvojposchodovú barokovú knižnicu. Knihy v nej sú rozdelené do 33 očíslovaných skriň. Prieskum začal od skrine číslo 1 (*I*), a prebiehal vždy od spodnej police s označením *A* až po najvrchnejšiu, označenú písmenom *G*. Týmto spôsobom boli postupne preskúmané všetky skrine končiace na galérii s číslom 33 (*XXXIII*).

V knižnici mi prešla rukami každá kniha, teda okolo 17 000 zväzkov, keďže zošľachtené papiere na predsádkach nie sú viditeľné na knihe zasunutej v polici. V knižnici boli knihy vytriedené a na pripravený vozík boli uložené len tie, ktoré obsahovali zošľachtený papier. Následne sa previezli do miestnosti pripravenej na podrobnejší prieskum. Knihy boli spracované do vytlačených formulárov, prípadne zaznamenané do skrátenej podoby formuláru, a fotograficky zdokumentované.

Fotodokumentácia bola prevedená pomocou digitálneho fotoaparátu Nikon D5500 s objektívom Nikon AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3,5–5,6G ED VR. V niekoľkých prípadoch, za účelom získania väčšieho zväčšenia bol použitý objektív Nikon AS-S DX Micro NIKKOR 85 mm f/3,5G ED VR. Prevažná väčšina fotografií bola vyhotovená pri zaistených stálych svetelných podmienkach za pomoci dvoch štúdiových zábleskových svetiel 4studio TB-300. V niektorých prípadoch bolo zámerne použité len jedno zábleskové svetlo, aby sa zvýraznil reliéf daného povrchu, alebo zvýšila miera odlesku. Fotografie sú vo formáte JPG v kvalite 16 megapixelov.

Jednotlivé knihy boli odfotené z dvoch trojštvrťových pohľadov. Ďalšie snímky dokumentovali celý zošľachtený papier, „výrez“ vzoru papiera a niekoľko zaujímavých detailov. Pre dokumentovanie pokryvu som si vytvorila pomôcku, ktorá mi umožnila fotiť celú väzbu na jeden snímok. Tou pomôckou boli dve krabice (vyrobené z knihárskej lepenky a hornú stranu mali prekrytú archívnu alkalickou lepenkou Box Board). Medzi tieto dve krabice sa vložil knižný blok otvorenej knihy a knižné dosky sa položili na vrchné strany krabíc. Tým, že knižný blok bol mierne stlačený medzi lepenkovými krabicami, nedochádzalo k poškodeniu drážky, pretože váhu bloku pridržovali krabice. Druhou výhodou bolo otváranie knižných dosiek, keďže ich stačilo pootvoriť len do uhlu 90° a nie do 180° uhlu.



*Obr.11 Pohľad na vytvorené zázemie  
pre fotodokumentovanie kníh*



*Obr.12 Pohľad na dve krabice  
pomáhajúce pri fotení pokryvu knihy  
zo zošľachteného papiera*

Predsádky takto nebolo možné fotiť, preto boli fotodokumentované „klasicky“, teda pri otvorenej knižnej doske v maximálnom 180° uhle, ak to knižná väzba umožňovala. K dokumentovaným objektom z kolmého pohľadu bola vždy priložená farebná škála a papierové pravítka. Každý typ zošľachteného papiera má odfotený aj detail vzoru, tzv. výrez, ku ktorému je priložené papierové pravítko s milimetrovou stupnicou. V priebehu prieskumu bolo nafotených približne 7500 snímok.

Do formulárov bolo zapísaných 328 zväzkov kníh. V skrini číslo 5 (V) som knihy prestala zaznačovať do pripraveného formuláru, pretože ich typologické znaky sa začali opakovať. Miesto toho som jednotliviny zaznamenávala do ručne vyhotovených tabuliek, a fotograficky som ich dokumentovala naďalej. Knihy s opakujúcim sa druhom, vzorom a farebnosťou zošľachteného papiera som si evidovala, ale fotograficky som ich už nedokumentovala. Spracované knihy sa vrátili do knižnice na pôvodné miesto.

V benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove bolo objavených a zaznamenaných približne 4660 zväzkov so zošľachteným papierom. Fotograficky zdokumentovaných bolo 2580 kníh.

## 6 Zošľachtený papier

Zošľachtený papier je papier (ručnej, alebo strojovej výroby) s povrchovou úpravou, ktorá zvyšuje jeho estetickú hodnotu a materiálovú odolnosť. Zošľachtený môže byť jednostranne, alebo obojstranne.

V kníhviazačskej produkcii mali a dodnes majú časté využitie ako pokryvový materiál knižných väzieb a ochranných púzdiel. Taktiež sa používali na tvorbu predsádok knihy. Zošľachtené papiere v kníhviazačských dielňach mali väčšinou povrch opatrený farebnou vrstvou, tlačeným vzorom, alebo razeným vzorom. Nebolo nezvyčajné ani použitie ušľachtilých a menej ušľachtilých kovov v podobe plátkov, alebo prášku. Povrchová úprava papierov pôsobí originálne, rovnako ako chráni samotný papier pred jeho poškodením. Papiere boli často ešte dodatočne hladené, alebo lakované/voskované. Tým sa uzavrel povrch, čím sa zvýšila ich odolnosť voči vlhkosti a mechanickému poškodeniu.

Zošľachtené papiere, používané v knižnej tvorbe, sa mnohokrát objavujú pod inými názvami ako napríklad „*knihárske papiere*“, ktoré sa delili na „*poťahové a predsádkové papiere*“. Ďalším používaným názvom bol „*pestrý papier*“ (nem. *Buntpapier*), „*farebný papier*“, či „*dekoratívny papier*“ (ang. *decorative paper*).<sup>20</sup> Tieto pojmy nie sú úplne dostačujúce na pomenovanie všetkých povrchovo upravených papierov.

---

<sup>20</sup> KOCMAN, Jiří H., ed. *Sborník referátů z odborného semináře k problematice umělecké knižní vazby: poř. Dům umění města Brna 1982*. Brno: Dům umění města Brna, 1982., str. 57.

## 7 Knižná väzba 16.–18. storočia v spojení so zošľachtenými papiermi

Vďaka rozvoju kníhtlače sa produkcia kníh zvýšila, ich cena sa znížila a tým sa stali dostupnejšej pre širšiu verejnosť. Predaj kníh začal prebiehať na trhoch a v tlačiarňach. Už v 16. storočí boli v Prahe zakladané kníhkupectvá. Knihy sa mnohokrát predávali nezviazané, zrovnané len do archov.<sup>21</sup> Knižné väzby začali vznikať na prianie vlastníkov kníh a u honosnejších väzieb sa objavovali vlastnícka značky, tzv. supralibros. Dané tlače sa často viazali do zhodných väzieb, a v zbierkach vlastníka pôsobili jednotne, ako jeden celok.

V 17. a 18. storočí sú najčastejšími väzbami celo-usňové, celo-papierové a celopergamenové. V hojnom počte sa vyskytujú aj väzby s kombinovaným pokryvovým materiálom. Ušľachtilejší materiál (useň a pergamén), pokrývali chrbát, prípadne rožky knižných dosiek a zvyšná plocha dosiek bola pokrytá lacnejším a menej trvanlivým materiálom, ktorým bol papier. Z toho sú odvodené názvy väzieb – polo-usňová, celopergamenová väzba. Omnoho menej bol využívaný textilný pokryv, napr. zamat a brokát.

Aj keď papier patrí k najnáchylnejším materiálom k poškodeniu, jeho využívanie pre pokryv ako náhrady usne a pergamenu je v histórii knihy nepopierateľný. Už v 16. storočí slúžil pre tento účel.<sup>22</sup> Najväčšia obľúba papierových pokryvov však nastala v období baroka. V priebehu 18. storočia bolo používané veľké spektrum papierov. Neboli to hocijaké papiere, ale papiere so zošľachteným povrchom pomocou rôznych techník. Medzi ne patrí napríklad natieraný papier, škrobový papier, striekaný papier, máčaný papier, tlačný papier či razený papier. Zošľachtené papiere sa využívali s veľkou obľubou pre ich atraktívny vzhľad a cenovú dostupnosť.

Tieto papiere vznikali zo začiatku väčšinou v kníhviazačských dielňach, alebo v uzavretých spoločenstvách, ako boli napríklad kláštory. Príkladom sú tzv. *Herrnhutské škrobové papiere*. Neskôr sa výroba presunula do manufaktúr a fabrík, kde sa postupne zaviedla ich strojová výroba.

---

<sup>21</sup> VEČEŘOVÁ, Petra. Každodennost pražských tiskařů v 16. a na počátku 17. století. In: *Problematika historických a vzácných knižních fondů Čech, Moravy a Slezska: sborník z 15. odborné konference Olomouc, 22.- 23. listopadu 2006* [online]. Brno: Sdružení knihoven ČR Brno, 2007., str. 83–97. [cit. 2017-08-21]. Dostupný z: <http://www.vkol.cz/data/soubory/import/konf15/06ref09.pdf> Str. 90.

<sup>22</sup> 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*. 1. vyd. Praha: Libri, 2006, 1350 s. ISBN 80-727-7312-7., str. 971.

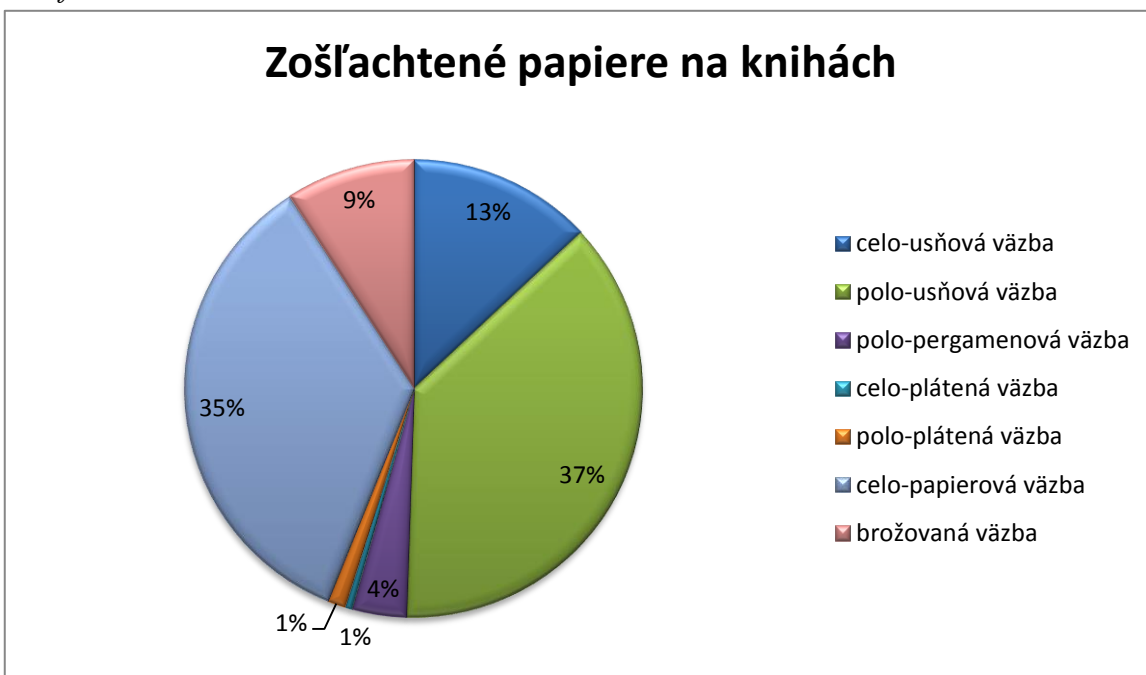
## 8 Výskyt zošľachtených papierov v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove

Benediktínska kláštorná knižnica v Broumove sa považuje za barokovú knižnicu. Jej fond je tvorený najmä knižnými väzbami z obdobia baroka. Z toho dôvodu bola knižnica v Broumove ideálnym zdrojom pre spracovanie zošľachtených papierov. Najväčšie množstvo kníh obsahujúcich zošľachtený papier pochádza z 18. storočia, o niečo menej je zastúpené 19. storočie. Zošľachtených papierov na väzbách zo 17. storočia bolo minimálne množstvo.

Baroková knižná väzba má niekoľko podôb. Aj keď rozmanitosť väzieb je v baroku veľká, zošľachtené papiere sa neobjavovali na každom type. Napríklad na celo-usňovej nasadzovanej knižnej väzby s drevenými doskami a dierkovou hranovou sponou sa zošľachtený papier prakticky vôbec neobjavoval. To isté platí aj u celo-pergamenových knižných väzieb.

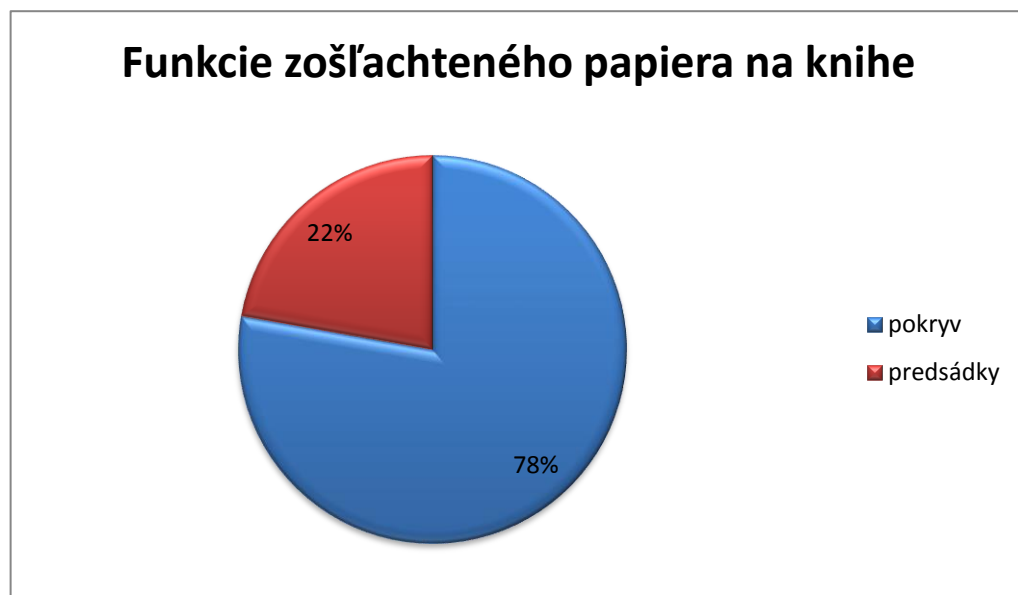
Graf č. 1 zobrazuje percentuálne zastúpenie použitých zošľachtených papierov na knižných väzbách jednotlivých typov. Ako vidieť z grafu, zošľachtené papiere boli najčastejšie použité pre polo-usňové a celo-papierové knižné väzby. V menšej miere boli použité na celo-usňové (na predsádky) a brožované väzby.

Graf č. 1



Zošľachtené papiere sa všeobecne na knihách objavujú vo funkcii pokryvu knižnej väzby, alebo predsádky. Nasledujúci Graf č. 2 zobrazuje percentuálny výskyt zošľachtených papierov na pokryve a na predsádkach. Ako je vidieť, zošľachtený papier bol použitý viac než v 3/4 na pokryv knihy. Do grafu boli použité získané počty kníh z benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove.

Graf č. 2



Graf č. 3





Graf č. 3 vyobrazuje percentuálne zastúpenie jednotlivých druhov zošľachtených papierov použitých na knihe. Najviac používaných bolo škrobových a máčaných papierov. Údaje pochádzajú s vyhodnoteného prieskumu knižnice v rámci tejto práce.

Vo väčšine prípadov sa zošľachťoval povrch ručného papiera. Výroba strojového papiera sa datuje začiatkom 19. storočia, keď klasické techniky zošľachťovania (škrobové, máčané, striekané papiere,...), už nie sú tak využívané. V tej dobe sa začínajú objavovať razené papiere s imitačným vzorom, podrobnejšie popísané v kapitole 9.13.

### **Zošľachtený papier na pokryve**

Na knižných väzbách s kombinovaným pokryvom vznikajú prirodzene miesta, kde sa tieto dva materiály rôznej kvality prekrývajú. Dodnes existuje pravidlo, že podradnejší materiál prekrýva ten ušľachtilejší, napr. papierový pokryv prekrýva usňový. Taktiež sa v modernom kníhviazačstve preferuje, čo najmenší presah týchto dvoch materiálov cez seba. Pri prieskume kníh v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove sa prvé pravidlo s prekrývaním materiálov uplatnilo, takmer, u všetkých kníh s kombinovaným pokryvom. Šírka prekrytia sa až tak nedodržovala.

Pri celo-papierových knižných väzbách, papierových väzbách s mäkkou obálkou a brožovaných väzbách, zošľachtený papier pokrýval celú väzbu.



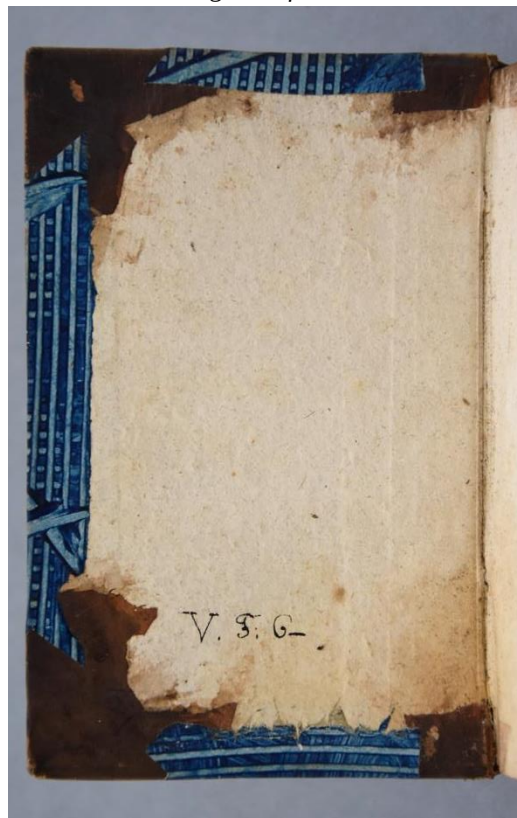
Obr.13      *Príklad polo-pergamenovej knižnej väzby (I G β 30). Podradnejším materiálom je tzv. brokátový papier, ktorý prekrýva ušľachtilejší pergamen. Šípky označujú miesta pokiaľ siaha pergamen pod papierom.*

Každý pokryv knižnej väzby (okrem brožovanej a väzby s mäkkou papierovou obálkou) sa pred pokrývaním pripraví väčší, aby sa po pokrytí vonkajšej strany dosiek mohol založiť na prídoštie. Tým sa začistia hrany dosiek. Ani v tomto prípade sa na barokových väzbách neprihliadalo na rozmerové zjednotenie. Záložky na príkladoch z benediktínskej knižnice sú nepravidelných rozmerov, často krát s prirodzeným okrajom ručného papiera.

Sig. II D 4



Sig. V D β 25

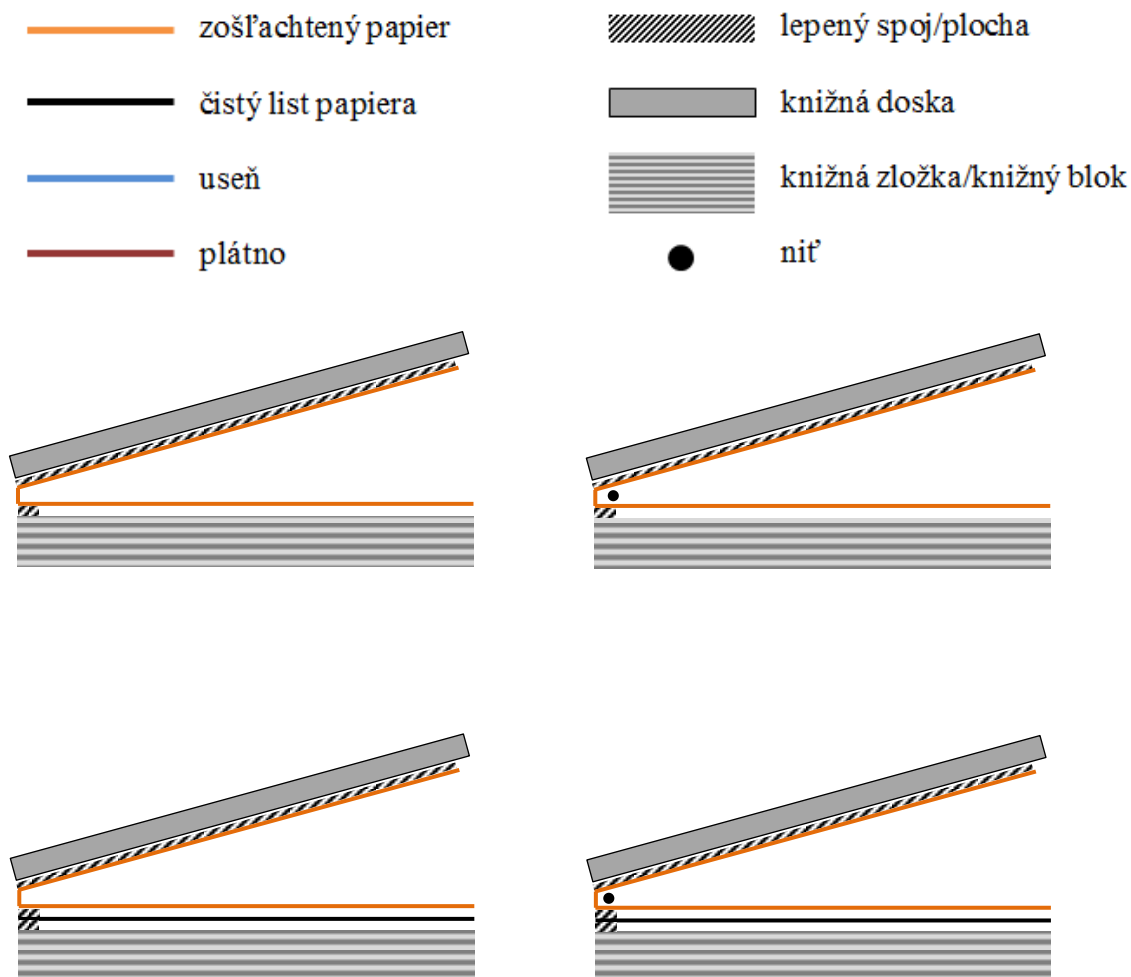


Obr.14

*Príklady záložiek s líšiacimi sa rozmermi a nepravidelným okrajom*

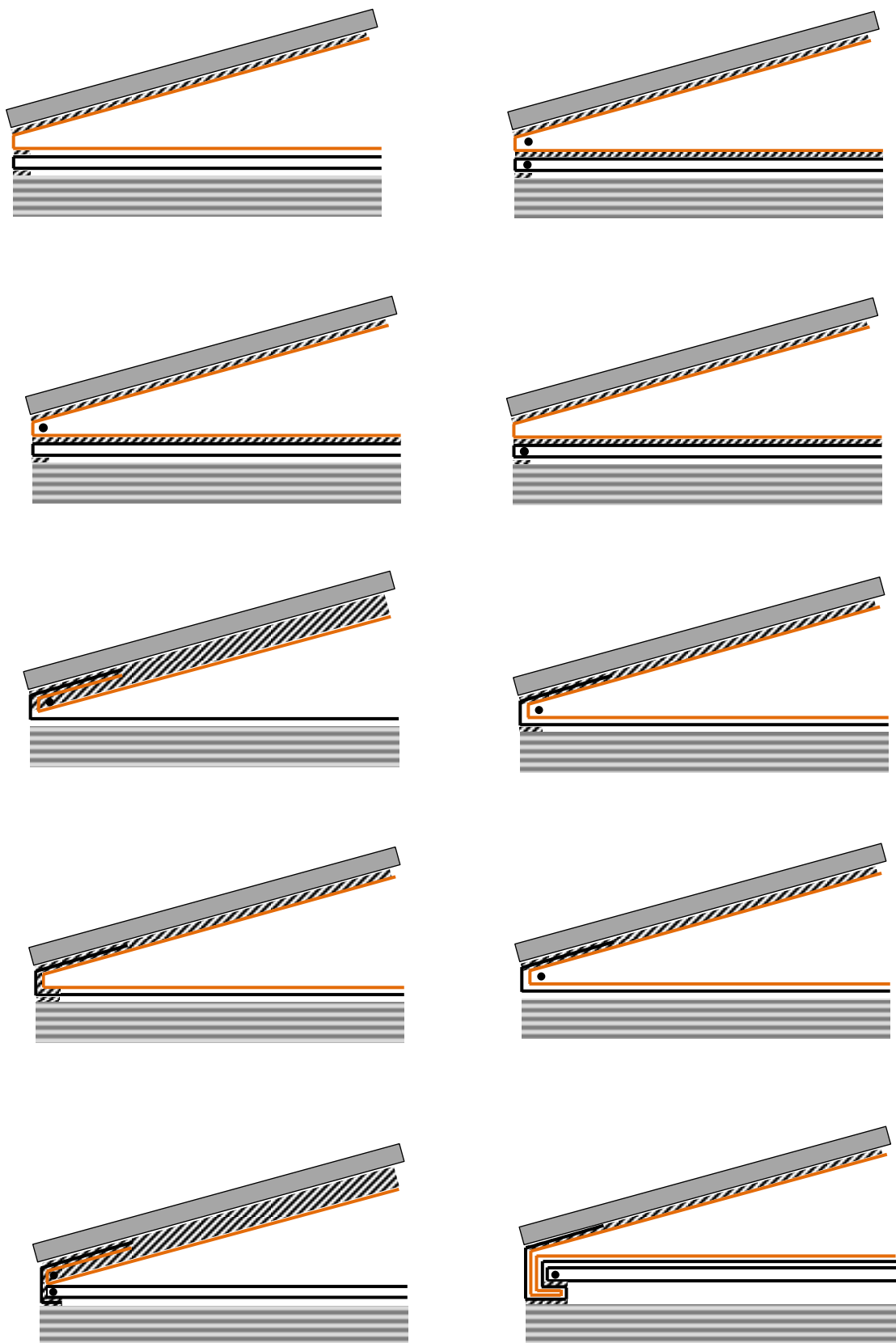
## Predsádky zo zošľachteného papiera

Slovom predsádka sa označuje prvý a posledný papierový, alebo pergamenový list, či dvojlist v knihe, ktorý je umiestnený medzi knižný blok a dosku.<sup>23</sup> Rozlišuje sa predná a zadná predsádka. Barokové knižné väzby zdobí mnoho variant predsádok. Dôkazom sú aj uvedené schémy predsádok zo zošľachtených papierov, s ktorými som sa stretla v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove.

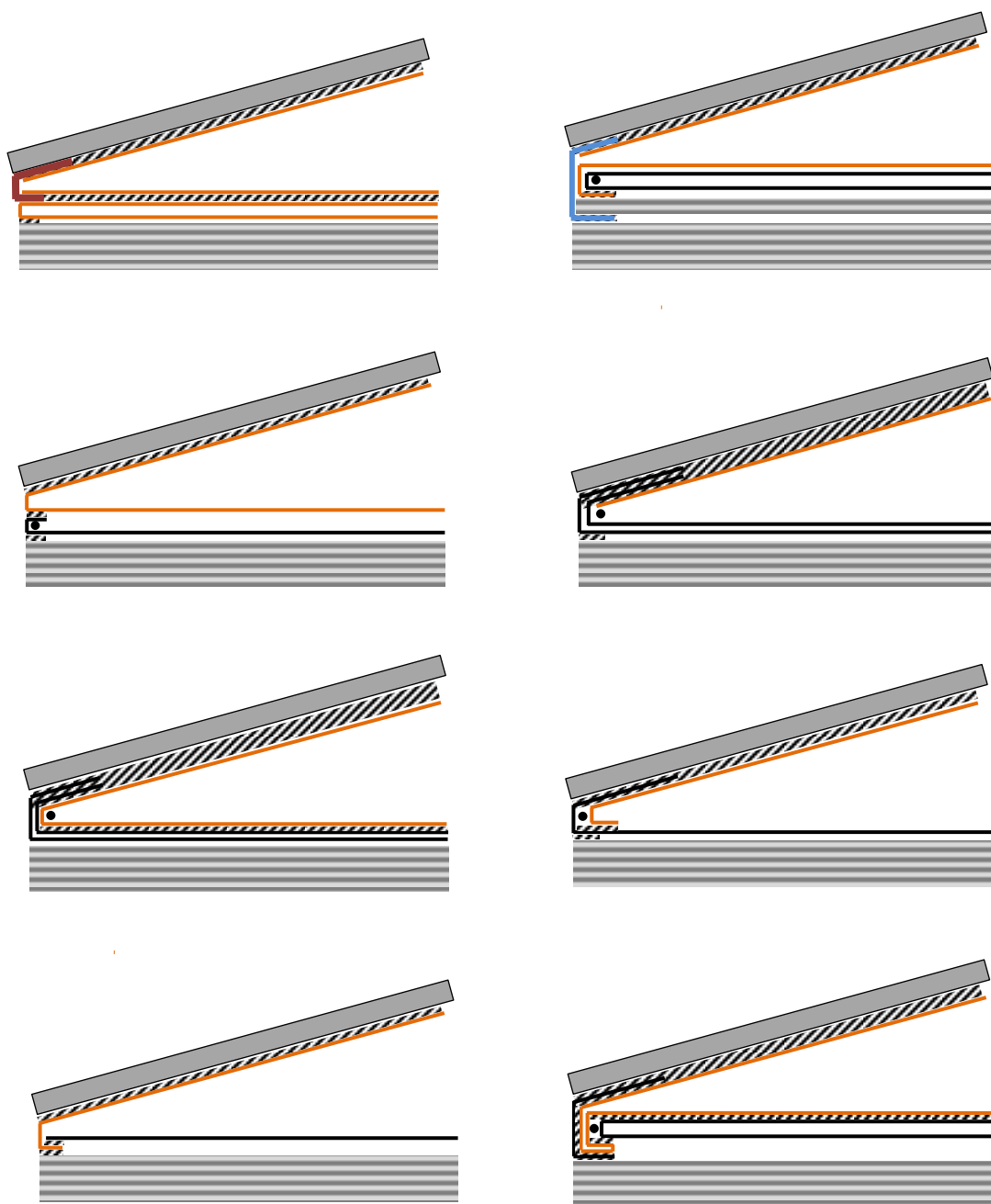


*Schémy predsádok zo zošľachtených papierov*

<sup>23</sup> VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: starší knihtisk a příbuzné obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstrátů na Strahově, 2006. Bibliotheca Strahoviensis. ISBN 80-7277-312-7., str. 727.



*Schémy predsádok zo zošľachtených papierov*



*Schémy predsádok zo zošľachtených papierov*

## 9 Druhy zošľachtených papierov

### 9.1 Máčané papiere

*Názov v ďalších jazykoch: angl. marbled paper, fr. papier marbré, nem. Marmorpapier, čes. mramorovaný/mačený papír*

Výroba máčaných papierov, a hlavne máčaných papierov na karagéne, patrí vo všeobecnosti medzi tie najpôsobivejšie. Môžem to potvrdiť z vlastných skúseností, keďže som sa zúčastnila dvoch workshopov, ktoré prebiehali na Fakulte restaurování UPa (2012, 2015) zameraných na techniku máčaných papierov vedených majsterkou knihárskeho remesla pani Jarmilou Jelenou Sobotovou a pani Janou Přibíkovou. Obdiv k tejto technike vyjadril v článku *Vzpomínky na mramorování* aj umelecký knihár a tlačiar Jozef Brousek (1882–1949), pôsobiaci v Čechách.

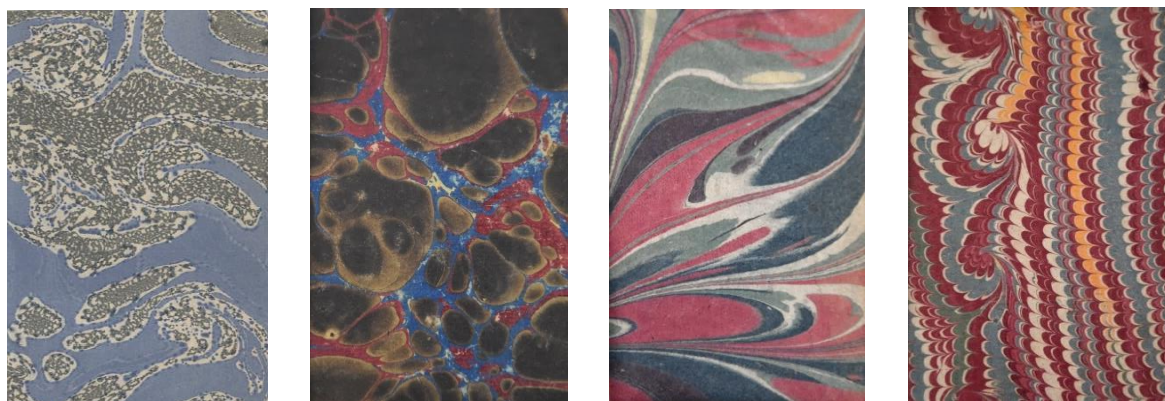
*„Ještě dnes si pamatuji, jak pokorně a udiveně jsem hleděl na pomocníka, kterého můj učební mistr přijal, když jsem se měl ještě asi měsíc doučovat. .... Mramorování! To bylo tehdy nejvyšším ideálem...“<sup>24</sup>*

Pojem „máčaný papier“ nie je až tak rozšírený a často používaný. Oveľa známejším a rozšírenejším, v kníhviazačských či reštaurátorských kruhoch, a v spoločnosti spätjej s knižnou kultúrou je názov „mramorovaný papier“. Týmto pojmom sa dodnes pomenováva pomerne veľké množstvo zošľachtených papierov, pre ktoré je tento pojem zavádzajúci a metúci. Do skupiny tzv. *mramorovaných papierov* bývajú zaradované napríklad: *papiere Suminagashi*, *papiere Ebru*, *papiere traganové/gumitraganové*, *papiere karagénové* s ich rozmanitými vzormi, *olejové/benzínové papiere* a taktiež *škrobové papiere*<sup>25</sup>. Ako vidieť, pod pojmom „mramorovaný papier“ je zahrňovaná pomerne veľká skupina zošľachtených papierov, síce s podobným princípom výroby (pri škrobových papieroch je princíp úplne iný), ale s rôznym materiálovým zastúpením pre ich zhotovenie.

<sup>24</sup> *Zapomenuté knihařské dovednosti*. Praha: Pavel Káňa - vydavatelství Knihař, 2015. Základní řada odborných publikací. ISBN 978-80-86292-83-0., str. 213–214.

<sup>25</sup> Vysvetlenie pre *škrobové papiere* je uvedené v kapitole 9.7 Škrobové papiere na str. 63.





Obr.15–18 Ukážky máčaných papierov

Použitie pojmu „*máčané papiere*“ vyjadruje úkon, ktorý je charakteristický pre túto skupinu papierov. Podľa môjho názoru slovo *máčaný/é* oveľa presnejšie a zároveň komplexnejšie zastrešuje túto skupinu papierov.

Spoločným menovateľom pri výrobe máčaných papierov je farba nanášaná na hladinu kvapaliny a nie priamo na povrch papiera, ako je to pri natieraných, striekaných a škrobových papieroch. Hneď potom, čo sa farby rozptýlia (eventuálne po vytvorení vzoru), na hladinu sa položí papier<sup>26</sup> a tým farby okamžite prilnú k jeho povrchu. Pri tomto úkone dochádza k namočeniu archu, keďže sa na pár sekúnd dostáva do styku s hladinou vody, alebo vodného roztoku. Následne sa papier zdvihne z hladiny (prípadne sa opláchne vodou) a nechá sa vyschnúť. Každý papier zošľachtený touto technikou je svojím vzorom originálny, nie je možné vytvoriť dva úplne rovnaké exempláre.

Ako iné druhy zošľachtených papierov aj máčané papiere mali široký okruh využitia. Najčastejšie boli používané v kníhviazačských dielňach pre tvorbu pokryvov a predsádok kníh, ale s obľubou sa aplikovali aj na nábytok. Taktiež zdobili krabice, kazyty, púzdra, alebo poslúžili ako darčkový baliaci papier.<sup>27</sup> Touto technikou sa zošľachťovali i oriezký knihách, čím sa hodnota daných kníh prirodzene zvýšila.

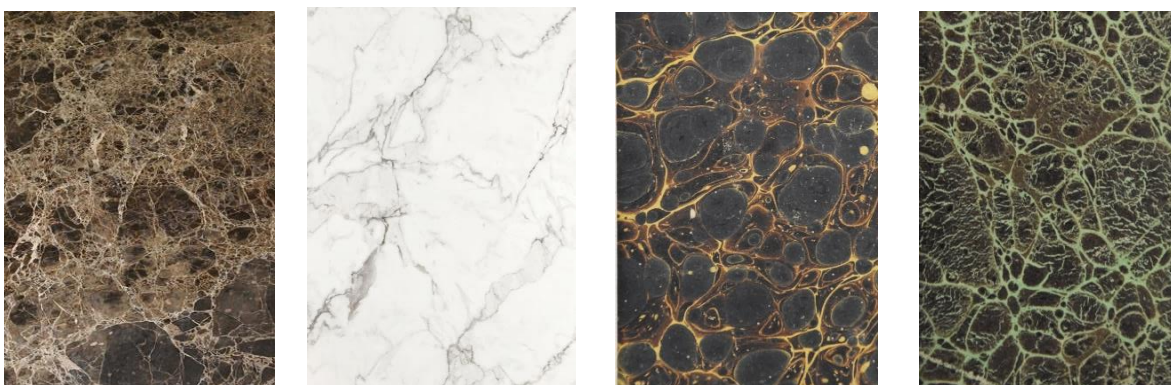
V predchádzajúcich odstavcoch spomínaný pojem „*mramorovaný papier*“ nie je úplne správny pre pomenovanie celej skupiny „*máčaných papierov*“. Tento termín má svoje zaslúžené miesto a to pre označenie určitého výsledného vzoru. Ako v slovenčine, aj v iných jazykoch je koreňom názvu slovo „*mramor*“ čo presne vystihuje základný vzor

<sup>26</sup> Povrch papiera môže byť vopred opatrený náterom kamenca.

<sup>27</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 25.



techniky pripomínajúci túto horninu. „*Mramorovanie*“ je umelé napodobňovanie kresby brúseného mramoru.<sup>28</sup>



Obr.19–22 Prvé dva obrázky zľava zobrazujú povrch reálneho mramoru, druhé dve ukážky sú príklady mramorovaných papierov z benediktínskej kláštornej knižnice

### 9.1.1 Máčané papiere techniky Suminagashi

Technika Suminagashi pochádza z Číny a je stará viac ako 2 tisícročia. V 10. a 11. storočí je v Japonsku táto technika umením vysokej úrovne.<sup>29</sup> Papier v Japonsku hral odjakživa významnú rolu. Bol používaný v odevnom priemysle, napríklad na výrobu klobúkov, stužiek, kimon, ale veľké uplatnenie našiel aj pri tvorbe paravánov, výplní okien, dverí či svietidiel.

Najprepychovejšie papiere zhotovené technikou *Suminagashi* mali pri výrobe použité práškové zlato.<sup>30</sup> Tieto papiere vyrábané pre japonský cisársky dvor a šľachtu majú názov odvodený od farbotvornej látky a jej charakteristického chovania sa na vodnej hladine. Slovo *Sumi* je v preklade *atrament* a slovo *Nagashi* – *plávajúci na vode v pohybe*.<sup>31</sup>

<sup>28</sup> KRÁL, Jindřich a Pavel KÁŇA. *Umění vázat knihy*. Praha: Knihař, 2011. Základní řada odborných publikací. ISBN 978-80-86292-45-8., str. 65.

<sup>29</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 9.

<sup>30</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 9–10.

<sup>31</sup> KRÁL, Jindřich a Pavel KÁŇA. *Umění vázat knihy*. Praha: Knihař, 2011. Základní řada odborných publikací. ISBN 978-80-86292-45-8., str. 65.

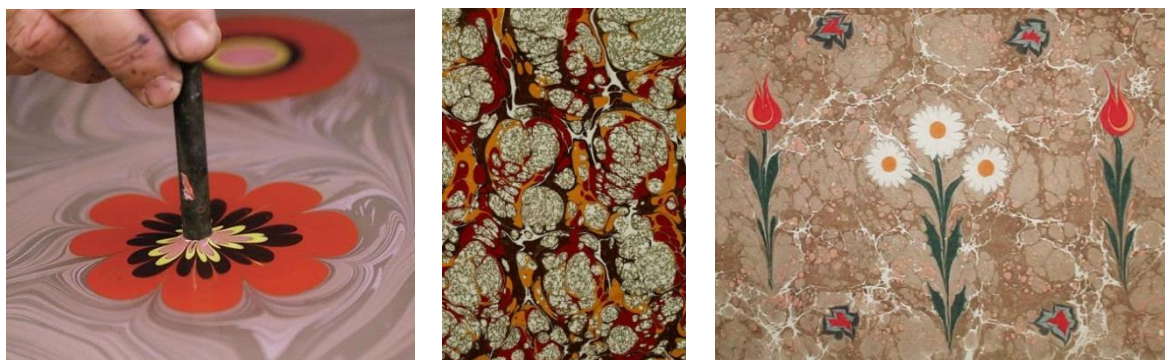


Obr. 23–25 Obrázok zobrazujúci postup výroby, hotový zušľachtený papier a využitie papiera zdobeného technikou Suminagashi

### 9.1.2 Máčané papiere techniky Ebru

Behom rokov 1438–1506 sa technika máčaných papierov dostala do Osmanskej ríše, konkrétne do Samardakanu, druhého najväčšieho mesta dnešného Uzbekistanu. V 16. storočí ju prevzali Turci, z čoho pochádza ďalší variant názvu – „turecké mramorované papiere“ (nem. *Türkisch-Marmorpapier*).<sup>32</sup> Z tejto oblasti blízkeho východu sú známe aj ako máčané papiere techniky *Ebru*. Názov *Ebru* je odvodený od perzského slova *Ebr*, čo v preklade znamená *mrak*.<sup>33</sup>

Technika sa v Oriente veľmi rýchlo vyvinula do vynikajúceho umeleckého remesla. Japonské papiere techniky Suminagashi a papiere Ebru sa vyrábajú dodnes obdobnými spôsobmi.



Obr26–28 Ukážka techniky a máčaných papierov vytvorených technikou Ebru

<sup>32</sup> VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: starší knihtisk a příbuzné obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstrátů na Strahově, 2006. Bibliotheca Strahoviensis. ISBN 80-7277-312-7., str. 665.

<sup>33</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 12.

Obr23–25 [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://thekidsshouldseethis.com/post/the-art-of-suminagashi-or-japanese-paper-marbling>

Obr26–28 [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://www.ebrusitesi.com/en/masters\\_gallery.html](http://www.ebrusitesi.com/en/masters_gallery.html)



### 9.1.3 Európa a šírenie techniky máčaných papierov

Umenie techniky máčaných papierov sa rozšírilo po celej Európe koncom 16. a v priebehu 17. storočia. Vzory a techniky sa stali stráženým tajomstvom majstrov. V Holandsku je používanie máčaných papierov doložené od roku 1598, v Anglicku asi od r. 1655.<sup>34</sup> Po nemeckých dielnach sa rozšírili okolo roku 1600, a vo Francúzsku okolo v roku 1640. Z tejto doby (1646), pochádzajú pravdepodobne najstaršie recepty na výrobu máčaných papierov na tragante, ktoré popisuje Athanasius Kircher v diele *Ars Magna Lucis et Umbrae* (Veľké umenie svetla a tieňu).<sup>35</sup>

V začiatkoch výroby európskych máčaných papierov sa na tvorbu využívali roztoky viskóznejšieho/slizovitého charakteru. Prvým známym bol roztok tragantu/gumitragantu<sup>36</sup> a odvar ľanového semena. Od toho je odvodený názov „tragantové papiere“, prípadne „máčané tragantové papiere“. Tragant sa používal do 60. rokov 17. storočia, potom sa začal využívať pre tento účel odvar z karagénového machu.<sup>37</sup>



Obr.29–31 Ukážka kru *Astragalus gummifer*, jeho narezanej kôry s vytekajúcou šľavou (tragantom) a posledný obrázok (vpravo) zobrazuje zozbieraný stuhnutý tragant

<sup>34</sup> KRÁL, Jindřich a Pavel KÁŇA. *Umění vázat knihy*. Praha: Knihař, 2011. Základní řada odborných publikací. ISBN 978-80-86292-45-8., str. 65–66.

<sup>35</sup> VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: starší knihtisk a příbuzné obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstrátů na Strahově, 2006. Bibliotheca Strahoviensis. ISBN 80-7277-312-7., str. 665.

<sup>36</sup> **Tragant** – je látka podobnej povahy ako arabská guma, ktorá sa tvorí premenou časti pletív druhotného dreva. Tento rôsol/sliz vyteká po narezaní kmeňu, alebo konárov z niektorých balkánskych a ázijských krov *Astragalus gummifer* (kozinec) a *Tragacanthus*. Zo zárezov vyteká žltkastá až svetlohnedá šľava na vzduchu tuhnúca po 3–4 dňoch. Tragant sa nerozpúšťa vo vode, len bobtná a tvorí hustý sliz, ktorý obsahuje vedľa klovatiny vo vode nerozpustný bassorin a celulózu.

Obr.29 [online]. [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://www.kbg.fpv.ukf.sk/slovník/show.php?idp=3037>

<sup>37</sup> WEIGNER, Leopold. O barevných a pestrých papírech. *Knihař: Obrázková a knihařská revue*. Praha: Knihotiskárna Fr. Rebec, 1902, IX(9), str. 131.

Obr.30–31 *Astragalus gummifer* [online]. [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <https://alchetron.com/Astragalus-gummifer-1773332-W#->

Príprava tragantového slizu podľa L. Bradáča uvedenej receptúry z roku 1927:

*„Gumitrabant byl připravován tak, že na 1 litr vody dalo se 15 gr. suchého tragan-  
tu. Jest nutno vždy žádati ten nejlepší smyrenský nebo lístkový trabant, jenž v podobě  
proužků nebo lístků do prodeje přichází. Barva jeho musí býti co možná světle žlutá nebo  
úplně bílá, avšak trabant tmavý nehodí se ku mramorování.... Vsypeme jej do vody  
a necháme jej v ní rozpustiti, aniž bychom vodu snad ohřívati nebo dokonce vařili. Nesmí-  
me však zapomenouti často vodou zamíchati, aby se trabant snadněji rozpouštěl. Po třech,  
čtyřech dnech je sliz dobrý a můžeme jej nyní procediti a upotřebiti.“<sup>38</sup>*

Druhým zdrojom pre tvorbu tak potrebného slizu pri výrobe máčaných papierov bol karagénový mach (nem. Carrageenmoos), taktiež nazývaní írsky mach (nem. Irisch Moss), islandský mach, lat. *Chondrus crispus*, čes. *Puchratka kadeřavá*.<sup>39</sup> Od toho je odvodený názov „karagénové papiere“, alebo „máčané karagénové papiere“.



Obr.32 Karagénový mach

Príprava takéhoto slizu je znova popísaná v recepte L. Bradáča. Každý majster mal svoju receptúru, ktorá sa drobnosťami odlišovala od ostatných, ale podstata bola rovnaká.

*„Vaření tohoto slizu děje se následovně: do 5 litrů měkké, to jest dešťové nebo říční vody hodíme 60–100 g (dle toho chceme-li míti sliz hustější nebo řidší) mechu karagenového, a necháme to na ohni až k varu přijíti, nikoli však, aby se voda úplně vařila. Obdrželi bychom sliz kalný. Když se voda zahřála až k varu, sejmem hrnec s ohně a nalijeme do něho asi dva litry studené vody, aby sliz rychleji ochladl. Poté můžeme jej ihned hustým, po případě dvojnásobným organtýnem procediti a nechati vychladnouti. Upotřebiti lze ho teprve druhý den, nejlépe však se hodí až třetí nebo čtvrtý den na hřebenové ořízky a na žilkové až pátý den.“<sup>40</sup>*

<sup>38</sup> BRADÁČ, Ludvík. *Mramorování: Papíry škrobové, natírané a jiné způsoby zpestřování papíru, s ilustracemi a ukázkami*. VII. svazek. Král. Vinohrady: Stiebling a Havelka, 1927., str. 5–6.

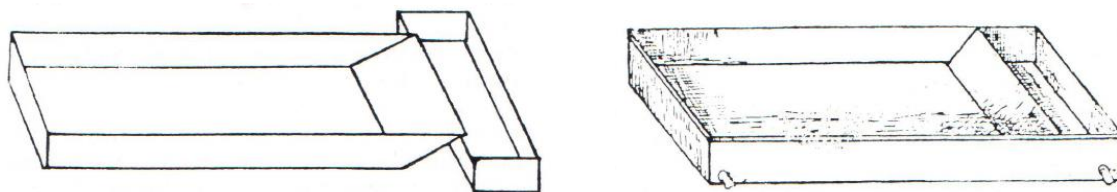
<sup>39</sup> **Karagénový mach (Írsky mach)** – morská riasa zo severného mora, ktorá sa objavuje na kameňoch írskeho pobrežia, Francúzska a Islandu. Obsahuje vysoké množstvo karagenanu, alebo karagenu (55 %), bielkovín (10 %) a množstvo minerálov (15 %). Pri zahriatí vytvára gél, ktorého farba sa pohybuje od červenej, cez svetložltú, až po takmer fialovú.

Obr.32 [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://www.seaweed.ie/uses\\_general/carrageenans.php](http://www.seaweed.ie/uses_general/carrageenans.php)

<sup>40</sup> BRADÁČ, Ludvík. *Mramorování: Papíry škrobové, natírané a jiné způsoby zpestřování papíru, s ilustracemi a ukázkami*. VII. svazek. Král. Vinohrady: Stiebling a Havelka, 1927., str. 6–7.

Nevýhodou pripraveného karagénového slizu je krátka trvanlivosť a to hlavne v letnom období, keď je okolitá teplota vyššia. Známy budapeštiansky knihár a uznávaný odborník v oblasti máčaných papierov Josef Halfer, vynášiel pripravok s konzervačným účinkom pre karagénový sliz. Kúzlom spočívalo v tom, že sa do slizu pridal roztok boraxu<sup>41</sup> a formalínu,<sup>42</sup> ktorý predĺžil trvanlivosť machového odvaru až na 60 dní.<sup>43</sup>

Správne pripravený slizovitý tragantový roztok, alebo karagénový odvar sa nalial do špeciálnej plechovej vane (taktiež nazývanej pekáč) z nehrdzavejúceho materiálu (meď, cín, zinok) obdĺžnikového tvaru, ktorej presné rozmery neboli striktné dané. Podstatné bolo, aby veľkosť vane umožnila vyrobiť papier v praktickej veľkosti, využiteľného v kníhviazačskej dielni. Jednotnejšou mierou bola výška vane, tá sa pohybovala okolo 5 cm. Hlbšia vaňa by bola bezúčelová, keďže pre tvorbu vzoru je výhodnejšia nižšia hladina slizu. Jedna z kratších bočných stien bola šikmá a plynule prechádzala do pozdĺžneho žliabku, ktorý slúžil na odvedenie prebytočnej farby.



Obr.33, 34 Dva varianty vane používanej na slizovitý roztok pri tvorbe máčaných

Ďalším dôležitým prvkom bol papier, na ktorý sa uchytiť farby plávajúce na povrchu slizu. Ručný papier bol používaný do začiatku 19. storočia, kedy bol vynájdený papierenský stroj s nekonečným sitom, ktorý vyrábal tzv. strojový papier. Preto sa prirodzene aj v kruhoch výroby zošľachtených papierov začali používať tieto papieri. Dôležitým kritériom papiera používaného pri tejto technike bola pevnosť a vyššia miera zaglejenia. Formát jednotlivých archov musel byť vždy o pár centimetrov menší ako formát vane, aby sa arch do nej celý vošiel.

<sup>41</sup> **Borax** – taktiež nazývaný **tinkal**. Chemický vzorec:  $\text{Na}_2[\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$  (tetraboritan sodný). Názov pochádza z arabského slova *buraq* – biely. Názov *tinkal* pochádza zo stredoveku, kedy bol borax do Evropy dovážaný z Tibetu.

<sup>42</sup> **Formaldehyd** – nazývaný aj metanal je bezfarebný, štipľavo páchnuci, jedovatý plyn. Ľahko podlieha polymerizácii. Vo vode je dobre rozpustný, jeho rozpustením vzniká 35–50 % roztok, ktorý sa nazýva **formalín**.

<sup>43</sup> BRADÁČ, Ludvík. *Mramorování: Papíry škrobové, natírané a jiné způsoby zpeřtřování papíru, s ilustracemi a ukázkami*. VII. svazek. Král. Vinohrady: Stiebling a Havelka, 1927., str. 7.

Pred samotným použitím sa povrch papierov upravil kamencom,<sup>44</sup> ktorý zaistil lepšiu príľnavosť farieb k jeho povrchu. Recepty neboli jednotné, potvrdzuje sa to v niekoľkých dostupných literárnych prameňoch. V čom sa však návody zhodujú je to, že sa používal kamenec rozpustený v horúcej vode. Následne sa vychladený roztok naniesol na povrch papiera (aspoň na jednu stranu) štetcom alebo špongiou. Po miernom preschnutí sa papier mohol použiť.



Obr.35 Kamenec

Neodmysliteľnou zložkou pri výrobe máčaných papierov na slizovitej hladine je farba a aj jej správna konzistencia. Farby museli spĺňať dôležité podmienky. Nesmeli byť rozpustné vo vode, ale zároveň museli byť riediteľné vodou. Toto kritérium spĺňajú v podstate všetky pigmenty minerálnej podstaty. Najemno zomleté práškové pigmenty sa následne rozriedili vodou. Každá farba mala svoju nádobku. Nariedenie farby malo vplyv na jej udržateľnosť na hladine slizu (príliš hustá farba klesala ku dnu). Za rozbiehavosť farieb na hladine zodpovedala volská žľ<sup>45</sup> (bola dostupnejšia ako rybia), ktorá sa do každej z nich pridala len v množstve niekoľkých kvapiek.<sup>46</sup>



Obr.36 Trenie pigmentu na kamennej doske

Pripravený tragantový, alebo karagénový sliz sa naleje do vyššie popísanej kovovej vane a nasleduje tvorba špecifických vzorov. Farby sa na hladinu nanášajú striekaním/kvapkaním. Pre tento úkon sa využívali štetce či metličky (vytvorené z ryžovej trávy) a nastriekané farby zaplnili celú hladinu slizu. Nanesené farby sa na hladine nemiešajú ale navzájom vytláčajú.



Obr.37 Metličky na striekanie farieb

<sup>44</sup> **Kamenec** – síran hlinito-draselný  $KAl(SO_4)_2$ . Je veľmi dobre rozpustný vo vode, má kyslý charakter a rozpúšťa sa pri teplote 92 °C.

Obr. 35 *Aluminium\_sulfate.jpg* [online]. In: . 2005 [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aluminium\\_sulfate.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aluminium_sulfate.jpg)

<sup>45</sup> **Volská žľ** – tekutina žltkastej až zelenej farby získavaná z hovädzieho dobytku. Pred jej použitím sa musí vyčistiť. Žľ sa zmieša s liehom v pomere 1:1 a nechá sa odstáť približne 14 dní. Počas tejto doby lieh oddelí tukové časti a nečistoty, ktoré sedimentujú na dne nádoby. Žľ sa prefiltruje a môže sa použiť alebo uskladniť, najlepšie v tmavej sklenej nádobe.

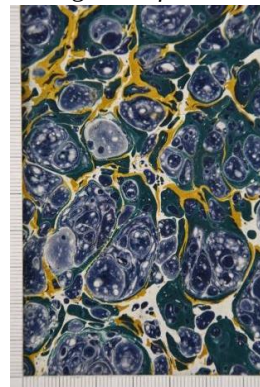
BOŘEK, Vlád'a. *Mramorované papíry: Učebná pomůcka pro školy odborné pokračovací pro živnosti knihařské, kartonážnické a příbuzné*. Praha: Československá grafická Unie, 1937., str. 14.

<sup>46</sup> SOBOTOVÁ, Jarmila Jelena. *Mramorování papíru na karagenu: Popis techniky*. Soukromý tisk. Loket: Jan a Jarmila Sobotovi, 2012., str. 4–5.



Najjednoduchší a najzákladnejší vzor, od ktorého je odvodený pojem „*mramorovaný vzor*“ sa vytvorí nastriekaním farby, alebo niekoľkých farieb na hladinu. Vždy prvé farby sú na výslednom vzore v podobe žiliiek (sú utláčané poslednými farbami) a posledné nanesené farby tvoria škvrny oblých tvarov. Preto je niekedy možné vyčítať postup nanášania farieb aj z historických papierov. Na obrázku 38 je štvorfarebný vzor vytvorený bielou (nanesená ako 1.), okrovou (nanesená ako 2.), tm. zelenou (3.) a modrou farbou (4.). Vzor je známy aj pod názvami ako napríklad „*turecký*“, „*strie-kaný*“<sup>47</sup> a v nem. *Stein-Marmorpapier*.<sup>48</sup>

sig. IX C β 13



Obr. 38

Ďalší vzor nazývaný ako „*žilkový*“, poprípade „*vlasový*“, nem. *Ader-Marmorpapier* vzniká v podstate rovnakým spôsobom ako predchádzajúci vzor. Rozdiel je v tom, že sa namiesto poslednej farby strieka žľcová voda, roztok kamenca, šelakovo-čpavková voda, alebo benátske mydlo.<sup>49</sup> Po nastriekaní jedného z uvedených roztokov sa farba zoskupí do tenkých žiliiek a dominujúcou farbou sa stane farba papiera. Ak sa roztok na rozháňanie nastrieka ako prvý, výsledný vzor bude obsahovať žilky, ktorými bude presvitať podklad. Efekt žilkovania je možné vytvoriť aj poslednou nanesenou farbu, ktorá má väčšiu rozbíhavosť, čo je prípad obrázku 39. Prvou nastriekanou farbou bola okrová, druhou hnedá a tretou (poslednou) tmavo šedá.

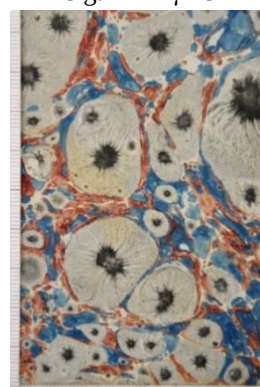
sig. V E γ 5



Obr. 39

Zaujímavý vzor na obrázku 40 vzniká nastriekaním roztoku vody, potaše, kamenca a sódy na hladinu s tzv. tureckým vzorom. Roztok bodovo naruší film farby a vytvorí sa škvrnky s hviezdicovým charakterom. Tento vzor sa nazýva „*tigrí, tigrie oči, alebo slnečný lúč*“ (nem. *Tiger, Tigeraugen, Sonnenstrahl-Marmorpapier*).<sup>50</sup>

sig. IX D γ 18



Obr. 40

<sup>47</sup> SOBOTOVÁ, Jarmila Jelena. *Mramorování papíru na karagenu: Popis techniky*. Soukromý tisk. Loket: Jan a Jarmila Sobotovi, 2012., str. 6.

<sup>48</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 122.

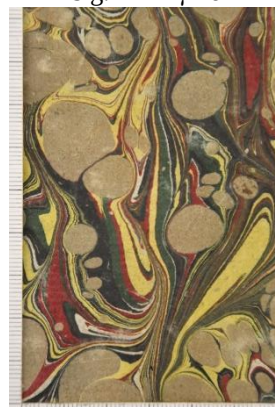
<sup>49</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 136.

<sup>50</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 138.



Ďalšia skupina vzorov sa vytvára za pomoci rôznych drevených tyčiniek, paličiek či kovových ihl. Vzor na obrázku 41 ešte stále patrí k tým jednoduchším. Farby sa natriekali tak ako pri tvorbe tureckého vzoru a následne sa tyčinkou rozťahol turecký vzor striedavým pohybom tyčinky z jednej strany vane na druhú. Týmto spôsobom sa farby usporiadajú do rovnobežných línií. Nakoniec sa na povrch natriekala posledná farba, v tomto prípade svetlohnedá. Ak nedošlo k natriekaniu poslednej farby ako je to v prípade obrázku 42, vzor sa nazýval „zebra“.<sup>51</sup>

sig. IX D γ 18



Obr. 41

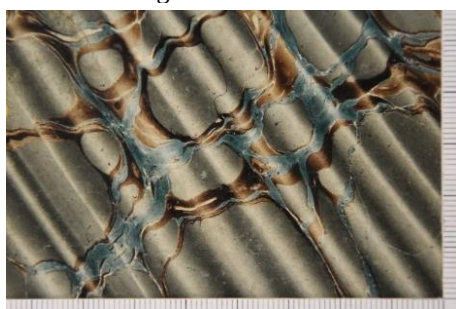
Veľmi impozantným vzorom je tzv. „vlnový“ (nem. *Wellenmarmorpapier*),<sup>52</sup> „španielsky“, „*Spanish Moiré*“,<sup>53</sup> ktorý vidieť na obrázku 43 a 44. Pri vzniku tohoto vzoru sa vyžaduje už určitá zručnosť. Na hladine slizu sa vytvoril tzv. turecký, alebo žilkový vzor a kúžlo tohoto vzoru spočívalo pri pokladaní papiera na hladinu. Na rozdiel od tradičného pokladania archu (kedy sa papier uchopí za dva diagonálne protiľahlé rohy a plynulým pohybom sa položí na hladinu) sa pri tvorbe vlnového vzoru plynulé pokladanie papiera zmení na mierne trhové.

sig. XVIII F α 59



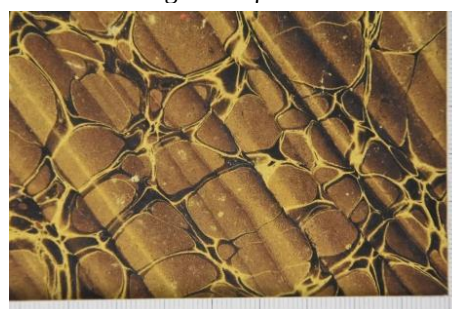
Obr. 42

sig. V G α 36



Obr. 43

sig. VI G γ 3



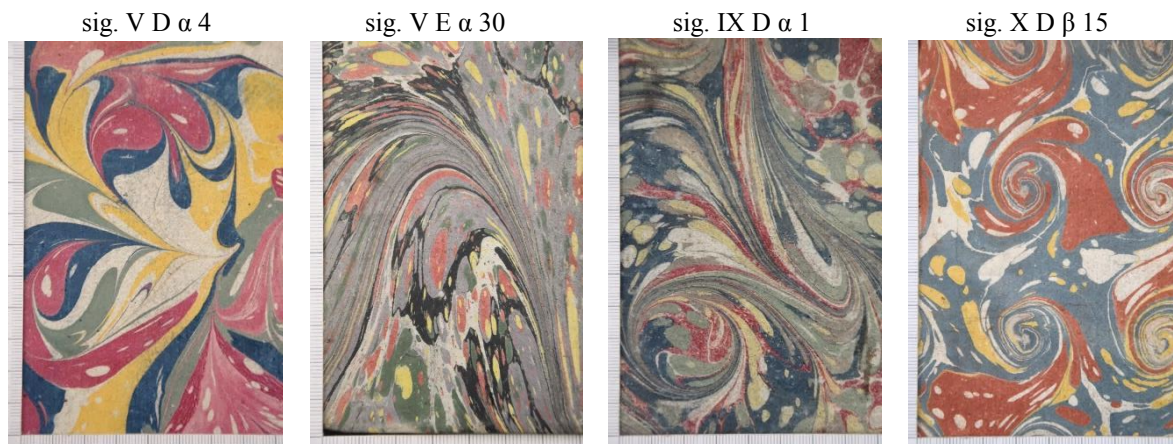
Obr. 44

<sup>51</sup> WOLFE, Richard J. *Marbled paper: its history, techniques, and patterns : with special reference to the relationship of marbling to bookbinding in Europe and the Western world*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, c1990. ISBN 0-8122-8188-8., str. 190.

<sup>52</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 126.

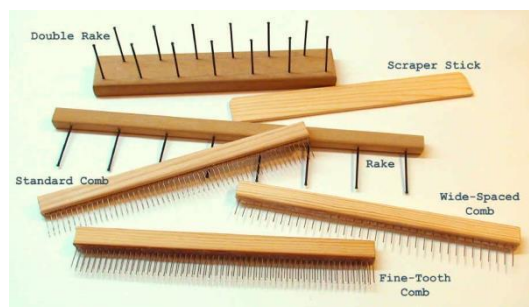
<sup>53</sup> SOBOTOVÁ, Jarmila Jelena. *Mramorování papíru na karagenu: Popis techniky*. Soukromý tisk. Loket: Jan a Jarmila Sobotovi, 2012., str. 9.

Ďalšie voľnejšie vzory je možné vytvoriť po nastriekaní farieb na hladinu pomocou tyčinky. Tieto vzory môžu mať menej či viac pravidelnejší charakter.

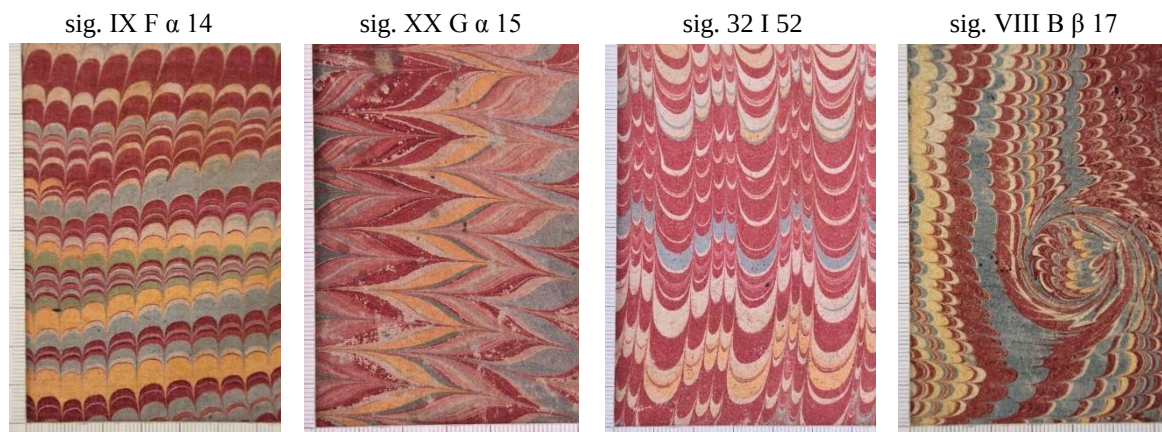


Obr.45–48 Ukážka máčaných papierov so vzorom vytvoreným pomocou tyčinky z benediktínskej knižnice v Broumove

Poslednou skupinou máčaných papierov sú papiere s tzv. *hrebeňovým* vzorom. Po nastriekaní farby na hladinu slizu sa daný vzor vytvoril pomocou špeciálnych hrebeňov. Aj keď vzory týchto papierov pôsobia pravidelne, nie je možné vytvoriť dva zhodné papiere.



Obr.49 Hrebene používané pre tvorbu hrebeňových vzorov



Obr.50–53 Ukážky máčaných papierov s hrebeňovým vzorom zo zbierky benediktínskej knižnice v Broumove

Aby sa zvýšila trvanlivosť máčaných papierov, mohol byť ich povrch pretretý ochranným náterom (rastlinného, alebo živočíšneho pôvodu) a vyhladený hladiacimi kameňmi, prípadne v kalandry.

Obr.49 [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://marbleart.us/MarblingSupplies.html>

## 9.2 Máčané papiere v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove

V zbierke benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove sa objavuje približne 1790 máčaných papierov, ktoré v prevažnej väčšine tvorili pokryv knižných väzieb. Presný počet je uvedený v tabuľke č. 1

Tabuľka č. 1

| Väzba knihy                                        | Pokryv | Predsádka |
|----------------------------------------------------|--------|-----------|
| Celo-usňová                                        | –      | 228       |
| Celo-pergamenová                                   | –      | 2         |
| Polo-usňová                                        | 776    | 24        |
| Polo-pergamenová                                   | 2      | –         |
| Celo-plátená                                       | 20     | –         |
| Polo-plátená                                       | 35     | –         |
| Celo-papierová                                     | 531    | 2         |
| Brožovaná                                          | 163    | –         |
| Celkový počet kníh s pokryvom z máčaného papiera   |        | 1525      |
| Celkový počet kníh s predsádkou z máčaného papiera |        | 262       |

Máčané papiere, ako je možné vidieť v tabuľke, sa na knihách v knižnici objavujú hlavne vo funkcii pokryvu. Tento druh zošľachteného papiera je použitý hlavne na polo-usňových, celo-papierových a brožovaných väzbách. Na predsádky bol použitý najmä u celo-usňových a polo-usňových knižných väzieb.

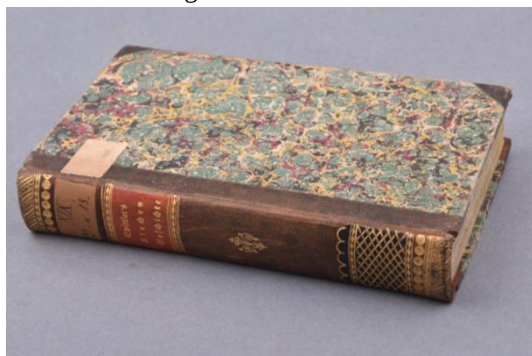
Farebnosť máčaných papierov bola rozmanitá. Dominancia určitej farby sa tam nevyskytuje. Opakujúca farebnosť sa objavuje len pri tzv. hrebeňových vzoroch. Tie sa objavovali v pomerne stálej farebnej kombinácii – bordová, sv. modrá, sv. zelená, oranžová a biela.

Pri takom množstve preskúmaných kníh som vypožorovala určitú schématicnosť používania jednotlivých vzorov v rámci pokryvu a predsádky knihy. Takzvané *turecké* a *Žilková* vzory boli v prevažnej väčšine použité na pokryv knižných väzieb. Predsádky kníh tvorili hlavne *hrebeňové* vzory máčaných papierov. Papier so *španielskym (vlnovým)* vzorom bol vždy použitý na pokryv knihy. Máčaný papier aplikovaný na pokryv a súčasne aj na predsádky som objavila len na piatich knihách. Máčaný papier použitý na pokryv



bol často kombinovaný s iným zošľachteným papierom. Tým bol najčastejšie tlačený papier na predsádkach. Na pokryve sa mnohokrát objavil s natieraným papierom.

sig. XIX D α 13



*Obr.54 Ukážka polo-usňovej knižnej väzby pokrytej máčaným papierom*

sig. XIX C α 21



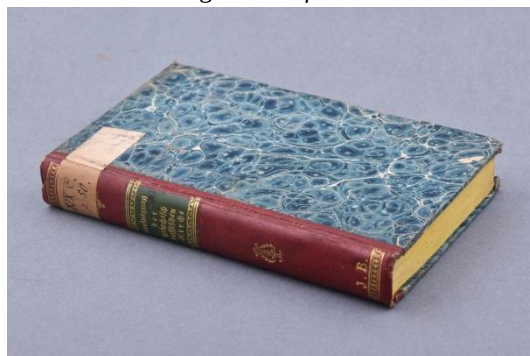
*Obr.55 Typický príklad máčaného papiera použitého na predsádky celo-usňovej väzby*

sig. XIX C β 62

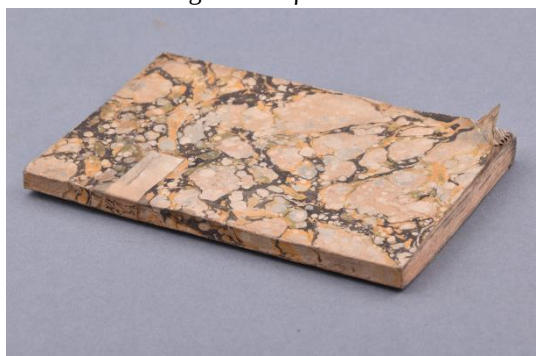


*Obr.56 Dve ukážky celo-papierových knižnej väzby pokrytých máčaným papierom*

sig. XIX C β 50



sig. XIX C β 33



*Obr.57 Ukážka brožovanej knižnej väzby pokrytej máčaným papierom*

sig. XVI C β 52



*Obr.58 Ukážka polo-pergamenovej knižnej väzby s máčaným papierom*

sig. XVIII F α 24 (3 zv.)



sig. XVIII G β 48 (5 zv.)



sig. XIII C β 11(2 zv.), 12, 13



sig. V E α 16 (4 zv.)



Obr.59–62      *Ukážky skupín kníh pokrytých podobným máčaným papierom z fondu*

### 9.3 Natierané papiere

Ešte skôr, než bol na európskom kontinente známy tzv. turecký papier (Ebru), boli v Nemecku v 15. storočí vyrábané jednofarebné *natierané papiere*.<sup>54</sup> Tento spôsob zošľachtovania papierov je zo všetkých techník najjednoduchší. Papiere vynikajú svojim, viac či menej jednoliatym farebným povrchom, alebo „kovovým“ povrchom, ktorý vznikal nanosením kovového prášku s pojivom. Nebolo žiadnou výnimkou, že sa použil pri ďalších zošľachtujúcich technikách (striekaní, tlačení, razení vzorov,...). Tým došlo v podstate k dublovanému zošľachteniu.

*„Tento krásny, v celku jednoduchý spôsob prípravy papírů je dnes úplně zapomenut. Není však hned tak krásného papíru jako jednobarevně natíraného, syté barvy, sametového tonu.“*<sup>55</sup>

Papiere boli natierané jednostranne, alebo obojstranne pomocou štetca, alebo špongie. Takýmto spôsobom sa v skorších dobách zošľachtovali pergameny pre knižné väzby. Mnohokrát bol po vyschnutí povrch jednofarebných zošľachtených papierov vyleštený, aby sa ich štruktúra uzavrela a stali sa tak odolnejšie voči mechanickému poškodeniu a vlhkosti. Ich povrch sa natieral špeciálnym druhom voskového mydla, ktorý sa kefoval kefou s mäkkým vlasom do požadovaného lesku. Stará orientálna metóda hladenia pomocou hladiaceho kameňa bola používaná len zriedka, pretože bola časovo náročná a fyzicky namáhavá.<sup>56</sup>

Vynálezom pohyblivých tlačiarenských liter J. Guttembergom (okolo roku 1448) sa tlačiarenská technika vyvíjala a rozširovala. Všetky vznikajúce tlačoviny bolo potrebné ochrániť pred poškodením kým sa dostali do rúk budúceho majiteľa, kníhkupca, kníhviazača, preto boli balené aj do takýchto papierov.

Natierané papiere bývajú niekedy priradované k škrobovým papierom, no toto začlenenie nie je úplne správne. Škrobové papiere majú názov odvodený od pojiva, s ktorým je farba zmiešaná. V prípade natieraných papierov pojivom nemusel byť len škrob, mohol byť použitý napríklad kaseín, glej či arabská guma.

<sup>54</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 16

<sup>55</sup> BRADÁČ, Ludvík. *Mramorování: Papíry škrobové, natírané a jiné způsoby zpestřování papíru, s ilustracemi a ukázkami*. VII. svazek. Král. Vinohrady: Stiebling a Havelka, 1927., str. 83

<sup>56</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 16



## 9.4 Natierané papiere v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove

V knižných zbierkach v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove bolo objavených približne 330 natieraných papierov, ktoré v prevažnej väčšine tvorili pokryv knižných väzieb. Presný počet je uvedený v tabuľke č. 2

Tabuľka č. 2

| Väzba knihy                                           | Pokryv | Predsádka |
|-------------------------------------------------------|--------|-----------|
| Celo-usňová                                           | –      | 2         |
| Celo-pergamenová                                      | –      | –         |
| Polo-usňová                                           | 74*    |           |
| Polo-pergamenová                                      | 2      | –         |
| Celo-plátená                                          | –      | –         |
| Polo-plátená                                          | 1      | –         |
| Celo-papierová                                        | 202*   |           |
| Brožovaná                                             | 43     | –         |
| Celkový počet kníh s pokryvom z natieraného papiera   |        | 308       |
| Celkový počet kníh s predsádkou z natieraného papiera |        | 16        |

\* Uvedené čísla sa nachádzajú v spoločnej bunke, keďže v prípade polo-usňových a celo-papierových väzieb sa natieraný papier nachádzal väčšinou na pokryve, ale v niekoľkých prípadoch bol použitý len na predsádkach, alebo na oboch častiach súčasne (predsádka aj pokryv).

Natierané papiere, ako je možné vidieť v tabuľke, sa na knihách v knižnici objavujú hlavne vo funkcii pokryvu. Z celkového množstva bol len v 16 prípadoch použitý na výrobu predsádok. Tento druh zošľachteného papiera zdobí hlavne celo-papierové, polo-usňové a brožované väzby. Na predsádky vyrobené z natieraného papiera som narazila v prípade celo-papierových, polo-usňových a v dvoch celo-usňových knižných väzbách.

V knižnici sa objavovali knihy, kde bol natieraný papier použitý len na čiastočné pokrytie knižnej väzby. Pre lepšiu predstavu, natieraný papier pokrýval iba chrbát knihy a časť dosiek, zvyšná časť väzby bola pokrytá iným typom zošľachteného papiera, najčastejšie máčaným. Z toho vyplýva, že táto situácia sa objavovala len na celo-papierových knižných väzbách.

S najväčšou pravdepodobnosťou dochádzalo k tomuto javu z dôvodu šetrnosti materiálu. Kníhviazač nemusel na pokryv použiť jeden veľký kus zošľachteného papiera (rozmerovo odpovedajúceho celej knižnej väzby aj s rezervou na založenie záložiek),

stačili mu 3 menšie kusy. Tým že si chrbtovú časť a časť dosiek pokryl jedným kusom natieraného papiera (výrobou najjednoduchší), na zvyšnú plochu knižných dosiek potreboval už iba dva menšie kusy papierového pokryvu. Toto predstavovalo možnosť využiť zvyšky zošľachtených papierov, alebo upotrebiť papiere s drobnými nedostatkami, vyrezaním potrebného formátu z väčšieho kusu.

Druhým dôvodom využívania natieraného papierového pokryvu by mohlo byť ušetrenie. Chrbty väzieb pokryté natieraným papierom mohli napodobňovať svojim vzhľadom farebné chrbty celo-usňových a polo-usňových väzieb.

Natierané papiere mali v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumve ešte jednu podstatnú funkciu malých rozmerov, ale často pozorovateľnú. Pri viacerých knihách plnili úlohu titulného štítku umiestneného na ich chrbte s vyzlátaným titulom či číslom dielu. Počet kníh so štítkom z natieraného papiera nebol zistený, no predpokladám, že výsledný počet by prekročil počet mnou objavených kníh so zošľachtenými papiermi.



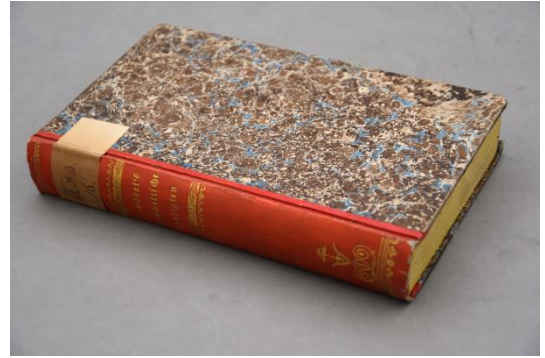
*Obr.63 Ukážky titulných štítkov nachádzajúcich sa na chrbtoch kníh vyrobených z natieraného papiera*

sig. VIII D α 14



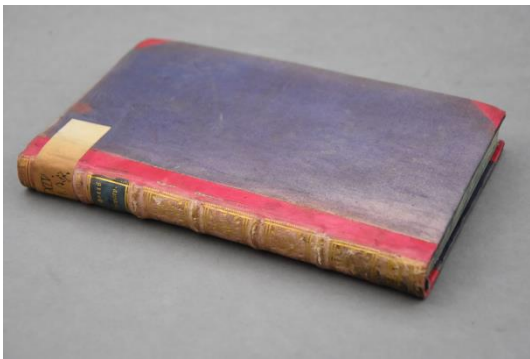
*Obr.64 Celo-papierová kn. väzba s natieraným papierom použitým na pokryv a štítok*

sig. IX D β 16



*Obr.65 Celo-papierová kn. väzba pokrytá papiermi dvoch rôznych zošľachťovacích techník*

sig. XIV E β 57



*Obr.66 Ukážka polo-usňovej knižnej väzby pokrytej natieraným papierom a štítkom*

sig. XVII A 20



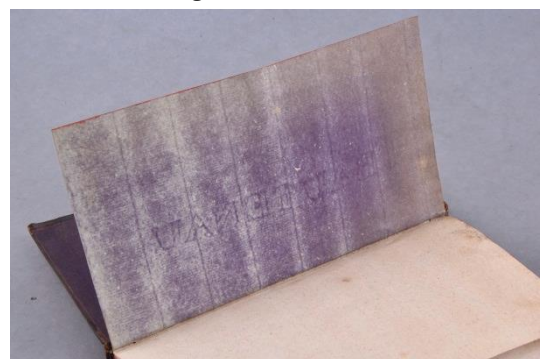
*Obr.67 Ukážka polo-pergamenovej knižnej väzby s natieraným papierom*

sig. XVIII D β 59



*Obr.68 Ukážka papierovej knižnej väzby s natieraným papierom*

sig. XVIII F α 50



*Obr.69 Pohľad na rubovú stranu natieraného ručného papiera tvoriaceho predsádku*

## 9.5 Striekané papiere

Názov v ďalších jazykoch: angl. *splashed paper*, nem. *Kiebitzpaper*, *Sprengpapier*, *Spritzpapier*, čes. *stříkaný papír*

Striekaný papier je ďalším druhom zošľachteného papiera, ktorý sa veľmi často vyskytuje na historických knižných väzbách. V druhej polovici 16. storočia patril k najrozšírenejším a najobľúbenejším papierom, ktoré sa používali na pokryv knižných väzieb tlačovín.<sup>57</sup>

Papier je typický svojim vzorom, ktorý pozostáva z malých škvrniiek/bodiek nepravidelného tvaru a veľkosti, farebnosťou odlišných od podkladu, rovnomerne pokrývajúcich celú plochu papiera. Odtieň a druh farby striekaného vzoru môže byť rôzny. Od bielej až po čiernu, od prírodného pigmentu až po syntetické farbivá. Dôležité je, aby farba mala nízko viskózný charakter.

Na výrobu striekaného papiera bolo možné použiť ručný či strojový papier, prirodzenej farebnosti, alebo papier vopred farebne upravený. Pre tvorbu striekaných papierov s farebným podkladom sa využívali tzv. *natierané papiere* uvedené v predošlej kapitole. Sú to papiere opatrené jednostranne jednofarebným náterom, napríklad škrobovej farby alebo farby s iným pojívom (kasein, glej,...). Takto upravený papier sa použil ako podklad pre striekanie. Farbený papier musel byť pred striekaním suchý, inak by sa nastriekané kvapôčky farby mohli rozpíjať. Došlo k zošľachteniu už zošľachteného papiera.

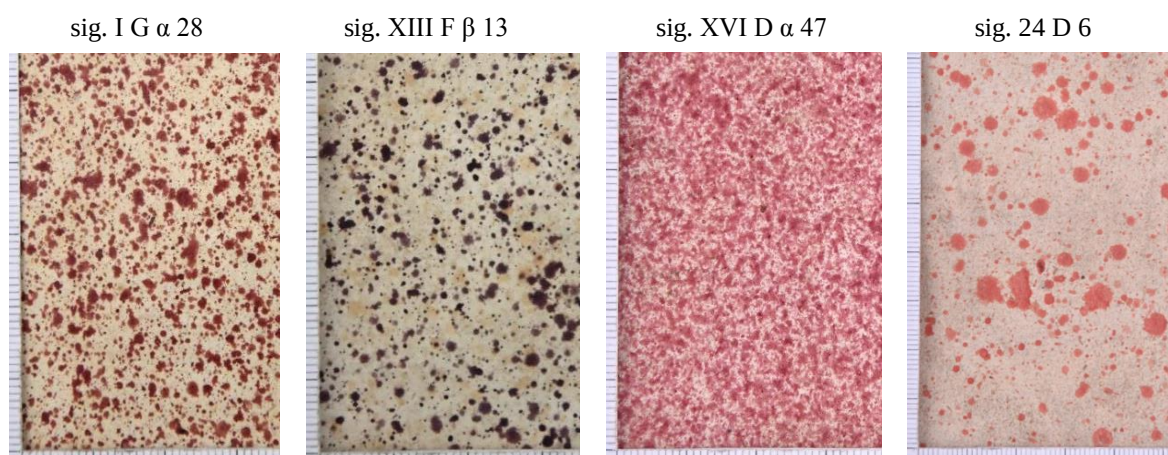
Ako som už v druhom odstavci tejto kapitoly napísala, na striekaný vzor bolo možné použiť akúkoľvek farbu v kvapalnom skupenstve. Záležalo len na tom, akú mal kníhviazač v danej dobe k dispozícii. Tými najstaršími boli minerálne pigmenty v podobe jemného prášku, pojeného napr. redším škrobom, glejom, kaseinom,... Striekanie sa prevádzalo štetcami, kefami či metličkami (napríklad z ryžových stebiel) rôznej tvrdosti. Veľkosť kvapôčok nastriekanej farby z väčšej miery ovplyvňovala viskozita farby, tvrdosť a hustota štetín nástroja. O rovnomernosti striekaného vzoru rozhodovala šikovnosť autora.

Odtieň farby je vždy kontrastný k podkladovej farbe papiera, aby striekaný vzor vynikol. Striekanie mohlo byť i viacfarebné, pri správnom zladení odtieňov papier pôsobí honosnejšie.

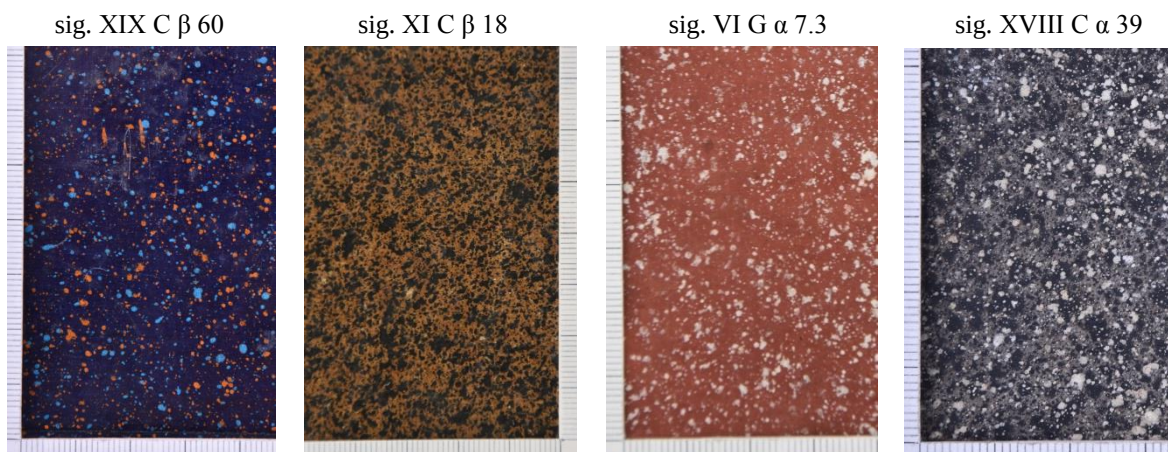
---

<sup>57</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 20.





Obr.70–73     *Príklady striekaných papierov bez farebnej úpravy podkladu z kníh z benediktínskej kláštornej knižnice v Broumове*



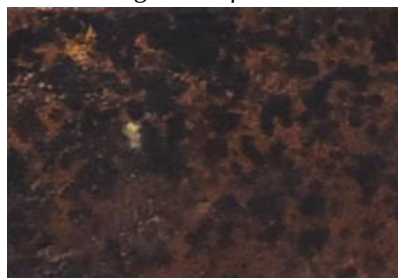
Obr.74–77     *Príklady striekaných papierov s farebnou úpravou podkladu z kníh z benediktínskej kláštornej knižnice v Broumове*

Najtypickejšie farebné prevedenie tohto typu papiera je hnedočierne. Na jeho výrobu sa využíval natieraný papier v odtieni hnedej a na celú plochu bola nastriekaná tmavohnedá až čierna farba. Aj keď uvedená farebnosť je možno pre dnešného umeleckého kníhviazača nezaujímavá, nudná, jedným slovom fádna, tento kolorit má hlbší zmysel. Papier použitý na pokryv imituje oveľa drahší a kvalitnejší materiál, čím je triesločinená useň zošľachtená striekaním, tzv. striekaná useň (stieraný vzor usne mal imitovať mramor).<sup>58</sup> Toto je dôvod prečo bola v obľube spomínaná hnedočierna kombinácia.

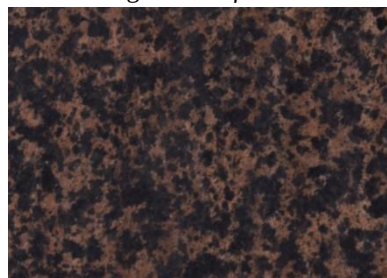
<sup>58</sup> **Striekaná useň** – takto zošľachtené triesločinené usne sa s obľubou používali počas celého obdobia baroka. K docieleniu tohto typu zdobenia sa používala železitá čerň (železné piliny sa varili s octom, alebo vinom a nechali sa odstáť). Ďalej sa používal síran železnatý  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ , známy pod názvom zelená skalica alebo zelený vitrol, ktorý bol rozpustený vo vode, octe, alebo víne. Uvedené roztoky sa na triesločinenú useň nanášali štetcom, ktorá po styku s farbivom sčernela.  
KRÁL, Jindřich a Pavel KÁŇA. *Umění vázat knihy*. Praha: Knihař, 2011. Základní řada odborných publikací. ISBN 978-80-86292-45-8., str. 64.



sig. VII D β 2



sig. XVI D β 42



Obr.78 Ukážka triesločinenej striekanej usne a striekaného papiera kníh z benediktínskej kláštornej knižnice v Broumове

sig. VI C β 4



sig. VI F β 31



Obr. 79 Pohľad na knihu pokrytú striekanou triesločinenou usňou a pohľad na knihu pokrytú striekaným papierom

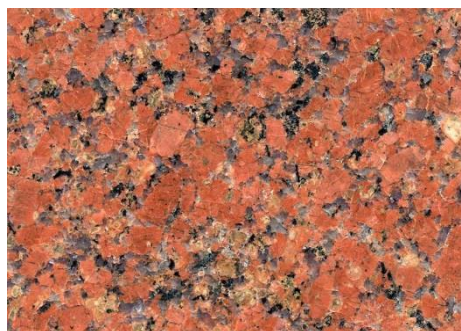
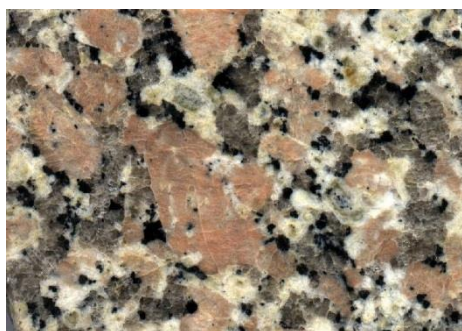
Ďalší typ striekaných papierov nemá ustálený a jasne daný termín. Napríklad nemecký názov „Kiebitzpaper“<sup>59</sup> presne pomenováva, čo výsledný vzor papiera pripomína. Prvou časťou je slovo „Kiebitz“, v preklade znamená „Cíbik“, konkrétne sa má namysli *Cíbik chochlatý*, ktorý žije v blízkosti vody. Keď si predstavíme tento druh operenca, ešte stále nám nemecký názov nemusí dávať zmysel, ten je skrytý vo vzore škrupiny vajíčka, ktoré sa svojou pigmentáciou podobá vzoru striekaného papiera. Český názov tohto operenca je „Čejka chocholatá“. Ak by sme sa držali uvedeného nemeckého názvu, tento druh papierov by sa po preklade nazýval „Cíbičí papier“ a v Čechách „Čejčí papír“ (s českým tvarom názvu som sa už niekoľkokrát stretla). Keďže názov pomenováva, len jednu výslednú tonalitu, pojem je nedostačujúci. V prípade inej farebnosti striekaného vzoru sa stáva názov nepresný a metúci.

<sup>59</sup> VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: starší knihtisk a příbuzné obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstrátů na Strahově, 2006. Bibliotheca Strahoviensis. ISBN 80-7277-312-7., str. 665.



Obr.80, 81      *Fotografia dospelého jedinca Cibika chochlatého a pohľad na jeho vajíčka v hniezde*

Tmavohnedý až čierny nastriekaný vzor na papiery obohatený o šedé a tmavošedé tóny, je v nemčine nazývaný „Granitpapier“<sup>60</sup> čo v preklade znamená „Žulový papier“. Tento pojem pomenováva len určitú farebnú kombináciu nastriekaného vzoru, pripomínajúcu zrnitú štruktúru uvedenej horniny.



Obr.82,83      *Dva pohľady na žulové horniny*

Nemecké pojmy „Sprengpapier“ a „Spritzpapier“ a anglický „splashed paper“, znamenajú v preklade „Striekaný papier“. Všetky tri termíny pomenávajú techniku prevedenia charakteristického vzoru pre tento druh papiera. Ako bolo už uvedené, striekané papiere sa objavujú aj v pestrejších farebných kombináciách, preto z uvedených variant názvov a ich prekladov, považujem názov „striekaný papier“ za najvhodnejší. Termín veľmi stručne a konkrétne pomenováva techniku výroby a zároveň nepriamo zahrňuje všetky farebné verzie.

<sup>60</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 20.

Obr.80    *Cibik chochlatý (Vanellus vanellus)* [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://www.naturfoto.cz/cibik-chochlaty-fotografie\\_sk-20970.html](http://www.naturfoto.cz/cibik-chochlaty-fotografie_sk-20970.html)

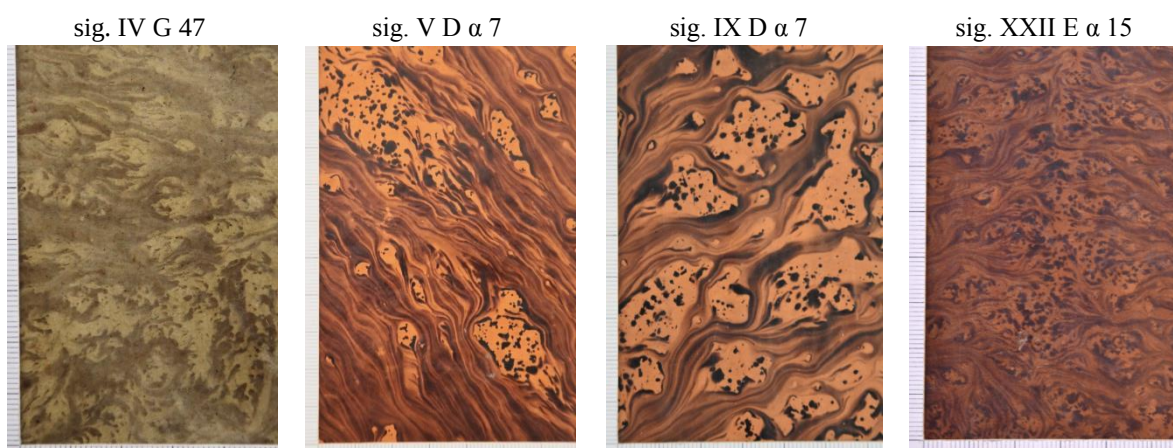
Obr.81    *Cibik chochlatý (Vanellus vanellus)* [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://www.naturfoto.cz/cibik-chochlaty-fotografie\\_sk-17823.html](http://www.naturfoto.cz/cibik-chochlaty-fotografie_sk-17823.html)

Obr.82    [online]. [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/webkurzy/obrazky/zula\\_lib.jpg](http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/webkurzy/obrazky/zula_lib.jpg)

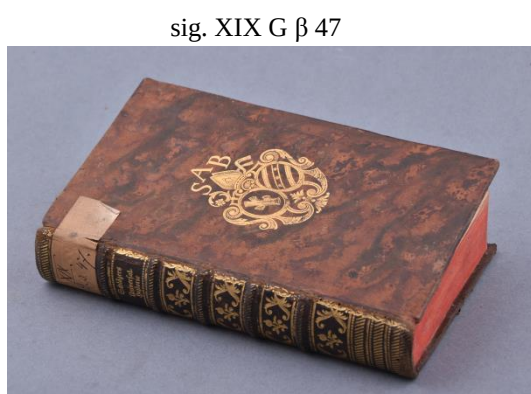
Obr.83    [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/webkurzy/obrazky/zula\\_sve.jpg](http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/webkurzy/obrazky/zula_sve.jpg)



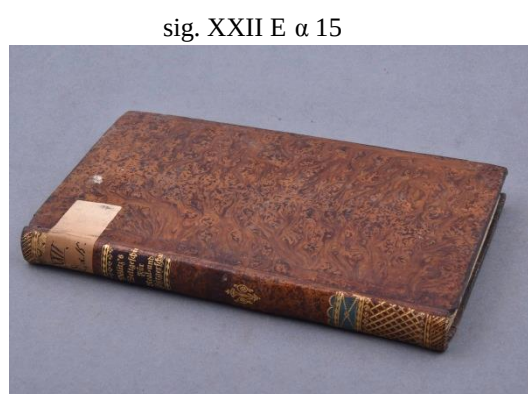
V benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove sa objavoval ešte jeden zaujímavý typ striekaného papiera, ktorý bol vždy použitý len na pokryv knihy. Papier bol vždy povrchovo upravený náterom hnedej farby. Následne na ňom bol vytvorený striekaný vzor tmavo-hnedej až čiernej farby, ktorý sa na záver rozmyl. V angličtine je táto technika nazvaná ako „pseudo-marbled“ – falošné/nepravé mramorovanie. Tento typ zošľachtenia sa často objavoval aj na usniach, ktoré sa nazývajú ako „mramorované usne“ – mali vzbudzovať dojem mramoru.<sup>61</sup> Funkcia papierov s týmto vzorom bola rovnaká, ako pri striekaných papieroch – lacná náhrada usne. Používanie týchto papierov sa datuje do 19. storočia a bývajú nazývané ako „maroqin, marocco“ alebo „Saffian“ papiere.<sup>62</sup>



Obr.84–87 Ukážky striekaných papierov s rozmytým vzorom z benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove



Obr.88 Celo-usňová knižná väzba pokrytá tzv. mramorovanou usňou



Obr.89 Polo-usňová knižná väzba pokrytá striekaným papierom s rozmytým vzorom

<sup>61</sup> Tzv. „mramorované usne“ vznikali obdobným spôsobom ako „striekané usne“ uvedené v poznámke č.58

<sup>62</sup> WOLFE, Richard J. *Marbled paper: its history, techniques, and patterns : with special reference to the relationship of marbling to bookbinding in Europe and the Western world*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, c1990. ISBN 0-8122-8188-8., str. 47.

## 9.6 Striekané papiere v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove

V benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove som našla približne 480 striekaných papierov, ktoré tvorili pokryv knižných väzieb. Z nich len 12 kníh malo striekaným papierom tvorené predsádky. Presný počet jednotlivých knižných väzieb je uvedený v tabuľke č. 3

Tabuľka č. 3

| Väzba knihy                                            | Pokryv | Predsádka |
|--------------------------------------------------------|--------|-----------|
| Celo-usňová                                            | –      | 7         |
| Celo-pergamenová                                       | –      | –         |
| Polo-usňová                                            | 157    | 5         |
| Polo-pergamenová                                       | 27     | –         |
| Celo-plátená                                           | –      | –         |
| Polo-plátená                                           | 2      | –         |
| Celo-papierová                                         | 250    | –         |
| Brožovaná                                              | 24     | –         |
| Celkový počet kníh s pokryvom zo striekaného papiera   |        | 470       |
| Celkový počet kníh s predsádkou zo striekaného papiera |        | 12        |

Tento typ zošľachtených papierov v knižnici zdobí hlavne celo-papierové a polo-usňové knižné väzby. Na pokryv polo-pergamenových a brožovaných väzieb sa využívali len v malom množstve. Tvrdenie z predošlej kapitoly o najtypickejšej hnedočiernej farebnosti sa potvrdilo aj v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove. Väčšina kníh bola pokrytá práve striekaným papierom v tejto tonalite. V jednom prípade sa domnievam, že na striekanie bol použitý železo-galový atrament (*XIX G α 3*). Usudzujem to podľa vizuálneho vzhľadu striekaného vzoru. Do okolia jednotlivých bodiek preniká farba, striekanie pôsobí rozpitým dojmom, čo je jeden z typických prejavov korozívneho účinku železo-galového atramentu na papier.<sup>63</sup>

<sup>63</sup> **Železo-galový atrament** – od počiatku stredoveku až do pol. 19. storočia bol v európskych zemiach hlavným písacím prostriedkom. Atrament je vytvorený reakciou medzi železnatou soľou (síran železnatý, zelená skalica) a trieslovinami (obsahujú kyselinu galovú). Veľkým problémom je korozívny účinok železo-galového atramentu na papierovú podložku. Jedným z prejavov korózie je prenikanie farby do okolia písma.  
DUROVIČ, Michal. *Restaurování a konzervování archiválií a knih*. V Praze: Paseka, 2002. ISBN 80-7185-383-6., str. 319–322.

Pre tvorbu predsádok nebol striekaný papier tak často využívaný. Kombinácia využitia tohto druhu papiera na pokryv a zároveň aj na predsádky sa objavila len dvakrát. Konkrétne na dvoch zväzkoch polo-usňovej knižnej väzby so signatúrou V D α 16 (1., 2.).

sig. IV E α 44

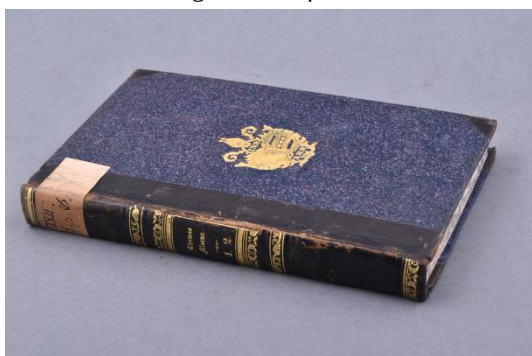


sig. III C β 13



Obr.90,91 Pohľad na dve celo-papierové knižné väzby pokryté striekaným papierom

sig. XXII D β 26



Obr.92 Ukážka polo-usňovej knižnej väzby pokrytej striekaným papierom

sig. V F β 21



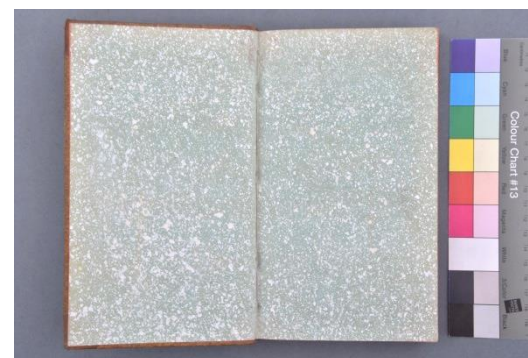
Obr.93 Ukážka polo-pergamenovej knižnej väzby so striekaným papierom

sig. XIII F β 13



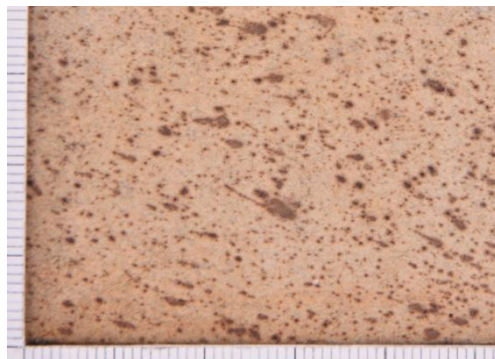
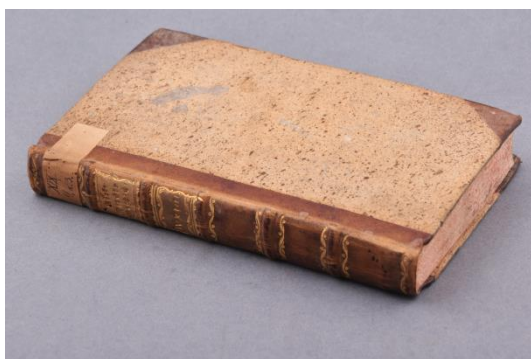
Obr.94 Príklad brožovanej knižnej väzby so striekaným papierom

sig. XXII F α 17. 1.



Obr.95 Predsádka knihy vytvorená zo striekaného papiera





Obr.96,97 Ukážka polo-usňovej knižnej väzby (XIX G α 3) so striekaným papierom, pre ktorý bol pravdepodobne na vytvorenie vzoru použitý železo-galový atrament

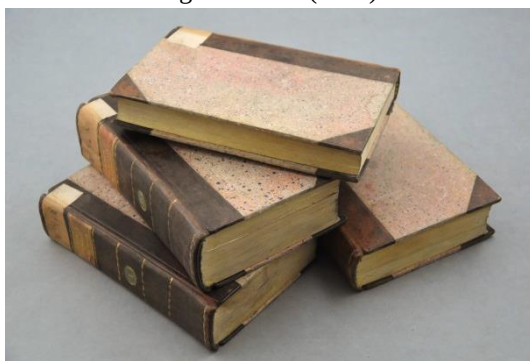


Obr.98,99 Ukážka dvoch zväzkov polo-usňovej knižnej väzby (V D α 16. 1., 2.) so striekaným papierom na pokryve aj predsádkach

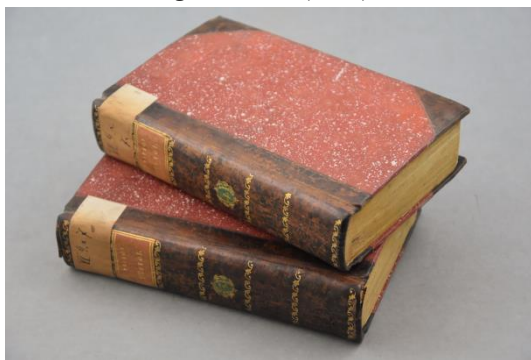
sig. VI E α 2 (4 zv.)



sig. VI G α 6 (4 zv.)



sig. VI G α 7 (2 zv.)



sig. XVIII E β 30 (3 zv.)



Obr.100–103 Ukážky skupín kníh, zladených rovnakým striekaným papierom z fondu benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove

## 9.7 Škrobové papiere

*Názov v ďalších jazykoch:* angl. *paste paper*, fr. *papier collé*, nem. *Kleisterpapier*, čes. *škrobový papír*

Škrobové papiere sú papiere zošľachtené zafarbeným škrobom, ktoré na seba neupozorňujú len farebnosťou, ale aj rozmanitými vzormi vznikajúcimi často veľmi jednoduchým spôsobom. Vo všeobecnosti ich výroba patrí k materiálovo a finančne menej náročným procesom, preto bola v histórii táto technika s obľubou využívaná najmä v kníhviazačských dielňach. Škrobový papier, ako ďalší druh zošľachteného papiera, mal široký okruh využitia. Najčastejšie v kníhviazačských dielňach, kde sa používal na pokryv a predsádky knihy. Mimo toho bol s obľubou aplikovaný na vnútorné či vonkajšie steny nábytku a taktiež zdobil krabice, kazety, púzdra či zadnú stranu hracích kariet.



Obr.104-106 Príklady využitia škrobového papiera – zľava: vylepené vnútro zásuvky, pokryv knižných väzieb a predsádky knihy

Tieto papiere boli dlhú dobu nazývané mramorovanými papiermi.<sup>64</sup> Názov „ruční mramor“<sup>65</sup> používa pre určitý druh škrobového papiera, vzorom pripomínajúceho mramor, aj Ludvík Bradáč. Aj keď presné odôvodnenie používania tohto pojmu v minulosti som neobjavila, domnievam sa, že názov bol zvolený z dôvodu podobnosti výsledného vzoru škrobového papiera (obtláčaného, tupovaného či stekaného) štruktúre mramoru. Pomenovanie „mramorovaný papier“ pre škrobový papier sa stáva metúcim, keďže pojem je známy aj pre techniku máčaných papierov.

<sup>64</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 32.

<sup>65</sup> BRADÁČ, Ludvík. *Mramorování: Papíry škrobové, natírané a jiné způsoby zpestřování papíru, s ilustracemi a ukázkami*. VII. svazek. Král. Vinohrady: Stiebling a Havelka, 1927., str. 80.

Obr.104 Susanne Krause. © [buntpapier.org](http://buntpapier.org) [online]. [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <https://www.citacepro.com/dok/3P77zaj7EBWfX0xx>

Podľa slov Aloisa Titěru v článku *Škrobové papíry* sa tento druh papierov využíval už od 17. storočia v kníhviazačských dielňach v Taliansku, Francúzsku či Nemecku. Do Čiech sa dostal až v 18. storočí, ale ako aj v iných zemiach, bol zatlačený strojovo zošľachtenými papiermi,<sup>66</sup> ktoré sú spojené s príchodom 19. storočia.

Postupne sa škrobové papiere, podľa tvrdenia Ludvíka Bradáča v článku *Papíry škrobové, jejich význam a výroba v moderním knihařství.*, z roku 1909, dostali na okraj záujmu a z kníhárskych dielní v podstate vymizli. Nahradili ich papiere továrenskej výroby, ako napríklad tlačené či litografické, ktorých výroba bola rýchlejšia, lacnejšia a dôsledkom toho boli postupne klasické škrobové papiere z obchodov vytlačené. Na výslnie sa dostali znovu začiatkom 20. storočia, keď továrensky vyrobené papiere s opakujúcim sa vzorom už neboli tak atraktívne a kníhári siahli po vlastnoručne zošľachtených papieroch. Nasledujúca citácia z článku, ktorého autorom je český kníhár Ludvík Bradáč, veľmi trefne popisuje danú situáciu v západnej Európe a na území Čiech.

*„Papíry škrobové vystoupily za poslední desetiletí<sup>67</sup> tak mohutně do popředí, že si toho nejen odborníci, ale také kruhy neodborné povšimly. Bylo to vedle Anglie a Dánska Německo, které techniku tuto opět po dlouhé době přivedlo v život a sice tak mohutný, že i u nás, kde jinak si valně nevšímáme novinek, počíná se o věci vážně přemýšleti.“<sup>68</sup>*

Technika škrobových papierov patrí medzi jednoduchšie a materiálovo nenáročné. Na výrobu je potrebný papier, škrob, farba, štetec, prípadne rôzne pomôcky k vytvoreniu zložitejšieho vzoru.

Nosnou podložkou je dobre glejený papier (ručný, strojový), ktorý zabraňuje rýchlemu vsakovaniu ofarbeného škrobového mazu. Málo glejený papier bolo možné ešte pred použitím povrchovo zaglejiť pomocou náteru redšieho škrobového mazu.<sup>69</sup> Formát papiera nie je tak dôležitý, ale prirodzene čím je väčší, tým dlhší čas je potrebný na tvorbu vzoru, čo ovplyvňuje konzistenciu škrobového mazu.

---

<sup>66</sup> *Zapomenuté knihařské dovednosti.* Praha: Pavel Káňa - vydavatelství Knihař, 2015. Základní řada odborných publikací. ISBN 978-80-86292-83-0., str. 197–198.

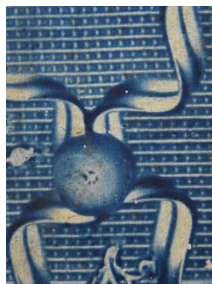
<sup>67</sup> Článok pochádza z roku 1909.

<sup>68</sup> BRADÁČ, Ludvík. Papíry škrobové, jejich význam a výroba v moderním knihařství. *Knihař: Obrázková knihařská revue.* Praha: Knihtiskárna Fr. Rebec, 1909, VIII.(1.), str. 10.

<sup>69</sup> LÜERS, Heinrich. [from old catalog]. *Das Fachwissen des Buchbinders: Vorbereitungsbuch auf die Fachprüfungen im Buchbindereigewerbe.* 3. Aufl. Stuttgart: M. Hettler, 1943., str. 297.



*„Papír, kterého chceme užít, musí býti dobrý, pevný a dobře klížený. Do neklíženého papíru se barva brzo zapije a z té příčiny nelze jej tak dobře zpracovati. Velice dobrý papír k tomu je ruční, nebo t. zv. knihový.“<sup>70</sup>*



Obr.107 Ukážka povrchového glejenia papiera pšen. škrobom

Obr.108,109 Viditeľný rozdiel v miere zaglejenia papiera na príkladoch z knižnice

Ďalšou dôležitou surovinou je tepelne upravený škrob,<sup>71</sup> taktiež u knihárov nazývaný škrobový maz. Ten pri výrobe škrobového papiera zohráva niekoľko úloh. Je pojivom pridanej farby, je médiom pre vytvorenie vzoru, a po vyschnutí plní ochrannú funkciu samotnej papierovej podložky. Najčastejšie bol a dodnes je používaný pšeničný škrob (ďalším variantom mohol byť zemiakový, kukuričný či ryžový škrob) pre jeho dostupnosť a dobré vlastnosti. Spôsob prípravy a využívaná konzistencia škrobového mazu sa líšia. Každý knihár mal svoje skúsenosti, zaužívané postupy a receptúry. Tu je niekoľko návodov prípravy škrobu:

*„Především je nutno, aby škrob sám byl dobře uvařen a aby byl pšeničný. Škrob rozmočíme v studené vodě, ale pouze tolik vody přilejeme, co stačí, aby se škrob rozpustil. Vroucí voda, která se již chvíli vařila, lije se pomalu na rozdělaný škrob za stálého míchání. Jakmile škrob začne houstnouti, přestaneme liti vodu, chvíli jím ještě mícháme a pak nalejeme na povrch studenou vodu, aby se neutvořila kůra, která při hotovení papírů velice škodí a překáží.“<sup>72</sup>*

*„Lžíci škrobu rozmícháme ve 4 lžících studené vody. Ve zvláštním hrnečku vaříme asi  $\frac{3}{4}$  litru vody. Do vřící vody nalejeme – stále horkou vodou míchající – rozpuštěný*

<sup>70</sup> BRADÁČ, Ludvík. *Knihvazačství*. 2. opravené a dopl. Vyd. Praha: Nákladem vlastním, 1934., str. 187.

<sup>71</sup> **Škrob** – makromolekulární látka (polysacharid  $(C_6H_{10}O_5)_n$  složený z dvou různých polysacharidů: amylozy a amylopektinu) syntetizovaná rostlinami. Je to bílý prášek bez chuti a vůně, nerozpustný v studené vodě a po zahřátí této disperzie přibližně na 65°C (záleží na druhu škrobu) dochází k zmazovatení jednotlivých zrn, čím se stává lepivý.

<sup>72</sup> BRADÁČ, Ludvík. *Knihvazačství*. 2. opravené a dopl. Vyd. Praha: Nákladem vlastním, 1934., str. 185.

*škrob. Po niekoľika okamžicích (ustavičně mícháme kvadlačkou) rozvaří se škrob a utvoří v hrnci sliznatou, jakoby sklovitou hmotu. Škrobu dlouho nevaříme: necháme jej asi 2–3 vary („zabublat“) a hned odděláme na chladné místo. Vaří-li se škrob déle, řídne.“<sup>73</sup>*

*„... 1 diel škrobového prášku sa preleje rovnakým dielom vody a rozmieša sa. K tejto kaši sa pridá 5 dielov vody a varí sa do vzkypenia za stáleho miešania. Hustý, vláčný maz sa nechá vychladnúť a používa sa za studena.“<sup>74</sup>*

Aj keď receptúry pre prípravu škrobového mazu sa od seba líšia, jeho výsledná kvalita musela byť výborná. Nesmel obsahovať hrudky, musel byť dobre roztierateľný a vychladený. Škrob sa rozdelil do viacerých misiek, pridala sa do nich farba, ktorej typ sa líšil podľa doby, v ktorej papier vznikol. Každý farebný odtieň sa namiešal v inej miske. Tým najstarším typom farby sú prírodné pigmenty, ďalej to mohli byť temperové farby, akvarelové farby, farby na textil, moridlá na drevo atd. Následne sa zafarbený škrob (alebo viac farebných odtieňov škrobu) naniesol na pripravený papier, najčastejšie širokým štetcom. Každý škrobový papier si prešiel týmto základným krokom, po ktorom na papieri zostali charakteristické stopy štetca v podobe jemných línií. Postup sa mohol zastaviť v tejto fáze a výsledný papier nemá ustálený názov, preto by mohol byť nazývaný ako *natieraný škrobový papier*. Tento pojem vystihuje postup akým bol vyhotovený (*natieraním*) a zároveň čím bol zošľachtený (*škrobom*).



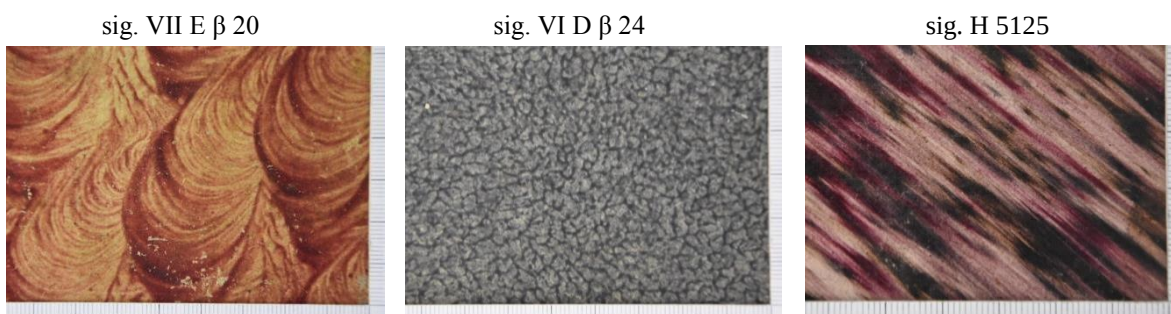
Obr.110,111 Ukážka nanášanie zafarbeného škrobového mazu na papier a detail výslednej textúry natieraného škrobového papiera

<sup>73</sup> BROSMAN, Bedřich. *Škrobové papíry. Podrobný návod s 50 obrazci a vysvětlivkami*. 3.–4. svazek. Nakl.: J. F. Buček., str. 6.

<sup>74</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 98.



Pomocou štetca sa nevytvárali len textúry rovnobežných línií, ale bolo možné tvoriť vzory, ktoré mali voľnejší a nepravidelný charakter. Ďalej dekór s pravidelne opakujúcimi sa ťahmi, ktoré pôsobia veľmi kompaktne a plasticky. Vzory vznikali tupovaním, otáčaním, ale aj viac či menej systematickým pohybom štetca po čerstvej škrobovej vrstve. Ďalší zaujímavý typ natieraného škrobového papiera vznikol nanesením neofarbeného škrobu na papier, na ktorý sa až dodatočne lokálne aplikovala farba/y a tá sa následne roztrela štetcom.



Obr.112–114 Ukážky vzorov škrobových papierov vytvorených pomocou štetca z benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove

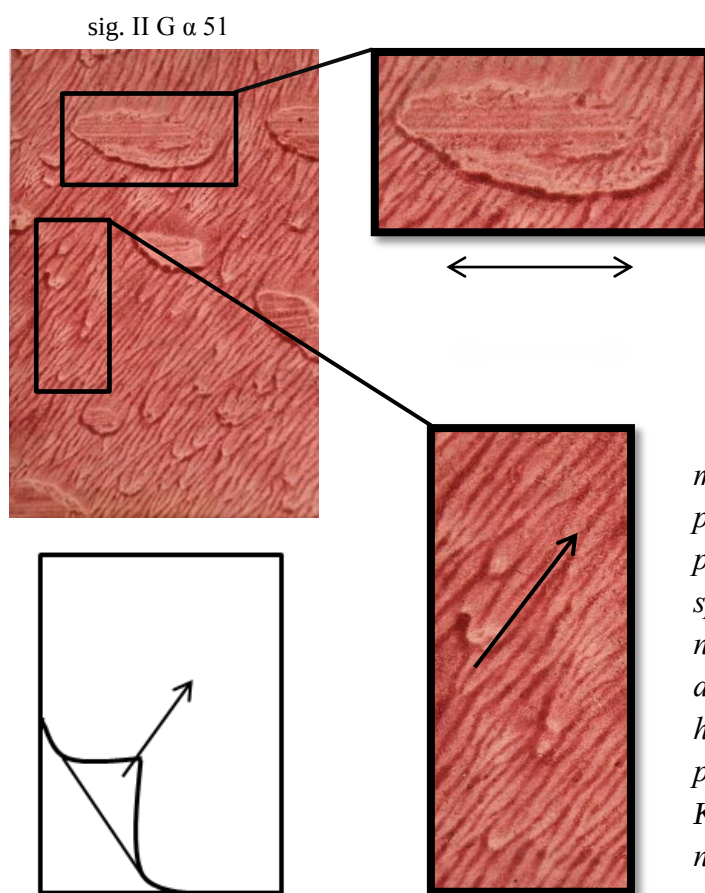
Medzi pôsobivé vzory vytvorené najjednoduchším spôsobom patria škrobové papiere, v nemčine nazvané „*Wolken-Marmorpapier gemannt*“, <sup>75</sup> v preklade „*Mrakový/obľakový mramorovaný papier*“. Nemecký názov pomenováva to, čo vzor pripomína – *mraky/oblaky*. Navyše názov obsahuje slovo – *mramorovaný*, ktoré je prisudzované úplne inej technike. Preto používanie tohto názvu je diskutabilné, keďže nevyjadruje spôsob, akým bol daný vzor vyhotovený, a ani látku ktorou bol zošľachtený, ako je to pri natieraných škrobových papierochoch. Ak by sme sa teda snažili dodržať odvodenie názvu vzniknutého vzoru od postupu akým bol vyhotovený, dospejeme k termínu – *otláčaný škrobový papier*.



Obr.115–117 Ukážky otláčaných škrobových papierov z benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove

<sup>75</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 102.

Takýto vzor sa zhotovoval nasledovným spôsobom. Dva archy papiera (mohli byť vopred navlhčené)<sup>76</sup> sa natreli jednou, alebo viacerými škrobovými farbami. V ešte vlhkom stave sa farebnými stranami priložili k sebe a mierne prihladili. Následne sa papiere od seba oddelili, čím vzniklo zaujímavé príznačné žilkovanie zafarbeného škrobu. Jemnosť vzoru ovplyvňovala hustota škrobového mazu, miera zaglejenia papiera a farebnú sýtosť pridané množstvo farby. Ak sa z rubovej strany zlepených papierov vytvoril „slepý“ vzor (prstom, drierkom,...), ovplyvnil sa tým aj výsledný vzor po oddelení papierov. O prevládajúcom smere výsledného žilkovania rozhoduje smer, v akom sú papiere od seba oddelené. Tento smer je možné z papiera pomerne jednoducho vyčítať. Škrobová farba mohla byť taktiež nanesená na tabuľu skla či na inú hladkú, nesavú podložku a následne obtlačená pripraveným archom papiera.



*Pri nedokonalom prihladení papierov k sebe vzniknú vzduchové bubliny, na ktorých je vidieť smer natierania papiera škrobovou farbou. (Smer je vyznačený šípkou).*

*Z vytvoreného žilkovania je možné vyčítať smer, v ktorom boli papiere od seba oddelené. V tomto prípade sa papiere oddeľovali od spodného ľavého rohu, ako vidieť na nákrese. To, či sa oddeľovali od dolného ľavého, alebo od pravého horného rohu nám určí tvar žiliiek pripomínajúcich písmeno „U“. Keďže na obrázku sú zaoblené dolné časti žiliiek, papiere boli oddelené od spodného rohu.*

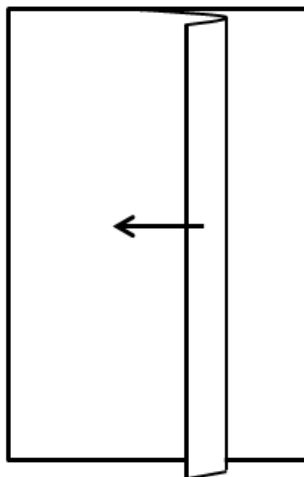
Obr.118

<sup>76</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 102.

sig. III B γ 5



Obr.119

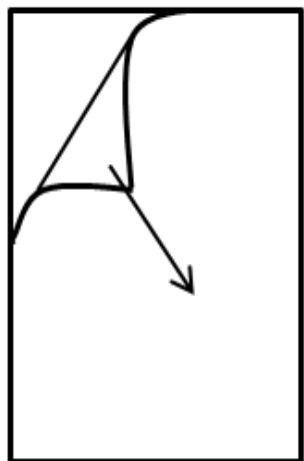


*V tomto prípade žilkovanie prezrádza, že papiere boli oddelené od seba z pravej strany smerom doľava.*

sig. XV A 30



Obr.120

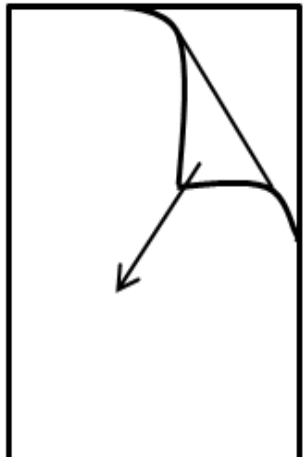


*Tento papier bol natrený farebným škrobom (aj keď smer natierania nie je viditeľný), následne sa prihladil k druhému papieru, alebo k hladkej nesavej podložke. Na rubovej strana papiera sa tzv. naslepo vytvoril vzor pripomínajúci nedokončenú špirálu. Nakoniec sa papiere od seba oddelili.*

sig. II G α 53. 1.



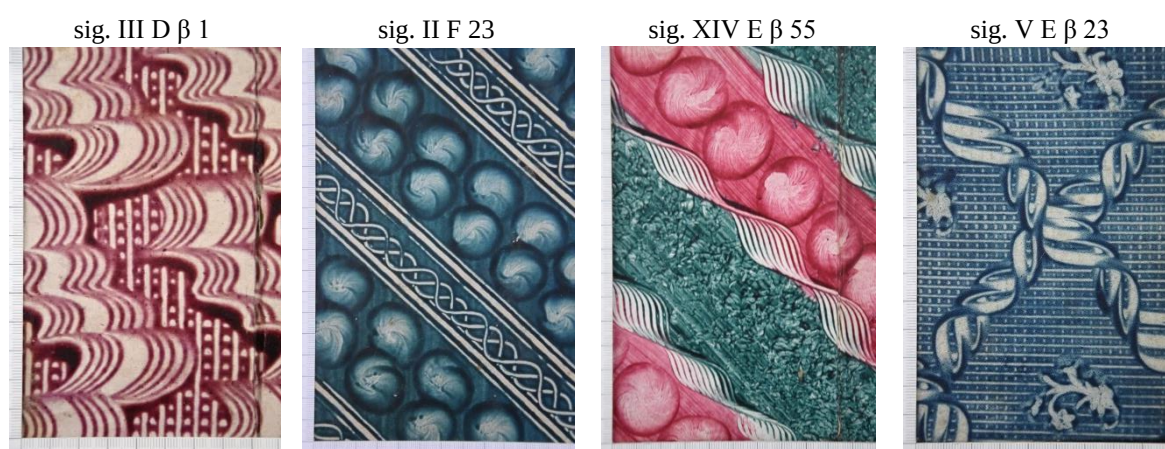
Obr.121



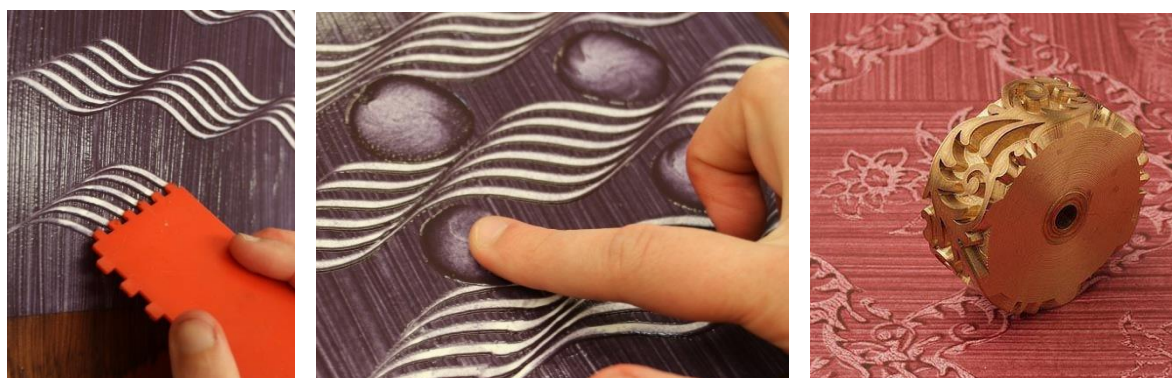
*Na ukážke je zobrazený obtlačený viacfarebný škrobový papier vytvorený zhodným spôsobom, ako v prípade ukážky so signatúrou XV A 30. Postup výroby sa odlišoval len tým, že sa pri nanášaní farebného škrobu nepoužil jeden, ale niekoľko odtieňov.*



Najväčšie spektrum vzorov vznikalo pri použití ďalších pomôcok. Medzi ne mohli patriť prsty, dlane, drierka, štetce, zajačie lapky, vlastnoručne zhotovené hrebene z lepenky, z usne, lakovnícke hrebene, špachtle, pokrčený papier, drevené štočky (používané v textilnom priemysle v tzv. kartúňkach), gumené valčeky s dekórom, fľašky, špongie, loptičky, poháre, motúz, a mnoho ďalších. Aj preto bola táto technika v minulosti tak obľúbená. Mohlo vzniknúť nespočetné množstvo vzorov. Záležalo len na fantázii a estetickom cítení knihára, alebo osoby, ktorá zušľachtený papier vytvárala. Postup výroby sa v počiatočnej fáze zhodoval s predošlými, to znamená, že najprv vznikol natieraný alebo obtláčaný papier, ktorý sa následne obohatil o ľubovoľné vzory a ornamenty.



Obr.122–125 Ukážky škrobových papierov zo vzormi vytvorenými pomocou štetcov, hrebeňov, prstov a štočkov z benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove



Obr.126–128 Ukážky z vlastnej výroby škrobových papierov a príklad valčeku s florálnym motívom, otláčenom na škrobovom papieri

Obr.128 [online]. [cit. 2017-08-19]. Dostupné z:  
[https://cz.pinterest.com/search/pins/?q=paste%20paper%20techniques&rs=guide&term\\_meta\[\]=paste%7Cautocomple-te%7Cundefined&term\\_meta\[\]=paper%7Cautocomple%7Cundefined&add\\_refine=techniques%7Cguide%7Cword%7C2](https://cz.pinterest.com/search/pins/?q=paste%20paper%20techniques&rs=guide&term_meta[]=paste%7Cautocomple-te%7Cundefined&term_meta[]=paper%7Cautocomple%7Cundefined&add_refine=techniques%7Cguide%7Cword%7C2)



U týchto papierov sa bežne praktizovalo opakovanie vzoru na viacerých archoch papiera s malými odchýlkami, alebo prevedenie rovnakého vzoru v inej farebnej kombinácii. Po vytvorení požadovaného vzoru sa papier nechal voľne vyschnúť. Suchá vrstva farebného škrobu je matná, avšak na knihách sa objavuje väčšinou s lesklým povrchom, preto logicky muselo dochádzať k nejakej povrchovej úprave (voskovanie, lakovanie, hladenie, valcovanie,...). Následne sa mohla lícová strana papiera vyhladiť a zaleštiť, aby sa zvýšila jeho odolnosť voči mechanickému poškodeniu.



Obr.129–140 Ukážky šiestich dvojíc škrobových papierov s podobnými vzormi v rôznych farbách z benediktínskej kláštornej knižnice v Broumове

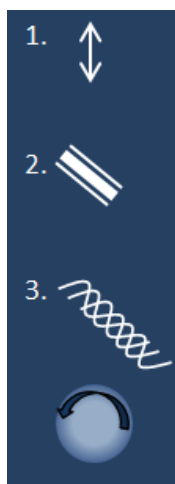


Škrobové papiere, ktoré zažili najväčší rozmach približne pred viac ako dvomi storočiami sa stali veľmi obľúbenými pre ich jednoduchosť a krásu zároveň. V tej dobe vynikali tzv. *Herrnhutské škrobové papiere* (nem. *Herrenhuter Keisterpapier*).<sup>77</sup> Názov je odvodený od kláštorného spoločenstva v Herrnhute,<sup>78</sup> ktoré sa živilo rôznymi remeslami. Medzi ne patrilo aj zhotovovanie zošľachtených papierov v dobe od polovice 18. storočia do roku 1825. Kláštorní bratia a sestry mali tiež skúsenosti s kartúnovou a tapetovou tlačou. Pri výrobe svojich škrobových papierov, ktoré zhotovovali deľbou práce používali pravdepodobne tie farby, ktoré využívali na tlač súkna a tapiet (predovšetkým modrú, červenú a olivovú zelenú). Na papiere natreté farebným škrobom vytvárali rôzne vzory práve pomocou hrebeňov, malých drevených štočkov, rolien a iných nástrojov. Herrehuntské papiere si tak rýchlo vytvorili dokonalý štýl. Kvalitatívne sa odlišovali od všetkých ostatných a tým boli ľahko odlišiteľné. Ich papiere neboli predávané len na trhoch ale boli ponúkané aj vo veľkoobchodoch.<sup>79</sup>

Tak ako sa dá na základe vizuálneho pozorovania určiť smer, pod ktorým bol oddelený odtlačaný škrobový papier, je možné vyčítať postup vzniku zložitejších vzorov tvorenými rôznymi pomôckami (tzv. Herrnhutské papiere). Ten sa dá určiť podľa prekrývania jednotlivých vzorov.



Obr. 141 sig. II F



- Prvým krokom bolo natretie papiera škrobom modrej farby.
- V druhom kroku boli hrebeňom vytvorené rovnobežné šikmé troj-linky.
- Následne boli striedavo vyplnené polia medzi linkami vlnitou linkou, ktorá je zostavená z troch samostatných vlnoviek. Tie boli tvorené pravdepodobne drevenou tyčinkou. Ostatné miesta sa vyplnili kruhovými otláčkami štetca.



➤ Nákres rozstupov zubov hrebeňa

<sup>77</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 48.

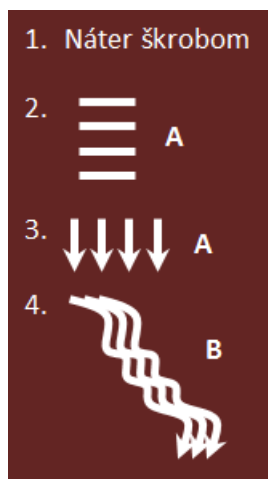
<sup>78</sup> **Herrnhut** – čes. Ochranov, je mesto v Nemecku, v saskkej časti Horní Lužice. Založili ho prenasledovaný členovia Jednoty bratskej z Moravy v roku 1722.

<sup>79</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 48.

sig. III D  $\beta$  1



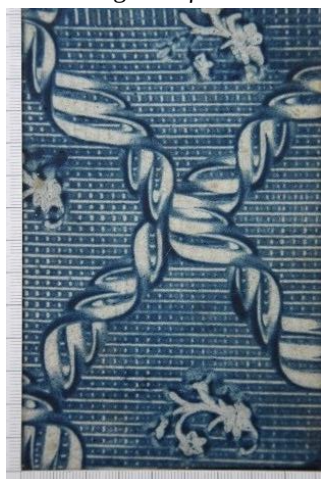
Obr. 142



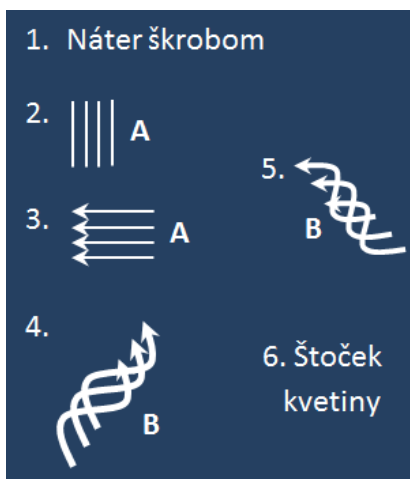
- V tomto prípade bol po nanesení farebného škrobu vzor vytvorený len pomocou dvoch hrebeňov. Samotné ťahy hrebeňov sú zobrazené schémou (A,B) a rozstupy zubov sú znázornené na dvoch nákresoch. Šírku prvého hrebeňa (A) nie je jasná.



sig. V E  $\beta$  23



Obr. 143



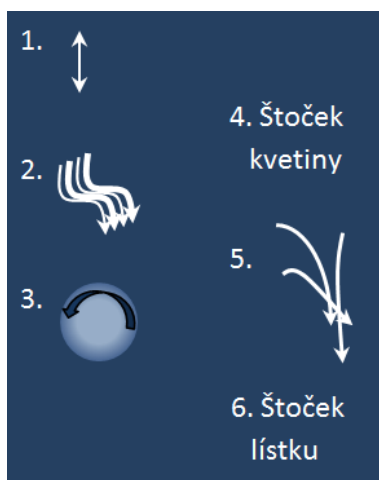
- Hrebeňový vzor (tvorený hrebeňom A a B) škrobového papiera je obohatený o otláčok štočku s motívom kvetiny.



sig. XIII F  $\beta$  36



Obr. 144



- Po nanesení modrého škrobu bola hrebeňom vytvorená vlnovka, ktorej zúžené miesta sú prekryté kruhovým otláčkom štetca. Následne sa voľné medzipolia vyplnili kvetinami. Tie sú tvorené štočkom kvetu, voľne nakreslenej stonky a otláčkom štočku lístku.

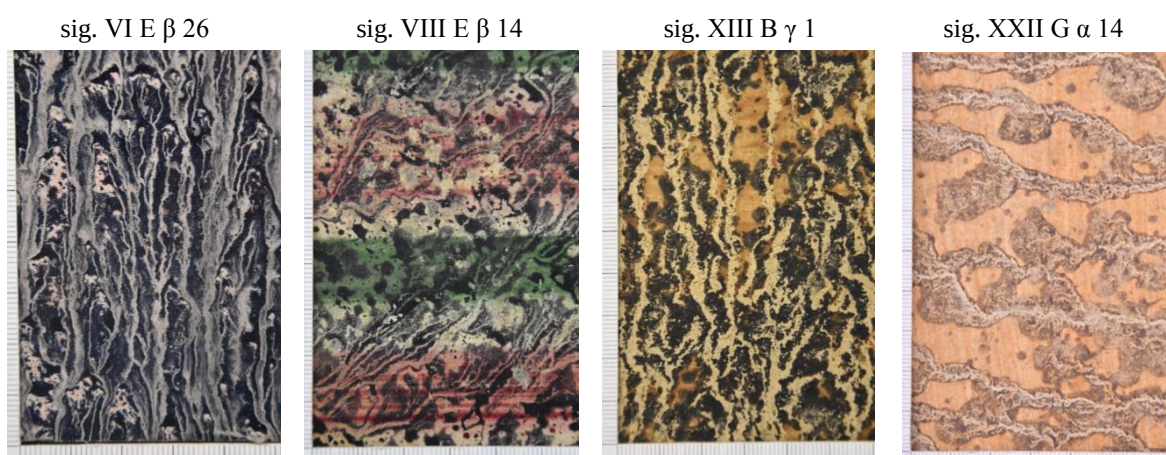


Posledným uvedeným druhom škrobových papierov, ktoré sa objavili v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove sú tzv. *stekané mramorové papiere* (nem. *Riesel-Marmorpapier*).<sup>80</sup> Na výrobu sa použije papier opatrený škrobovou farbou (natretý, nastriekaný farebným škrobom alebo ich kombináciou), ktorý sa položí na šikmú plochu, alebo sa kolmo povesi. Pomocou ryžovej metličky, alebo hrubého štetca sa strieka na povrch papiera kvapalina, ktorou môže byť voda, volská žľč, terpentínový olej, lieh,...<sup>81</sup> Stekajúca kvapalina vytvára na škrobovej vrstve svetlejšie a tmavšie žilky pripomínajúce štruktúru mramoru. Od toho je odvodený nemecký názov. Ak by sme chceli dodržať schémy názvu ako pri predošlých vzoroch škrobových papierov – *škrobový* + *technika výroby vzoru* + *papier* (šk. natieraný p., šk. obtláčaný p.), označenie znie nasledovne – *škrobový stekáný papier*.



Obr.145 Detail vlastnoručne vyrobeného škrobového stekaneho

V benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove som objavila niekoľko papierov s výsledným vzorom striekaného škrobového papiera. Nedá sa ale s určitosťou tvrdiť, že sa jedná o presne tento druh, keďže nie je jasné, či je pojivom farieb škrob. Z toho dôvodu by v prípade nejasnosti pojiva bolo šťastnejšie použiť obecnější názov – *stekáný papier*.



Obr.146–149 Ukážky škrobových stekáných papierov z benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove

<sup>80</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 110.

<sup>81</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 110.



Počiatkom 18. storočia bola do škrobovej farby primiešavaná potaš (uhličitan draselný získaný z dreveného popola),<sup>82</sup> čím povrch papiera zostával hladký a farby si podržali svoj pôvodný jasný odtieň.<sup>83</sup>

V histórii, a v dnešnej dobe tiež existujú ďalšie typy škrobových papierov (tzv. škr. hviezdicové papiere, škr. krčené papiere, škr. klovatinové papiere,...), ktoré v zbierkach benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove objavené neboli, preto im v kapitole nebola venovaná pozornosť.

---

<sup>82</sup> **Uhličitan draselný** –  $K_2CO_3$ , starším názvom **potaš**. Je to biela, silná hygroskopická soľ kyseliny uhličitej. Vodné roztoky sú silne alkalické. Pri reakcii hydroxidu draselného a oxidu uhličitého vzniká uhličitan draselný. V minulosti sa potaš získavala spaľovaním celých stromov „na stojato“, potaš nesmela zmoknúť. Tradičná technológia výroby spočívala v lúhovaní dreveného popola vo vode a odparení prefiltrovaného výluhu na tzv. surovú potaš alebo flus. Vyžíhaním – kalcináciou flusu bolo získavané čistejšie kalcinované draslo. Surovinou pre výrobu potaše bol teda pôvodne drevený popol, najprv špeciálne pálený z tvrdého dreva (javor, klen, breza, buk) v lesoch, neskôr získavaný z dreveného odpadu, alebo z popola po kúrení v domácnostiach. Užívaná technológia sa od 16. do 19. storočia takmer nezmenila a bola v tejto forme rozšírená prakticky po celom svete.

*Uhličitan draselný* [online]. [cit. 2017-08-19]. Dostupné z:

[http://www.wikiwand.com/cs/Uhli%C4%8Ditan\\_draseln%C3%BD](http://www.wikiwand.com/cs/Uhli%C4%8Ditan_draseln%C3%BD)

<sup>83</sup> VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: starší knihtisk a příbuzné obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstrátů na Strahově, 2006. Bibliotheca Strahoviensis. ISBN 80-7277-312-7., str. 665.



## 9.8 Škrobové papiere v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove

V knižných zbierkach benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove som objavila približne 1600 škrobových papierov, ktoré vo väčšine tvorili pokryv knižných väzieb. Presný počet je uvedený v tabuľke č. 4

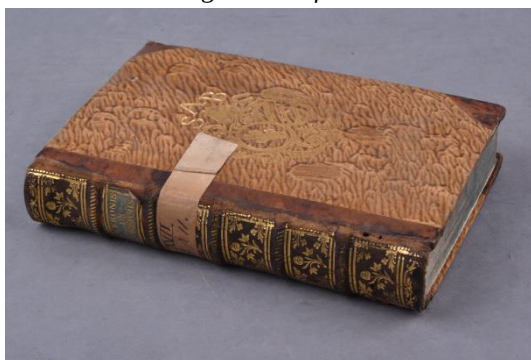
Tabuľka č. 4

| Väzba knihy                                           | Pokryv | Predsádka |
|-------------------------------------------------------|--------|-----------|
| Celo-usňová                                           | –      | 188       |
| Celo-pergamenová                                      | –      | 1         |
| Polo-usňová                                           | 544*   |           |
| Polo-pergamenová                                      | 146*   |           |
| Celo-pláténá                                          | –      | 1         |
| Polo-pláténá                                          | 15*    |           |
| Celo-papierová                                        | 518    | –         |
| Brožovaná                                             | 123    | –         |
| Celkový počet kníh s pokryvom zo škrobového papiera   |        | 1282      |
| Celkový počet kníh s predsádkou zo škrobového papiera |        | 313       |

\* Uvedené čísla sa nachádzajú v spoločnej bunke, keďže v prípade polo-usňovej, polo-pergamenovej a polo-plátenej väzby sa škrobový papier nachádzal väčšinou na pokryve. V niekoľkých prípadoch bol použitý len na predsádkach, alebo na oboch častiach (predsádka aj pokryv).

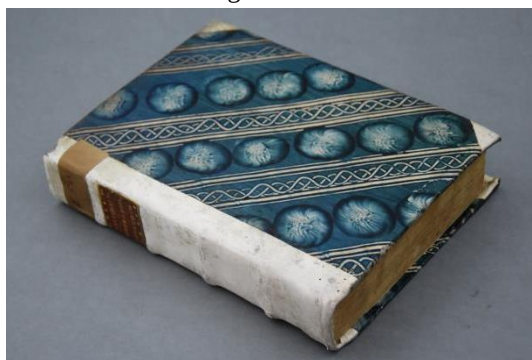
Škrobové papiere, ako je možné vidieť v tabuľke, sa na knihách v knižnici objavujú hlavne v úlohe pokryvu. Z celkového množstva bol škrobový papier použitý na pokryv až v takmer 4/5, zvyšok je zastúpený predsádkami. Tento druh zošľachteného papiera zdobí hlavne polo-usňové, celo-papierové, polo-pergamenové a brožované väzby. Funkciu predsádky plný najmä v celo-usňových knihách.

sig. XVII E β 11



Obr.150 Typický príklad polo-usňovej knižnej väzby so škrobovým papierom

sig. II F 23



Obr.151 Ukážka ďalšej polo-usňovej knižnej väzby so škrobovým papierom

sig. XVIII F β 20



Obr.152 Príklad polo-pergamenovej knižnej väzby so škrobovým papierom

sig. XVIII D β 42



Obr.153 Príklad celo-papierovej knižnej väzby so škrobovým papierom

Farebnosť týchto papierov bola rozmanitá, ale aj tu som mohla pozorovať určitú prevahu niekoľkých farebných odtieňov, hlavne tmavších (daný vzor viac vynikne). Medzi najpoužívannejšie patrila okrová, bordová, tm. modrá, fialová, tm. šedá. Menej častá bola oranžová, žltá, zelená, tm. hnedá.

sig. XVI E α 39

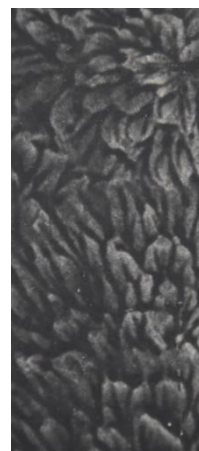


Obr.154 Ukážka brožovanej knižnej väzby so škrobovým papierom

sig. XV F α 16



Obr.155 Pohľad na škrobovú pred-sádku celo-usňovej knižnej väzby



Obr156–160 Ukážky piatich najčastejších farebných odtieňov škrobových papierov z benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove



V knižnici sa objavujú skupiny/sady s použitím rovnakého škrobového papiera zhodujúci sa farbou aj vzorom. Ak bol škrobový papier použitý na pokryv a predsádku knihy, nikdy sa nezhodoval. Buď sa papiere odlišovali farbou, alebo vzorom. Sady boli v rôznych počtoch.

sig. VI F α 13 (3 zv.)



sig. VI E α 5 (7 zv.)



sig. XXIII G α 9 (4 zv.)



sig. 29 H (12 zv.)



sig. V G α 1 (4 zv.)



sig. XIX F β 3 (49 zv.)



Obr161–166 Ukážky skupín kníh pokrytých zhodným škrobovým papierom z benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove

## 9.9 Tlačené papiere

Tlačené papiere sú ďalším z rady zošľachtených papierov, ktorý našiel svoje miesto v kníhviazačstve a ovplyvnil výsledný vzhľad knihy. Papiere nemajú len odlišný výsledný dekór v porovnaní so škrobovými, alebo máčanými papiermi. Rozdielna je aj ich technológia výroby.

Tlačené papiere vynikajú svojim pravidelne opakujúcim sa vzorom, ktorý môže byť jednofarebný či viacfarebný. Tento vzor vzniká otláčením zafarbeného reliéfneho vzoru formy (štočku) na pripravený papier. Zjednodušene sa jedná o grafickú techniku tlače z výšky. Vznik tohto druhu zošľachtených papierov je ovplyvnený z viacerých smerov a remeselných odvetví, tým pádom nie je úplne jednoduché určiť pôvod tejto techniky. Pri hľadaní pôvodcu nás to zavedie k tapisériám, tapetám, k tlači na textil, ku kartúnkam či k modrotlači.

Tapisériu môžeme považovať za predchodcov tapiet. Sú to ručne tkané umelecká diela, ktoré vznikali za účelom zavesenia na stenu, tzv. závesné textilné obrazy. Najstaršie vyobrazenie výroby tapisérií pochádza zo starovekého Egypta z doby 2000 rokov pred naším letopočtom. Tapisérie majú niekoľko funkcií, ako je napríklad reprezentačná, dekoračná, plní úlohu tepelnej či



Obr.167 Ukážka ručne vyšívanej tapisérie, konkrétne gobelínu z manufaktúry *Les Gobelins* v Paríži

akustickej izolácie interiéru,... V Európe to bolo práve Holandsko, ktoré tkanú tapetu vedeli vyhotoviť s neobyčajnou šikovnosťou. Rozšírenie tohto kumštu do Francúzska dosiahlo za kráľa Ľudovíta XIV. (1638–1715) najväčšieho rozkvetu. Tu môžeme nájsť aj pôvod gobelínov<sup>84</sup>, v manufaktúre vyrábajúcej tkané tapety, ktorú vlastnila rodina Gobelínov.

<sup>84</sup> **Gobelíny** - tapisérie produkované rodinou Gobelínových boli veľmi obľúbené a zdobili aj palác Ľudovíta XIV. Preto boli známe pod miestnym názvom „Gobeliny“ a ich manufaktúru nesúcu názov „Manufacture des Gobelins“ môžeme v Paríži nájsť dodnes.

WEIGNER, Leopold. O barevných a pestrých papírech. *Knihář: Obrázková a knihařská revue*. Praha: Knih-tiskárna Fr. Rebec, 1909, IX(8), str. 114–115.

Obr.167 [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z:

[https://cs.wikipedia.org/wiki/Tapiserie#/media/File:La\\_Bataille\\_de\\_Zama\\_Jules\\_Romain\\_1688\\_1690.jpg](https://cs.wikipedia.org/wiki/Tapiserie#/media/File:La_Bataille_de_Zama_Jules_Romain_1688_1690.jpg)



V 17. storočí sa začali objavovať usňové tapety, ich vynález je pripisovaný Španielom. Odtiaľ sa rozšírilo umenie výroby usňových tapiet do Francúzska, Holandska a Anglicka.

Neskôr sa začali objavovať dnes najznámejšie papierové tapety. V Európe začalo s výrobou týchto tapiet Anglicko, kde bola v roku 1746 postavená prvá továreň na tapety. Vo Francúzsku sa datuje táto výroba od roku 1780.<sup>85</sup>



Obr.168 Ukážka usňovej tapety (475 x 325 mm) zo 17.st. z Holandska uložená v zbierkach Moravskej galérie v Brne

Tradičný spôsob ručnej výroby papierových tapiet spočíval v tom, že navrhnutý motív sa preniesol na pripravenú drevenú dosku (jej povrch bol dokonale rovný) a pomocou špeciálnych nástrojov, ako boli dlátka, nožíky špeciálnych tvarov, kladivka..., remeselník vyznačený motív na ploche dosky vyrezal do požadovanej hĺbky. Nástrojmi odstraňoval miesta, ktoré nemali byť otlačené. Následne sa na povrch reliéfu naniesla tenká, ale súvislá vrstva farby, ktorú mal remeselník pripravenú. Farbu mohol nanášať štetcom, tambónom (tampónom) neskôr gumeným valčekom. Hneď po nanesení farby na štočok položil arch papiera a pod tlakom lisu sa vyrezaný motív preniesol na papier. Ďalej sa papier sňal z štočku a nechal sa voľne vyschnúť. Po vyschnutí farby sa väčšinou dodatočne koloroval za pomoci ďalších farieb a štetcov, buď ručne, alebo za použitia predpripravených šablón. Hotové vysušené archy papierovej tapety boli pripravené na využitie v interiéroch na steny miestností. Niekedy našli využitie aj na pokrytie krabičiek, puzdier, nábytku či kníh.

Vo Francúzsku boli veľmi obľúbené papieri tlačené jednofarebne, dreveným štočkom v kníhtlačiarstve. Boli známe pod názvom „*Le papier dominotier*“ (nem. *Dominotier-Papier*). Drevené tlačiarenské dosky mali rovnaký formát ako papier a vo väčšine prípadov bol na okraji monogram autora formy. Viacfarebné papieri vznikali ručným kolorovaním.<sup>86</sup>

<sup>85</sup> WEIGNER, Leopold. O barevných a pestrých papírech. *Knihař: Obrázková a knihařská revue*. Praha: Knihotiskárna Fr. Rebec, 1909, IX(8), str. 115.

<sup>86</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 20.

Obr.168 [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://sbirky.moravskagalerie.cz/dielo/CZE:MG.U\\_9387-a](http://sbirky.moravskagalerie.cz/dielo/CZE:MG.U_9387-a)



*Rezba dreveného štočku*



*Nanášanie farby  
na štočok*



*Pretlačenie motívu štočku  
na arch papiera*



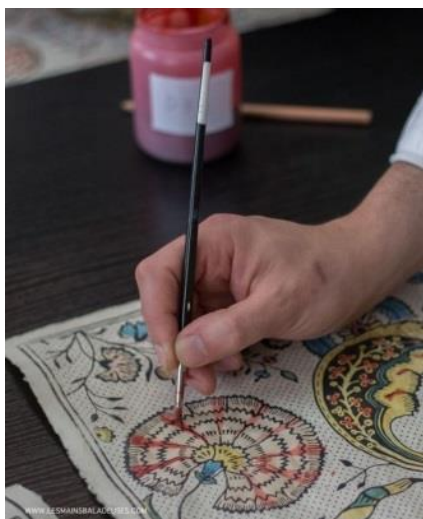
*Snímanie archu zo štočku*



*Sušenie farby*



*Kolorovanie vzoru tapety  
pomocou šablóny*



*Kolorovanie vytlačeného  
vzoru tapety*



*Dokončený arch  
päťfarebnej papierovej  
tapety*



*Jednotlivé kusy zlepené  
do pásov pripravené  
k použitiu*

Obr169–177 Postup ručnej výroby papierovej tapety (z 18. st.) podľa historického postupu prevádzaný existujúcou francúzskou tapetárskou firmou Antionette Poisson z Paríža

Obr.169–177 [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://www.stylebeatblog.com/home-blog/2014/9/28/lfdrnzan565f80ue1vtzino2d6ew47>



sig. 27 C 24



sig. XII F γ 40



sig. XVIII D β 39



sig. 21 G α 7



sig. VI E α 16



sig. XVII C α 24



sig. XII F γ 40



sig. X B β 5



sig. X C γ 18



sig. XVI F α 42



Obr.178–187 Ukážky tlačených papierov z benediktínskej kláštornej knižnice  
v Broumove, ktoré mali pravdepodobne slúžiť ako tapety v interiéri



Ako som už spomínala v druhom odstavci tejto kapitoly, pôvod tejto techniky nie je úplne jednoznačný. Preto sa zo starovekého Egypta, od údajne najstaršieho vyobrazenia výroby tapisérií, presunieme na ázijský kontinent do Číny. Tu sa okolo roku 200 n. l. datuje „štočková tlač“ na hodvábe. Išlo o techniku, ktorou si Číňania zdobili textilie. Tlačený vzor mohol byť jednofarebný aj viacfarebný. Postupne sa technika rozšírila aj do okolitých zemí. Štočky používané pre farebné zošľachtenie látok je možné použiť aj na iné médium, a tým môže byť papier. Preto podľa môjho názoru je čínska štočková tlač „matkou“ tlačných papierov.



Obr.188,189 Ukážka drevených štočkov a tlače na látku v Indii.

V Európe, konkrétne v Nemecku sa objavili papiere zdobené tlačou z drevených štočkov okolo pol. 16. storočia. V nemčine boli tieto papiere nazývané „*Holzschnittpapiere*“, názov je odvodený od slova „*Holzmodel*“, čo v preklade znamená *drevený štočok*. Vzory štočkov imitovali kresbu dreva a boli známe pod názvom „*fládrové papiere*“ (nem. *Fladerpapiere*). Dnes sa objavujú len zriedka. Keďže sa využívali na polepenie predmetov bežnej dennej potreby (puzdier, krabíc), na ktorých sa rýchlo opotrebovali.<sup>87</sup>



Obr.190 Ukážka tzv. fládrového papiera z roku 1813

<sup>87</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 20.

Obr.188,189 [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://isabelposadas.com/blog/india-block-and-screen-printing/>

Obr.190 [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://www.buntpapier.org/techniken/modeldruckpapier.html>

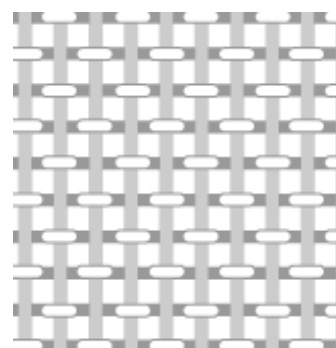


Tlačené papiere sa často uvádzajú pod názvom „*katunové papiere*“<sup>88</sup> v nem. *Kattunpapiere*, alebo ako „*kartúnové papiere*“ v nem. *Zitz-Papiere*, menej často „*Rizzi-papiere*“ v nem. *Rizzi-Papiere*.<sup>89</sup>

**Tabuľka názvov v troch jazykoch**

| slovensky               | česky                   | nemecky             |
|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| <i>Katunový papier</i>  | <i>Katunový papír</i>   | <i>Kattunpapier</i> |
| <i>Kartúnový papier</i> | <i>Kartounový papír</i> | <i>Zitz-Papier</i>  |
| <i>Rizzi-papier</i>     | <i>Rizzi-papír</i>      | <i>Rizzi-Papier</i> |

Uvedené názvy „*katunové papiere*“ a „*kartounové papiere*“ sú spojené s textilným rastlinným materiálom. Anglické slovo *cotton* je v preklade *bavlna* a od toho je odvodený pojem *katunový papier*. *Kartún* (čes. *kartoun*) je obchodné označenie jemnej bavlnenej tkaniny v plátrovej väzbe, ktorá mohla byť biela, prípadne potlačená jednofarebným, alebo viacfarebným vzorom vo fabrikách zvaných kartúňky. Pod týmto názvom sa pôvodne vyrábalo plátno z ľanovej osnovy a konopného útku.<sup>90</sup>



Obr.191 Schéma plátrovej väzby

*Kartúňky* (čes. *kartounky*, nem. *Kattundruckereien*) boli manufaktúry či továrne, ktorých produkcia bola zameraná na potlač bavlnených látok. Tlač jednotlivých vzorov prebiehala v podstate rovnakým spôsobom, ako v ázijských krajinách. Používali sa ručne vyrezávané drevené štočky. Jemnejšie vzory sa vytvárali z plieskov a drôtov zapustených do štočku. Výtvarník navrhoval vzor tak, aby pri tlačení motív plynule na seba nadväzoval. Prvé kartúňky v českých zemiach vznikali v polovici 18. storočia. Potlačené látky boli omnoho lacnejšie oproti honosnejším napríklad brokátovým látkam. Tým pádom sa stali finančne dostupnejšie aj pre nižšie spoločenské vrstvy.

<sup>88</sup> VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: starší knihtisk a příbuzné obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstrátů na Strahově, 2006. Bibliotheca Strahoviensis. ISBN 80-7277-312-7., str. 664.

<sup>89</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 32.

<sup>90</sup> TALAVÁŠEK, Oldřich. *Tkalcovská příručka*. Praha: SNTL, 1980.

Obr.191 [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d6/Tabby1asm.png>

Tlačené papiere, tiež nazývané kartúnové papiere majú názov odvodený od týchto manufaktúr a tovární. Tieto papiere boli potlačené malými, k sebe zostavenými drevenými štočkami. Väčšina malých dielní, v ktorých sa tieto papiere zhotovovali, boli pričlenené ku spomínaným kartúnkam. Tam pracovníci tlačili opotrebovanými matricami vzorované papiere. Vznikali vzorníky, ktoré sa podľa módy obmieňali a odrážali tak v sebe charakteristické rysy každej slohovej epochy, v ktorej boli tlačené – od rokoka až po biedermeier.<sup>91</sup>



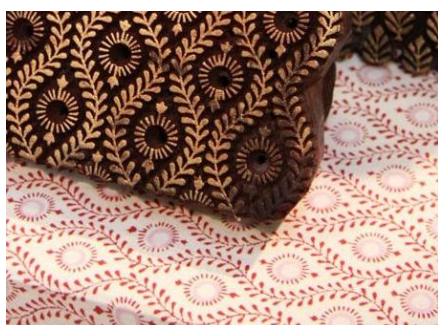
Obr.192 Pohľadnica zachycujúca bývalú budovu Wedrichovej kartúanky v Českej Lípe



Obr.193 Kartúnka v Šaštine založená v roku 1736



Obr.194–196 Sústava troch drevených štočkov potrebná pre trojfarebný rastlinný vzor



Obr.197 Ukážka kartúnového plátna s dvojfarebným vzorom a priloženým dreveným štočkom

<sup>91</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 32.

Obr.194–196 [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://www.ezahorie.sk/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4491%3Akartunka-v-atine&catid=71%3Atechnicke-pamiatky&Itemid=99&lang=sk](http://www.ezahorie.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4491%3Akartunka-v-atine&catid=71%3Atechnicke-pamiatky&Itemid=99&lang=sk)

Obr.197 [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://www.buntpapier.org/techniken/modeldruckpapier.html>

Modrotlač je ďalšia technika zdobiaca textilie a zároveň ďalším možným zdrojom, ktorý mohol ovplyvniť výsledné vzory tlačených papierov. Z hľadiska spôsobu tvorby vzoru sú tieto textilie zhotovené metódou negatívnej tlače. To znamená, že na plátno sa pomocou drevených alebo kovových foriem (principiálne zhodné s formami používanými pri kartúnovej tlači) naniesie rezerva, hmota krycia miesta, ktoré nemajú byť zafarbené. Následne sa potlačená látka za studena zafarbí v indigovom kúpeli.<sup>92</sup>



*Ukážka  
modrotlače*

Korene modrotlače môžeme znovu objaviť v Číne, kde v druhom tisícročí p. n. l. začali farbiť textilie indigom (získavalo sa z indigovníku rastúceho v tropickej oblasti juhovýchodnej Ázie). Postupne začali obyvatelia Ázie na farbených látkach vytvárať mechanické rezervy, napríklad lokálnym zväzovaním textílie, alebo vykrývaním určitých miest voskom či sójovou pastou. Ďalej sa ich technika rozšírila z Orientu do Egypta (1. storočie n. l.). V Európe bola modrá látka zhotovená negatívnou tlačou objavená v južnom Francúzsku pochádzajúca zo 6 storočia. n. l. Až v 17. storočí nastal rozmach modrotlače v Európe aj keď známa bola už pre tým. Do oblasti Pruska, Sleska a Habsburskej monarchie sa modrotlač dostala až začiatkom 18. storočia (v Šaštíne prvá manufaktúra – 1736).<sup>93</sup> Pri výrobe tlačených papierov sa technika modrotlače neuplatnila, ale formy na metódu pozitívnej tlače bolo možné využiť.



*Obr.198 Drevený farbiarsky štočok (i.č. 1253) s rozmermi 290x180x51 mm, z 2. pol. 19.st. Forma pochádza z Rožnova pod Radhoštěm a je súčasťou fondu Valašského múzea v prírode.*



*Obr.199 Kovová farbiarska forma (i.č. 1238) s rozmermi 170x160x49 mm, z 2. pol. 19.st. rovnakého pôvodu.*

<sup>92</sup> BINDEROVÁ, Klára. *Modré z kypy: modrotisk a strážnická dílna Jochových*. Boskovice: Albert, 2013. ISBN 978-80-7326-229-7., str. 9.

<sup>93</sup> BINDEROVÁ, Klára. *Modré z kypy: modrotisk a strážnická dílna Jochových*. Boskovice: Albert, 2013. ISBN 978-80-7326-229-7., str. 13–15.

Obr.198,199 [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/35043703319953503/>





*Obr.200 Drevená farbiarska forma (i.č. 899) z 2. pol. 19.st. Kvetinový motív je vyrezávaný do dreva, klasy sú doplnené prúžkami plechu a bodkovaný vzor je vytvorený z drôtu rôzneho priemeru. Forma pochádza z Rožnova pod Radhoštěm a je súčasťou fondu Valašského múzea v prírode.*



*Obr.201–202 Ukážka pracovného postupu pri modrotlačí (nanášanie rezervy na formu, otláčanie formy na plátna, pranie zafarbeného plátna)\**

V 18. storočí došlo vyvinutiu nových zošľachtených papierov. Príkladom toho sú tzv. *bronz-fermežové* papiere (nem. *Bronzefirnispaiere*)<sup>94</sup>, ktoré sú ďalším stupňom vývoja tlačeného papiera drevenými štočkami. Na výrobu sa požíval väčšinou natieraný papier, na ktorý sa otláčil motív dreveného štočku. Miesto farby sa pre tlač používala fermež, ktorá

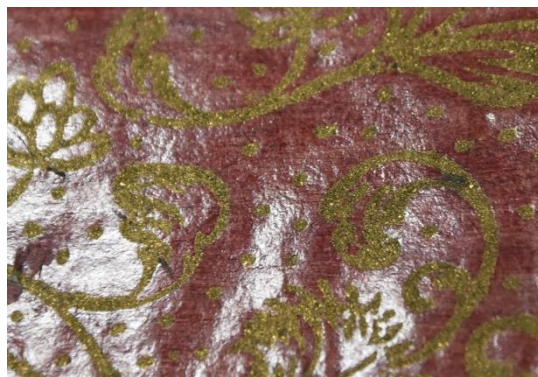
Obr.200 [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/35043703319953503/>

\* Fotografie sú použité z publikácie: VYDRA, Jozef. *Ludová modrotlač na Slovensku*. Bratislava: Tvar, 1954. Knižnica ľudového umenia., str. 51, 52, 58.

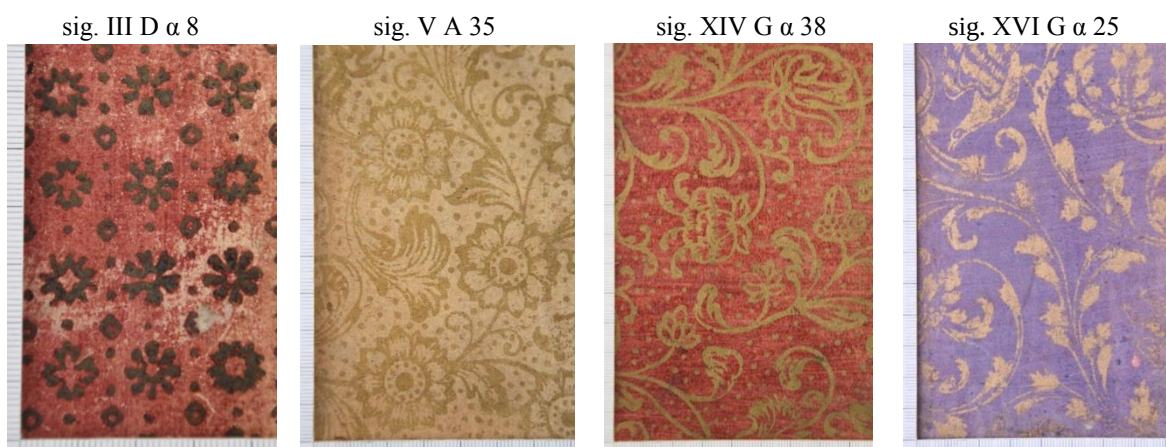
<sup>94</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 32.



obsahovala zlato alebo striebro. Možnosťou bolo tiež fermežou vytlačený vzor zaprášiť kovovým práškom. Z názvu tohto druhu papiera by sme predpokladali, že použitým zdobným kovom bol bronz.<sup>95</sup> Analýzy<sup>96</sup>, ktoré boli prevedené na niekoľkých väzbách s tzv. *bronz-fermežovým papierom* nám identifikovali, že kovový prášok sa skladal zo zliatiny medi - mosadze, obsahoval prvky ako je meď a zinok. Preto pojem „bronz-fermežový“ nie je úplne správny.



Obr.201 Tlačený vzor tvorený kovovým práškom (XIV G a 38)



Obr.202–204 Ukážky tzv. bronz-fermežových papierov z benediktínskej kláštornej knižnice v Broumove

<sup>95</sup> **Bronz** – zliatina medi a cínu, prípadne obsahuje i malé množstvo iných kovov ako je napr. hliník, mangán, olovo (okrem zinku, potom sa už jedná o mosadz).

<sup>96</sup> Výsledky analýz sú uvedené v kapitole číslo 12 Textová príloha, od str. 113

## 9.10 Tlačené papiere v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove

V benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove som objavila vyše 490 tlačených papierov, ktoré vo väčšine tvorili predsádky knižných väzieb. Presný počet je uvedený v tabuľke č. 5

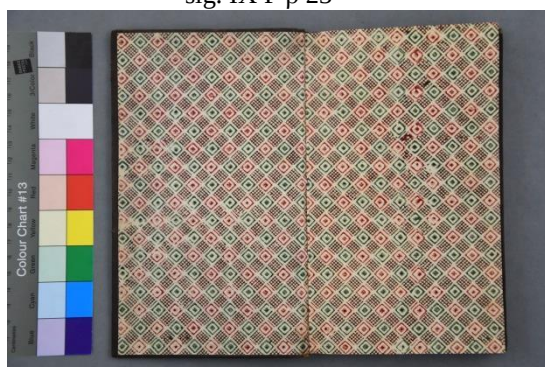
Tabuľka č. 5

| Väzba knihy                                         | Pokryv | Predsádka |
|-----------------------------------------------------|--------|-----------|
| Celo-usňová                                         | –      | 197       |
| Celo-pergamenová                                    | –      | –         |
| Polo-usňová                                         | 189*   |           |
| Polo-pergamenová                                    | 4      | –         |
| Celo-pláténá                                        | –      | 1         |
| Polo-pláténá                                        | –      | –         |
| Celo-papierová                                      | 70     | –         |
| Brožovaná                                           | 35     | –         |
| Celkový počet kníh s pokryvom z tlačeného papiera   |        | 120       |
| Celkový počet kníh s predsádkou z tlačeného papiera |        | 369       |

\* Uvedené číslo sa nachádza v spoločnej bunke, keďže v prípade polo-usňovej väzby sa tlačený papier nachádzal väčšinou na pokryve. V niekoľkých prípadoch bol použitý len na predsádkach, alebo na oboch častiach (predsádka aj pokryv).

Papiere s tlačeným vzorom, ako je možné vidieť v tabuľke č. 5, sa na knihách v knižnici objavujú hlavne v úlohe predsádok. Tlačený papier sa na 3/4 z objavených kníh nachádzal na predsádkach. Zvyšná štvrtina kníh má tento zošľachtený papier použitý na pokryv. Zdobí hlavne celo-usňové, polo-usňové, celo-papierové, polo-pergamenové a brožované väzby.

sig. IX F β 23



Obr.205 Príklad celo-usňovej knižnej väzby s tlačenými predsádkami

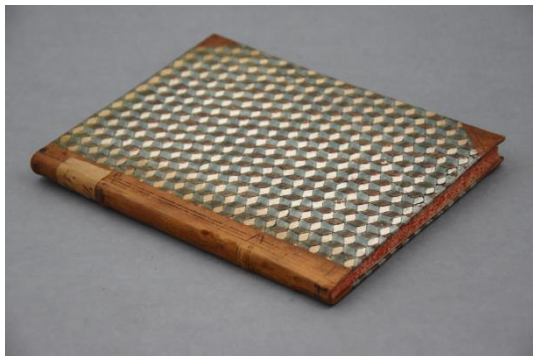
sig. VI F β 35



Obr.206 Polo-usňová knižná väzba s predsádkami z tlačeného papiera

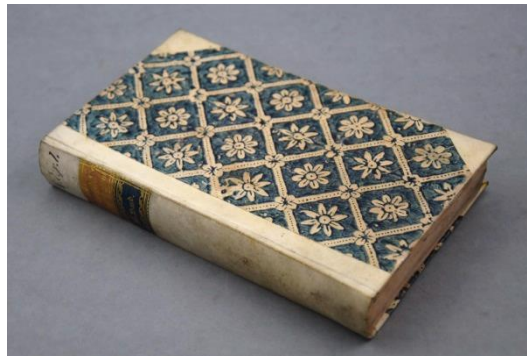


sig. II F 10



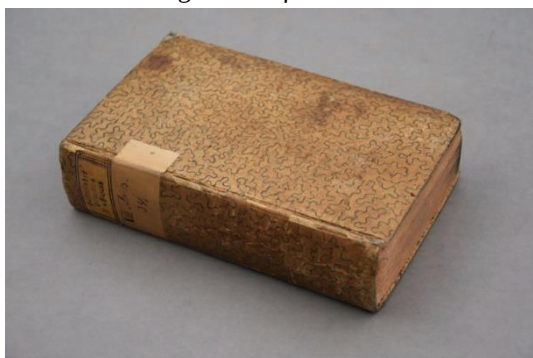
Obr.207 Polo-usňová knižná väzba  
s pokryvom z tlačeneho papiera

V E γ 1



Obr.208 Polo-pergamenová knižná  
väzba s tlačným papierom

sig. VIII D β 34



Obr.209 Celo-papierová knižná väzba  
s pokryvom z tlačeneho papiera

sig. III D β 17



Obr.210 Brožovaná väzba  
s pokryvom z tlačeneho papiera

sig. 31 F 28 (4 zv.)



sig. 29 B 1, 2 (4 zv.)



sig. XIII E α 4 (2 zv.)



sig. V E γ 1 (4 zv.)

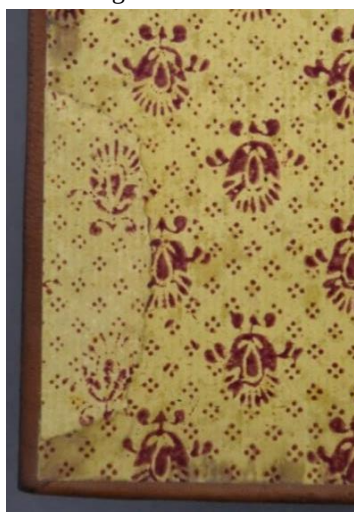


Obr.211–214 Ukážky skupín kníh s použitím zhodných tlačenej papierov nachádzajúcich sa v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumve

Jednoduchým pozorovaním tlačенých papierov v zbierkach knižnice som zistila mnoho zaujímavostí, ktoré je možné z papierov tejto techniky vyčítať. Najväčšou výhodou je, ak zošľachtený papier obsahuje remeselné nedokonalosti, pretože z nich sa dozvedáme najviac.

Pomerne veľké množstvo objavených kusov tlačенých papierov obsahovalo chyby spôsobené nepresnosťou remeselníka, ktorý papier tlačil (nedokonalé nadviazanie otlačku štočku na predošlý; nepresnosť pri sútlaci niekoľkých foriem,...). To nám dokáže prezradiť, aký formát mal štočok, či dômyselnosť delenia motívu na štočku (motív štočku bol vymyslený tak, aby s ním bolo možné potlačiť v podstate nekonečnú plochu a vzor stále sa seba nadväzoval).

sig. II F 12



sig. XIII E α 4



sig. XIV F β 16



Obr.215,216 Ukážky doplnkov predsádok otočených opačne

Obr.217 Nepresné dosadenie štočku

sig. V D β 20



sig. X B β 5



sig. XVI C β 25



Obr.218–220 Ukážky nedotlačených okrajov archov papiera



sig. V D  $\beta$  14



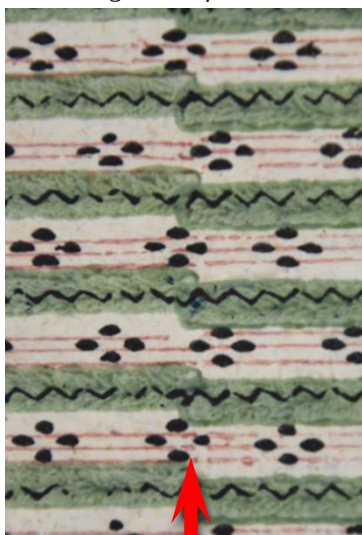
sig. V E  $\alpha$  8



sig. VI E  $\alpha$  7



sig. VII D  $\beta$  11



sig. VIII E  $\alpha$  28



sig. VIII F  $\gamma$  4



sig. IX E  $\beta$  17



sig. XIII F  $\beta$  42



sig. XVI E  $\beta$  23



Obr.221–229 Šípky poukazujú na miesta kde došlo k napojeniu štočkov pri tlačení vzoru



Farba, používaná na tlač nie je úplne jasná, uvádza sa, že bola využívaná farba pojená škrobom<sup>97</sup> využívaná aj pri výrobe škrobových papierov. Toto tvrdenie môže byť pravdivé, keďže konzistencia farby by bola k tlači štočkom vyhovujúca a jej výroba bola jednoduchá. No je tu aj možnosť, že na tlač boli použité farby z tlače na textil (na olejovej báze).

Najčastejšia farebnosť výsledných vzorov sa v knižnici pohybuje v odtieňoch bordovej, modrej, čiernej, zelenej a žltej farby. Výnimkou nebolo ani využitie natieraného papiera, na ktoré bol následne otláčený motív formy. Vzory tlačených papierov vynikajú geometrickými a rastlinnými motívami či ich vzájomnou kombináciou. Sú komponované do podoby línií, pásov, štvorcov, trojuholníkov, do vzorov s krížovou kompozíciou či nepravidelnou tak, aby zaplnili čistú plochu papiera. Niektoré majú zalakovaný povrch.



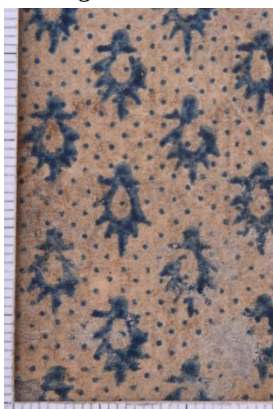
Obr.230–234 Najčastejšia farebnosť výsledných vzorov je v odtieňoch bordovej, modrej, čiernej, zelenej a žltej farby

sig. XXI B α 11



Obr.235 Jednofarebný tlačený papier (použitá jedna forma)

sig. 25 D α 8



Obr.236 Jednofarebný tlačený papier (použitá dve formy)

sig. XIX G α 2



Obr.237 Dvojfarebný tlačený papier (použité dve formy)

sig. XI C β 15

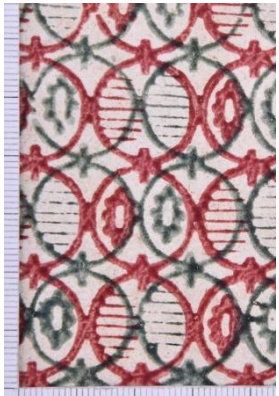
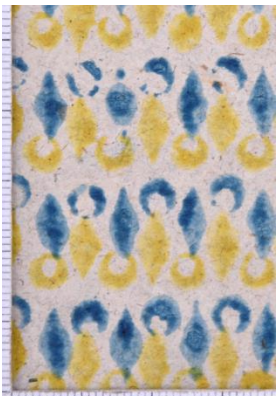


Obr.238 Trojfarebný tlačený papier (použité tri formy)

<sup>97</sup> WEIGNER, Leopold. O barevných a pestrých papírech. *Knihař: Obrázková a knihařská revue*. Praha: Knihtiskárna Fr. Rebec, 1909, IX(9), str. 130.



sig. I F 23

sig. V D  $\beta$  20sig. IX F  $\beta$  23sig. VIII D  $\beta$  34sig IX F  $\beta$  26sig. XIII G  $\alpha$  2. 1sig. XVIII D  $\alpha$  31sig. XVIII E  $\beta$  33sig. XXI B  $\alpha$  6sig. XXIII E  $\beta$  1. 77.

sig. 28 F 26



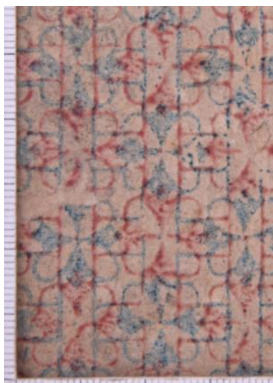
sig. 29 F 129



sig. 31 F 28



sig. 28 D 33. 2.

sig. XXII F  $\beta$  17

Obr.239–253 Ukážky dvojfarebných a jedného jednofarebného tlačeného papiera, ktorých vzor je vytvorený jedným štočkom pri 2. otlaku posunom do strany alebo otočenom o  $90^\circ$ – $180^\circ$



sig. VI E α 6. 2



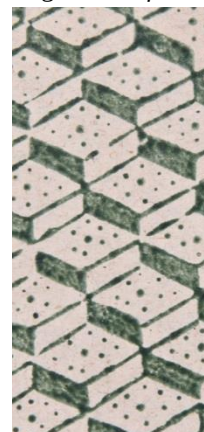
sig. XIX F α 7



sig. VIII F γ 11



sig. XXI C β 23



sig. X D β 12



sig. XXII E α 8



sig. XIX D β 11



sig. 31 E 26



sig. XVII C α 12



sig. 27 C 46



sig. XXIII D α 23

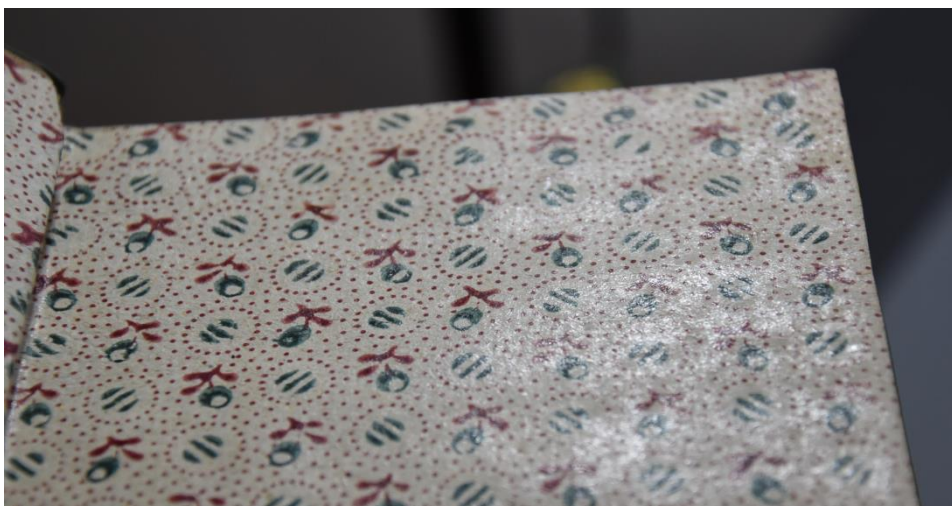


sig. 16 C α 46



Obr.254–265 Ukážky tlačенých papierov so zhodnými vzormi, ale v odlišných farebných prevedeniach





*Obr.266,267 Dva príklady tlačeného papiera (II F 27, II F 2. b)  
s lesklým povrchom v celej ploche poukazujú na konečnú povrchovú  
úpravu objavujúcu sa na týchto papieroch*

## 9.11 Razené papiere

Predchodcami razených papierov boli usňové tapety či tkané tapety spomínané v kapitole 9.10. Ich najstarší výskyt sa uvádza na orientálnych väzbách. V 14.–16. storočí zdobili len vnútrajšky kníh, na pokryv sa nepoužívali.<sup>98</sup>

Okolo roku 1700 sa v juho-nemeckom meste Augsburg prvý krát objavil tzv. *brokátový papier*, nazývaný tiež *zlatý* alebo *augsburský papier*, nem. *Goldpapier*, *Augsburger Papier*.<sup>99</sup> Prívlastok *brokátový* si tento druh zošľachteného papiera vyslúžil svojim vzhľadom. Papier pripomína luxusnú ťažkú hodvábnu tkaninu bohato pretkávanú zlatými a striebornými niťami zvanú – brokát (zlatohlav, striebrohlav). Do Európy sa dovážal z orientu približne od 13. storočia.

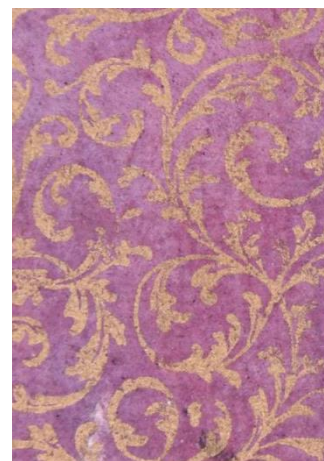


Obr.268 Brokát

Razený papier sa od tlačeného (tzv. bronz-fermežového) papiera líši výsledným charakterom povrchu. Ten je daný spôsobom výroby. Pre razený papier je typická reliéfnosť, vznikajúca razením kovovej matrice. Tlačený papier má povrch hladký, ktorý je výsledkom pôsobenia menšieho tlaku na štočok – otláčením.



Obr.269,270 Príklad reliéfného povrchu razeného papiera (líc a rub) z knižnice

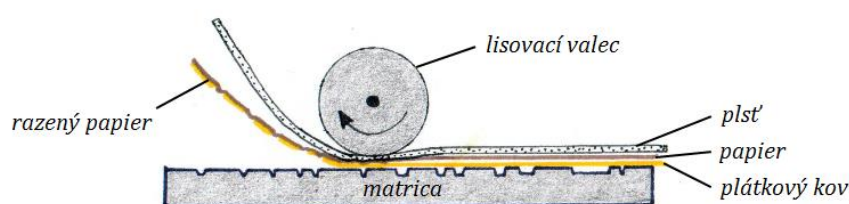


Obr.271 Príklad hladkého povrchu tlačeného papiera

<sup>98</sup> WEIGNER, Leopold. O barevných a pestrých papírech. *Knihař: Obrázková a knihařská revue*. Praha: Knihtiskárna Fr. Rebec, 1909, IX(9), str. 115.

<sup>99</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 36.

Na ich výrobu boli používané kovové matrice (medené alebo mosadzné), do ktorých bol požadovaný motív vyrytý alebo vyleptaný. Plech použitý na matrice bol hrubý niekoľko milimetrov, aby vydržal vysoký tlak valca a mohol sa použiť na veľké náklady. Na razbu sa používal biely alebo farebný natieraný papier, ktorý sa natrel pájkou pripravenou z vaječného bielku.<sup>100</sup> Následne sa nahriata matrica aj s tenkou kovovou fóliou (v ojedinelých prípadoch bolo použité plátkové zlato, striebro) vtlačila do papiera. Aby sa dosiahlo veľkého a rovnomerného tlaku, používali sa valcové lisы využívané pri medirytine (hlbkotlačí).<sup>101</sup> Plátok kovu sa uchytil len na miestach papiera kde bol tlak matrice najvyšší – miesta s neodrytým/neodleptaným povrchom.



Obr.272 Schematická kresba výroby razeného papiera

Väčšinou boli brokátové papiere tlačené na jednofarebný natieraný papier. Pre vyšší efekt sa často matrice otláčali do pozláteného, alebo postriebreného papiera, čo pripomína techniku slepotlače.

Zvláštnosťou brokátového papiera bolo tzv. *šablónovanie*. Pomocou šablóny nem. *Patrona*,<sup>102</sup> sa arch nafarbil jedným, alebo viacerými tónmi farby. Tým vznikli škvrny, ktoré kolorovali razený motív. Kolorovanie bolo známe už koncom 16. storočia na medirytinách, náboženských textoch, drevorytoch, ktoré bolo prevádzané dodatočne po vytlačení grafického listu. Pri razených brokátových papieroch to bolo opačne, najprv sa papier pomocou šablón nafarbil a až následne bola do neho otláčená matrica s plátkovým kovom. Miera vizuálneho prepojenia

sig. II G α 29



Obr.273 Razený papier so šablónovou podmalbou

<sup>100</sup> **Bielková pájka** – je vyrábaná z vaječného bielku, ktorý sa vyšľahá do podoby peny a nechá sa odstáť pár hodín. Státím sa bielok znovu vracia do tekutej podoby, ale všetky nečistoty zostávajú zachytené v zvyšnej pene. Do bielku sa zvykli pridávať rôzne látky ako napr. cukor na zvýšenie lepivosti, glycerín ako zmäkčovač, ocot na zriedenie,... Lepivé vlastnosti bielkovej pájky sa s veľkou obľubou využívali pri zlátení.

<sup>101</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 36.

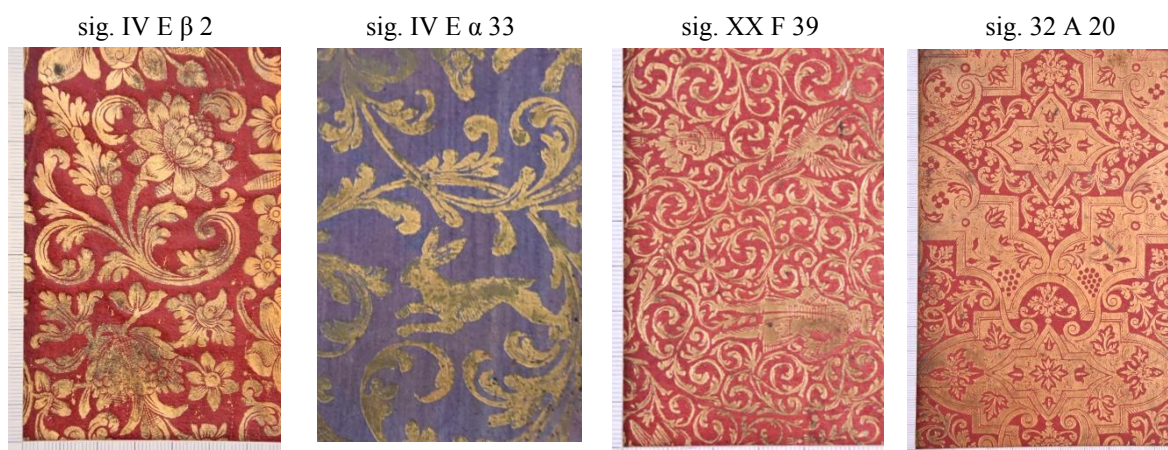
<sup>102</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 37.



šablóny k razenému motívu bola odlišná. Pomerne malé množstvo papierov tohto druhu je vyhotovených s takou presnosťou, že šablónové kolorovanie úplne presne dopĺňa razený vzor. Väčšina šablónovej maľby sa aspoň trochu vzťahuje k razenému motívu, no niektoré sa vôbec nezhodujú.

Razený papier si vydobyl významné postavenie a takmer vytlačil tzv. bronzfermežový papier. Náklady razených papierov boli značne vyššie, tlač bola jednoduchšia a vzory, ktoré sa prispôbili prevládajúcemu štýlu, mohli byť jemnejšie prepracované<sup>103</sup> (na drevených štočkoch, ktorými boli tlačené tzv. broz-fermežové papiere nebolo možné vytvoriť tak jemné vzory).

Kvalita papierov sa rýchlo zvyšovala a v polovici 18. storočia dosiahla výtvarná hodnota svojho vrcholu. Aby si výrobcovia získali širší okruh zákazníkov upúšťali od tlače ornamentálnych vzorov a využívali viac figurálnych motívov ako napr. scény z denného života, zobrazenie povolání, zvierat, krojov, trpaslíkov či svätých obrázkov a mnohých doskách boli vyznačené mená výrobcov a niekoľko čísiel. Na obrázkoch 274–277 sú vyobrazené 4 objavené knihy z knižnice v Broumve s razeným papierom, ktorý obsahuje označenie majiteľa. Dnes sa v niekoľkých zbierkach nachádzajú zhodné razené papiere, ale s rozdielnou adresou výrobcu. Na to existujú dve vysvetlenia. Buď bol vzor presne odkopírovaný, alebo doska vymenila majiteľa a ten si na ňu uviedol svoju adresu.<sup>104</sup>



Obr274–277 Ukážky razených papierov s rôznymi námetmi z benediktínskej kláštornej knižnice v Broumve

<sup>103</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 37.

<sup>104</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 44.

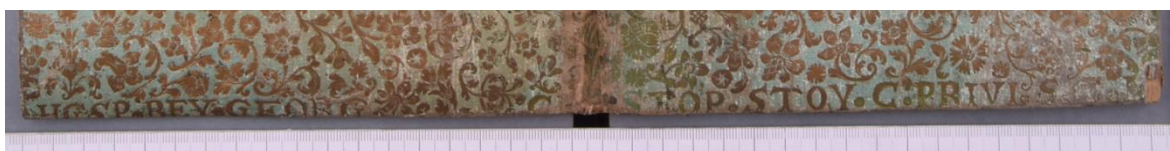
Ako už bolo na začiatku kapitoly spomenuté, centrom výroby razených/brokátových papierov bolo mesto Augsburg. V tomto meste veľmi skoro vznikla priemyslová výroba týchto papierov. Medzi popredných augsburských výrobcov patria mená ako napríklad Georg Christoph Stoy (okolo r. 1709), Christoph Lederberger (okolo r. 1710), Joseph Friedrich Leopold (okolo r. 1726), Michael Munck (okolo r. 1730) a Georg Reimund (okolo r. 1760).<sup>105</sup>



Obr.278 Ukážka (28 A 5) razeného papiera so šablónovou podmaľbou z dielne Josepha Friedricha a Leopolda: „IOS : FRID : LEOPOLD. EXCUD : AUG : VIND.“



Obr.279 Značka majiteľa s číslom, kniha so sig. XVI D α 40:  
„° WIELHELM ° MAYR ° N ° 6 °“



Obr.280 Značka majiteľa na knihe so sig. 27 A 30:  
„AUGSP.REY.GEORG. C.....STOP.STOY.C.PRIVLS C. M/N“



Obr.281 Značka na knihe so sig. 25E D β 31:  
„AUGSP °“

<sup>105</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 45.

## 9.12 Razené papiere v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove

Razených papierov sa v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove v pomere so škrobovými či máčanými nachádzalo len malé množstvo. V cele knižnici som objavila približne 90 papierov s razeným vzorom, ktoré v prevažnej väčšine tvorili pokryv knižných väzieb. Presný počet je uvedený v tabuľke č. 6

Tabuľka č. 6

| Väzba knihy                                        | Pokryv | Predsádka |
|----------------------------------------------------|--------|-----------|
| Celo-usňová                                        | –      | 4         |
| Celo-pergamenová                                   | –      | –         |
| Polo-usňová                                        | 2      | –         |
| Polo-pergamenová                                   | 1      | –         |
| Celo-plátená                                       | –      | 1         |
| Polo-plátená                                       | –      | –         |
| Celo-papierová                                     | 54     | –         |
| Brožovaná                                          | 26     | –         |
| Celkový počet kníh s pokryvom z razeného papiera   |        | 83        |
| Celkový počet kníh s predsádkou z razeného papiera |        | 5         |

Papiere s razeným vzorom, ako je možné vidieť v tabuľke, sa na knihách v knižnici objavujú hlavne v úlohe pokryvu. Len 5 kníh malo razený papier na predsádkach. Zdobí hlavne celo-papierové a brožované väzby. Pre ich tvorbu bol vo väčšine použitý natieraný papier v odtieňoch bordovej, červenej, sv. zelenej, fialovej či oranžovej. V jednom prípade bol použitý máčaný papier. Na knihy s razeným papierom so šablónovou podmaľbou som narazila len päťkrát.

sig. V A 34



Obr.282 Ukážka celo-papierovej knižnej väzby s razeným papierom

sig. VIII E β 7



Obr.283 Ukážka polo-usňovej knižnej väzby s razeným papierom



sig. XVI D α 41



Obr.284 Brožovaná väzba  
s razeným pokryvom

sig. XI C γ 27



Obr.285 Celo-usňová väzba  
s razeným papierom na predsádkach

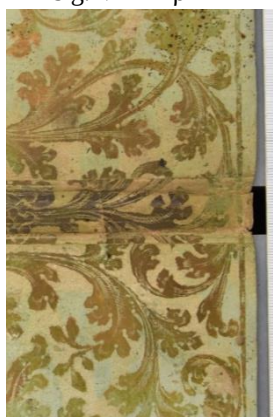
sig. V D β 7



sig. V G β 29



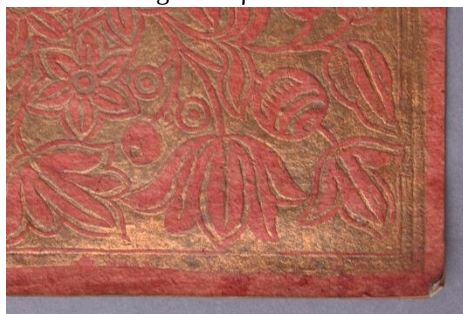
sig. VIII E β 1



sig. XX F β 58



sig. 27 B β 4



sig. 28 A 5



Obr.286–291 Na niektorých kusoch razených papierov sa objavili vyrazené okraje  
kovových matric, čo nám dokumentuje spracovanie ich obvodových častí



Obr.292 Na jednej knižnej väzbe (XVI D α 40) sa nachádzal kus razeného  
papieru, z ktorého bolo možné zistiť rozmer jednej strany matrice a ten  
predstavuje približne 32 cm

### 9.13 Razené papiere s imitačným vzorom

Príchodom 19. storočia sa technika razby zmechanizovala. Zlátiace platne boli nahradené rytými raziacimi valcami, ktoré papier zošľacht'ovali. Táto technika umožňovala zhotoviť dokonalé napodobeniny oblúbených vzorov ako v nekonečných pásoch, tak vo vysokom náklade.<sup>106</sup>

Tzv. *marokénový papier* (nem. *Maroquinpapier*),<sup>107</sup> patril k prvým razeným imitačným papierom. Názov má odvodený od štruktúry, ktorú napodobňoval. Tým boli drahé a kvalitné usne dovážané z blízkeho východu.

Výroba tohto typu papiera bola charakteristická tým, že sa posledný farebný náter viacej krát natreného papiera zmiešal s väčším množstvom lepidla, čím sa vytvorila necitlivá lesklá vrstva. Následne po vyschnutí bol do neho vyrazený vzor. Týmto postupom výroby sa tzv. marokénový papier stal veľmi odolným voči mechanickému poškodeniu. Oblúbeným sa stal, aj keď jeho cena bola pomerne vysoká.<sup>108</sup>

Okrem marokénového papiera boli razené aj iné vzory imitačných papierov, napodobňujúce nielen useň, ale aj drahé látky – *chagrénový papier*, *safiánový papier*, napodobeniny knihárskeho plátna, papiere imitujúce kaliko, damašek, moiré hodvábú,...

*Moiré-papier*<sup>109</sup> je papier ktorého štruktúra a lesk pripomína charakteristický odlesk hodvábú.<sup>110</sup> Tóny papiera sú prevažne jemné, ale v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove som sa stretla aj s tmavými odtieňmi. Používal sa ako ozdobný papier pre krabice topánok či v parfumériách. V knihárstve sa jeho svetlé odtiene ujali na predsádkach náboženských kníh a básnických

sig. 24 E 30



Obr.293 Viditeľné „moiré“ na knihe pokrytej hodvábom

<sup>106</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 49–50.

<sup>107</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 50.

<sup>108</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 50.

<sup>109</sup> GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X., str. 50.

<sup>110</sup> **Moaré** – (z franc. **moiré** [muaré]) je rušivý optický efekt, ktorý vzniká prekryvaním alebo interferenciou dvoch pravidelných a len málo odlišných rastrov. Moaré efekt vzniká napríklad pri tkaninách pri periodickej zmene hrúbky útkovej priadze, čo je najviac viditeľné na jemnom jednofarebnom hodvábe. [online]. [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Moar%C3%A9>

albumov. Nahrádzali tak používanú hodvábnu látku. Čierne *moire-papier*e našli uplatnenie na krabiciach a púzdrach pre spevníky.



## 9.14 Razené papiere s imitačným vzorom v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove

Razených papierov s imitačným vzorom sa v knižnici objavilo pomerne málo. V cele knižnici sa nachádzalo približne 100 kníh s týmto druhom papiera, ktorý v prevažnej väčšine tvorili pokryv knižných väzieb. Presný počet je uvedený v tabuľke č. 7

Tabuľka č. 7

| Väzba knihy                                        | Pokryv | Predsádka |
|----------------------------------------------------|--------|-----------|
| Celo-usňová                                        | –      | 3         |
| Celo-pergamenová                                   | –      | –         |
| Polo-usňová                                        | 38     | –         |
| Polo-pergamenová                                   | –      | –         |
| Celo-plátená                                       | –      | 1         |
| Polo-plátená                                       | 9      | –         |
| Celo-papierová                                     | 51     | –         |
| Brožovaná                                          | 26     | –         |
| Celkový počet kníh s pokryvom z razeného papiera   |        | 98        |
| Celkový počet kníh s predsádkou z razeného papiera |        | 4         |

Papiere s razeným vzorom, ako je možné vidieť v tabuľke, sa na knihách v knižnici objavujú hlavne v úlohe pokryvu. Zdobia hlavne celo-papierové, polo-usňové a brožované väzby.



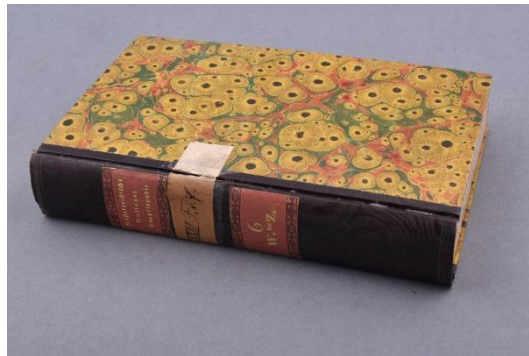
Obr.294–297 Ukážky razených papierom s imitačným vzorom z kníh uložených v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove

sig. 24 C 43, D 24, E 34, F 35



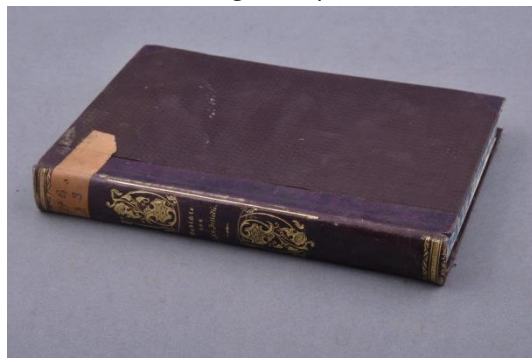
*Obr.298 Príklady celo-papierových väzieb s razeným papierom imitujúcim hodváb*

sig. XXIII F α 7



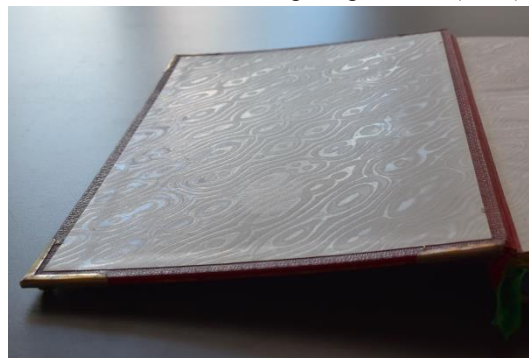
*Obr.299 Ukážka celo-papierovej väzby s razeným papierom imitujúcim hodváb na chrbte knihy*

sig. 29 G β 3



*Obr.300 Príklady polo-usňovej väzby s razeným papierom s imitačným vzorom*

Canon missae ad usum episcoporum... (1880)



*Obr.301 Príklady celo-usňovej väzby s razeným papierom s imitačným vzorom hodvábu na predsádkach*

## 10 Záver

Moja diplomová práca sa zaoberá zošľachtenými papiermi, ktoré nepochybne ovplyvnili typologický vývoj historickej knižnej väzby. Benediktínska kláštorňá knižnica v Broumove, obsahujúca približne 17 000 zväzkov, bola mojim hlavným predmetom záujmu v rámci praktickej časti. Celý jej fond som preskúmala so zámerom zistiť a zoskupiť čo najviac informácií o zošľachtených papieroch. Výsledný počet kníh (4660) s týmto typom papiera prekročil moje skromnejšie odhady.

Úvodná časť práce približuje dejiny kláštora v Broumove a jeho knižnice. Ďalej je popísaný postup pri samotnom prieskume fondu kláštornej knižnice. Kapitoly tvoriace hlavnú časť práce sa zaoberajú zošľachtenými papiermi, ich jednotlivými pojmami, charakteristickými znakmi, postupmi výroby a v neposlednom rade ich zastúpením v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove. Jednotlivé techniky sú doplnené ukážkami z knižnice.

V záverečnej časti sa nachádza textová príloha s uvedenými výsledkami materiálového prieskumu farebných vrstiev zošľachtených papierov. Druhým samostatným zväzkom je vzorník zošľachtených papierov. Obsahuje ukážky jednotlivých vzorov z kníh, uložených v benediktínskej kláštornej knižnici v Broumove. Ukážky sú systematicky rozdelené podľa druhov techník a typov vzorov.

Téma zošľachtených papierov je veľmi rozsiahla a ešte stále plná otázok. Nepoznáme a ani nebudeme poznať všetky tajomstvá, receptúry, postupy či „grify“ starých majstrov, ktorý papiere zhotovovali. Mnoho skúseností a informácií vymizlo s vymretím remeselníkov, ktorý si svoje tajomstvá uchovávali pre seba. Možno preto je táto téma pre mňa ešte stále neukončená, a len čiastočne rozuzlená. Druhou otvorenou témou je terminológia, ktorá nie je jednotná.



## 11 Zoznam použitej literatúry

ABRAHAM A SANTA CLARA. *Dělníci knihy: Výrobce papíru : barvič papíru : knihtiskař : knihař : knihkupec*. Ve Vyškově: F. Obzina, 1946. Obziny tisky.

BÁRTOVÁ, Pavla. *Knižní vazba na českých tiscích ze 17. a 18. století*. Litomyšl, 2014. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování.

BAUMGARTNER, Peter. *Bücher, Alben, Schachteln selbermachen: mit Sonderteil Buchrestaurieren*. Sonderausg. Niedernhausen/Ts: Bassermann, 1999. ISBN 3809407720.

BINDEROVÁ, Klára. *Modré z kypy: modrotisk a strážnická dílna Jochových*. Boskovice: Albert, 2013. ISBN 978-80-7326-229-7.

BOHATCOVÁ, Mirjam. *Česká kniha v proměnách staletí: Od nejstarších dob do konce XIX. stol.* Praha: Panorama, 1990.

BRADÁČ, Ludvík. *Knihvazačství*. 2. opravené a dopl. Vyd. Praha: Nákladem vlastním, 1934.

BRADÁČ, Ludvík. *Mramorování: Papíry škrobové, natírané a jiné způsoby zpestřování papíru, s ilustracemi a ukázkami*. VII. svazek. Král. Vinohrady: Stiebling a Havelka, 1927.

BRADÁČ, Ludvík. *Papíry škrobové, jejich význam a výroba v moderním knihařství. Knihař: Obrázková knihařská revue*. Praha: Knih tiskárna Fr. Rebec, 1909, VIII.(1.).

BOŘEK, Vláďa. *Mramorované papíry: Učebná pomůcka pro školy odborné pokračovací pro živnosti knihařské, kartonážnické a příbuzné*. Praha: Československá grafická Unie, 1937.

CEJPEK, Jiří a kol. *Dějiny knihoven a knihovnictví*. 2. dopl. vyd. Praha: Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0323-3.

ĎUROVIČ, Michal. *Restaurování a konzervování archiválií a knih*. V Praze: Paseka, 2002. ISBN 80-7185-383-6.

EVA ŠIMŮNKOVÁ A TATIANA BAYEROVÁ. *Pigmenty*. 2., dopl. vyd. Praha: STOP, Společnost pro technologie ochrany památek, 2008. ISBN 9788086657110.

FILIP, Jiří a Vladimír RUBEŠ. *Papírenský slovník: určeno pro dorost, dělnické a techn. kádry v papírnách a celuloskách, pro záv., odb. papírenské školy a kursy*. Praha: Průmyslové vydavatelství, 1952. Knihnice průmyslu papíru a celulosy.

GRÜNEBAUM, Gabriele. *Buntpapier: Geschichte, Herstellung, Verwendung*. Köln: DuMont, c1982. ISBN 377011406X.

HAMANOVÁ, Pavlína. *Z dějin knižní vazby od nejstarších dob do konce 19. století*. Praha: Orbis, 1959. Lidová umělecká výroba a řemeslo. HYBNER, Jan. *Brožura: teorie knižní vazby pro studenty VŠUP*. V Praze: VŠUP, 2010. Knihařem snadno a rychle. ISBN 978-80-86863-39-9.

CHAMBERS, Anne. *The practical guide to marbling paper*. New York, N.Y.: Thames and Hudson, 1986. ISBN 0-500-27421-5.

*Knihařský Bulletin: Zpravodaj pro uměleckou knižní vazbu a související obory*. ARCUS, 1995, 1.(3). ISSN 1211-1759.

*Knihařský Bulletin: Zpravodaj pro uměleckou knižní vazbu a související obory*. ARCUS, 1997, 3.. ISSN 1211-1759.

KOCMAN, Jiří H., ed. *Sborník referátů z odborného semináře k problematice umělecké knižní vazby: poř. Dům umění města Brna 1982*. Brno: Dům umění města Brna, 1982.

KOPÁČ, Luboš. *Knížka o knížkách*. Praha: Nákladem Československé grafické Unie, 1939.

KRÁL, Jindřich a Pavel KÁŇA. *Umění vázat knihy*. Praha: Knihař, 2011. Základní řada odborných publikací. ISBN 978-80-86292-45-8.

LÜERS, Heinrich. [from old catalog]. *Das Fachwissen des Buchbinders: Vorbereitungsbuch auf die Fachprüfungen im Buchbindereigewerbe*. 3. Aufl. Stuttgart: M. Hettler, 1943.

MICK, Ernst Wolfgang. *Altes Buntpapier*. Dortmund: Harenberg, 1979. ISBN 3-88379-140-7.

*Ottův slovník naučný: illustrovaná encyklopaedie obecných vědomostí*. Praha: Paseka, 2003. ISBN 80-718-5200-7.

RŮŽIČKA, Jeroným. *Dějepis kláštera břevnovského a broumovského*. Praha: Benediktinské arciepatství sv. Vojtěcha a sv. Markéty, 2013. Pietas benedictina. ISBN 978-80-86882-19-2.

SLÁNSKÝ, Bohuslav. *Technika v malířské tvorbě: (malířský a restaurátorský materiál)*. 2., nezměn. vyd. Praha: SNTL, 1976. Polytechnická knižnice (SNTL).

SOBOTOVÁ, Jarmila Jelena. *Mramorování papíru na karagenu: Popis techniky*. Soukromný tisk. Locket: Jan a Jarmila Sobotovi, 2012.

TALAVÁŠEK, Oldřich. *Tkalcovská příručka*. Praha: SNTL, 1980.

TEYSSLER, Vladimír. *Technický slovník naučný: ilustrovaná encyklopedie věd technických*. Praha: Borský a Šulc, 1932.

VAKRČKA, Alois. *Základy knihařské výroby*. Praha, 1968.

VLČKOVÁ, Ludmila. *Benediktinská klášterní knihovna v Broumově*. 1. vyd. Hradec Králové: KRUH, 1969.

VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: starší knihtisk a příbuzné obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. Praha: Libri ve spolupráci s Královskou kanonií premonstrátů na Strahově, 2006. Bibliotheca Strahoviensis. ISBN 80-7277-312-7.

VYDRA, Jozef. *Ludová modrotlač na Slovensku*. Bratislava: Tvar, 1954. Knižnica ľudového umenia.

WEIGNER, Leopold. O barevných a pestrých papírech. *Knihař: Obrázková a knihařská revue*. Praha: Knihhtiskárna Fr. Rebec, 1909, IX(9), 131.

WERSIN, Wolfgang von. *Das elementare Ornament und seine Gesetzlichkeit: eine Morphologie des Ornaments*. [3., veränderte Aufl.]. Ravensburg: O. Maier, 1953.

WOLFE, Richard J. *Marbled paper: its history, techniques, and patterns : with special reference to the relationship of marbling to bookbinding in Europe and the Western world*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, c1990. ISBN 0-8122-8188-8.

*Zapomenuté knihařské dovednosti*. Praha: Pavel Káňa - vydavatelství Knihař, 2015. Základní řada odborných publikací. ISBN 978-80-86292-83-0.



## Použité internetové zdroje

VEČEŘOVÁ, Petra. Každodennost pražských tiskařů v 16. a na počátku 17. století. In: *Problematika historických a vzácných knižních fondů Čech, Moravy a Slezska: sborník z 15. odborné konference Olomouc, 22.- 23. listopadu 2006* [online]. Brno: Sdružení knihoven ČR Brno, 2007 s. 83-97. [cit. 2017-08-21]. Dostupný z: <http://www.vkol.cz/data/soubory/import/konf15/06ref09.pdf> Str. 90.

[online]. [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://www.kbg.fpv.ukf.sk/slovník/show.php?idp=3037>

[online]. [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/webkurzy/obrazky/zula\\_lib.jpg](http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/webkurzy/obrazky/zula_lib.jpg)

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/webkurzy/obrazky/zula\\_sve.jpg](http://departments.fsv.cvut.cz/k135/wwwold/webkurzy/obrazky/zula_sve.jpg)

[online]. [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [https://cz.pinterest.com/search/pins/?q=paste%20paper%20techniques&rs=guide&term\\_meta\[\]=paste%7Cautocomplete%7Cundefined&term\\_meta\[\]=paper%7Cautocomplete%7Cundefined&add\\_refine=techniques%7Cguide%7Cword%7C2](https://cz.pinterest.com/search/pins/?q=paste%20paper%20techniques&rs=guide&term_meta[]=paste%7Cautocomplete%7Cundefined&term_meta[]=paper%7Cautocomplete%7Cundefined&add_refine=techniques%7Cguide%7Cword%7C2)

Susanne Krause. © *buntpapier.org* [online]. [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <https://www.citacepro.com/dok/3P77zaj7EBWfX0xx>

*Astragalus gummifer* [online]. [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <https://alchetron.com/Astragalus-gummifer-1773332-W#->

[online]. [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://www.catira.ir/ma/149/catira.html>

*Aluminium\_sulfate.jpg* [online]. In: . 2005 [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aluminium\\_sulfate.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aluminium_sulfate.jpg)

*Uhličitan draselný* [online]. [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://www.wikiwand.com/cs/Uhli%C4%8Ditan\\_draseln%C3%BD](http://www.wikiwand.com/cs/Uhli%C4%8Ditan_draseln%C3%BD)

*Cibik chochlatý (Vanellus vanellus)* [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://www.naturfoto.cz/cibik-chochlaty-fotografie\\_sk-17823.html](http://www.naturfoto.cz/cibik-chochlaty-fotografie_sk-17823.html)

*Cibik chochlatý (Vanellus vanellus)* [online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://www.naturfoto.cz/cibik-chochlaty-fotografie\\_sk-20970.html](http://www.naturfoto.cz/cibik-chochlaty-fotografie_sk-20970.html)

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Tapiserie#/media/File:La\\_Bataille\\_de\\_Zama\\_Jules\\_Romain\\_1688\\_1690.jpg](https://cs.wikipedia.org/wiki/Tapiserie#/media/File:La_Bataille_de_Zama_Jules_Romain_1688_1690.jpg)

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://sbirky.moravskagalerie.cz/dielo/CZE:MG.U\\_9387-a](http://sbirky.moravskagalerie.cz/dielo/CZE:MG.U_9387-a)

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/397794579558025871/>

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://www.stylebeatblog.com/home-blog/2014/9/28/lfdnzan565f80ue1vtzino2d6ew47>

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://www.houseandgarden.co.uk/interiors/furnishings/antoinette-poisson-old--wallpaper-techniques>

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <https://za.pinterest.com/pin/163044448992111371/>

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://lesmainsbaladeuses.com/antoinette-poisson-papier-peint-dominote/>

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://www.hglivingbeautifully.com/wp-content/uploads/2015/05/Antoinette-Poisson-Homes-Gardens.jpg>

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://isabelposadas.com/blog/india-block-and-screen-printing/>

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://www.buntpapier.org/techniken/modeldruckpapier.html>

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d6/Tabby1asm.png>

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://www.ezahorie.sk/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4491%3Akartunka-v-atine&catid=71%3Atechnicke-pamiatky&Itemid=99&lang=sk](http://www.ezahorie.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4491%3Akartunka-v-atine&catid=71%3Atechnicke-pamiatky&Itemid=99&lang=sk)

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/35043703319953503/>

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://modrotiskove-formy.vmp.cz/data/05-formy-rucni.html>

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://www.ebrusitesi.com/en/masters\\_gallery.html](http://www.ebrusitesi.com/en/masters_gallery.html)

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://marbleart.us/MarblingSupplies.htm>

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: <http://thekidshouldseethis.com/post/the-art-of-suminagashi-or-japanese-paper-marbling>

[online]. In: . [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: [http://www.seaweed.ie/uses\\_general/carrageenans.php](http://www.seaweed.ie/uses_general/carrageenans.php)

## **12    Textová příloha**



## **MATERIÁLOVÝ PRŮZKUM VZORKŮ BAREVNÝCH VRSTEV Z POVRCHU ZUŠLECHTĚNÝCH PAPÍRŮ**

### **Zadavatel průzkumu:**

BcA. Lucia Ulbríková  
Ateliér restaurování papíru, knižní vazby a dokumentů,  
Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice  
Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl

### **Specifikace, lokalizace objektů:**

Celkem 20 knih se signaturami V D  $\alpha$  35, V D  $\alpha$  3, V D  $\alpha$  24, V D  $\alpha$  7, V D  $\alpha$  1, II F 23, II G  $\alpha$  3, V D  $\alpha$  27, V D  $\alpha$  4, V D  $\alpha$  19, XIV E  $\beta$  43, XIV E  $\beta$  55, XIV G  $\alpha$  41, XIV G  $\alpha$  37, XIV D  $\beta$  1, XIV E  $\beta$  23, XIV F  $\alpha$  12, XIV D  $\beta$  1, XIII F  $\alpha$  15, 39 a XIV G  $\alpha$  23 z benediktinské klášterní knihovny v Broumově.

### **Zadání průzkumu:**

Provést identifikaci pigmentů/barviv a pojiva barevných vrstev z povrchu zušlechtěných papírů s využitím dostupných přírodovědných metod (FTIR, pXRF). Při průzkumu použít nedestruktivní metody a v případě potřeby odebrat ve spolupráci s restaurátorem nezbytné množství vzorku.

### **Zpráva z materiálového průzkumu:**

Autor: Ing. Jiří Kmošek  
Ateliér restaurování papíru, knižní vazby a dokumentů,  
Fakulta restaurování, Univerzita Pardubice  
Jiráskova 3, 570 01 Litomyšl

Počet stran: 17

Datum: 19. 8. 2017

## **METODIKA PRŮZKUMU**

### **Průzkum metodou infračervené spektrometrie (FTIR)**

Metodou infračervené spektrometrie s Fourierovou transformací byly analyzovány odebrané mikrovzorky papíru s barevnou vrstvou. Analýzy byly provedeny na FTIR spektrometru Nicolet 380 s ATR krystalem tvořeným ZnSe (Thermo-Nicolet, USA). Parametry ATR analýzy byly: spektrální rozsah  $4000 - 400 \text{ cm}^{-1}$ , rozlišení  $4 \text{ cm}^{-1}$ , počet akumulací spekter 64. Získaná infračervená spektra byla zpracována programem Omnic 7.1 (Nicolet Instruments Co., USA). V případě analýz infračervenou spektroskopií bylo malé množství stu-

dovaného vzorku bez další úpravy přiloženo na měřicí plochu ATR krystalu a analyzováno. Získaná infračervená spektra byla porovnána s databází známých spekter standardů.

### **Průzkum metodou rentgenové fluorescenční spektrometrie (pXRF)**

Metodou mobilní rentgen fluorescenční analýzy byl nedestruktivně analyzován povrch barevných vrstev bez nutnosti odběru vzorku. Analýzy byly provedeny na mobilním rentgenfluorescenčním spektrometru XRF TRACER III SD (Bruker, USA). Parametry rentgenfluorescenční analýzy byly: 40 kV a 15  $\mu$ A; doba měření 120 s; použitý detektor: 10 mm<sup>2</sup> XFlash<sup>®</sup> SDD; peltier cooled; rozlišení 145 eV při 100,000 cps; X-ray tube: Rh target; max voltage 40 kV; měření bez filtrů a vakua. Získaná spektra byla vyhodnocena v softwarech S1PXRF a Artax Spectra 7. Kvantifikace prvkového složení byla provedena metodou Direct comparison of count rates za použití vlastních standardů.

## **VÝSLEDKY MATERIÁLOVÉHO PRŮZKUMU**

### **Výsledky průzkumu metodou infračervené spektrometrie (FTIR)**

Výsledky analýz organických látek metodou infračervené spektrometrie jsou uvedeny na obrázcích 1-18 a v tabulce 1.

V FTIR spektru vzorku **B\_P\_01** (V D  $\alpha$  35) nebyly kromě pásů charakteristických pro blíže neurčený škrob a celulózu, tvořenou pravděpodobně vlákny lnu, identifikovány další pásy, související s použitým červeným barvivem/pigmentem (Obrázek 1).

V FTIR spektru vzorku **B\_P\_02** (V D  $\alpha$  3) byly u zelené barevné vrstvy identifikovány pásy charakteristické pro berlínskou modř (Obrázek 3), ale nepodařilo se určit typ barviva/pigmentu červené barevné vrstvy (Obrázek 2). V FTIR spektru se dále objevují pásy charakteristické pro celulózu, tvořenou pravděpodobně vlákny lnu a nevýrazné pásy bílkoviny, pravděpodobně kaseinu.

V FTIR spektru vzorku **B\_P\_03** (V D  $\alpha$  24) byly u modré barevné vrstvy identifikovány pásy charakteristické pro berlínskou modř, ale nepodařilo se určit typ barviva/pigmentu červené barevné vrstvy (Obrázek 4). V FTIR spektru se dále objevují pásy charakteristické pro celulózu, tvořenou pravděpodobně vlákny lnu a nevýrazné pásy bílkoviny, pravděpodobně kaseinu.

V FTIR spektru vzorku **B\_P\_04** (V D  $\alpha$  7) byly identifikovány výrazné pásy želatiny na bázi proteinů a méně výrazné pásy celulózy, tvořené pravděpodobně vlákny lnu (Obrázek 5).

V FTIR spektru vzorků **B\_P\_05** a **B\_P\_07** (V D  $\alpha$  1) byly identifikovány výrazné pásy charakteristické pro bavorskou modř a nevýrazné pásy blíže neurčené bílkoviny (Obrázek 6). U vzorku **B\_P\_06** (V D  $\alpha$  1) se nepodařilo se určit typ barviva/pigmentu červené-bordó barevné vrstvy, ale v FTIR spektru byly identifikovány výrazné pásy bílkoviny, pravděpodobně kaseinu (Obrázek 7). U vzorku **B\_P\_09** (V D  $\alpha$  1) se nepodařilo se určit typ barviva/pigmentu žluté barevné vrstvy (Obrázek 7). Ve všech FTIR spektrech vzorků **B\_P\_05** - **B\_P\_09** se objevují pásy celulózy, tvořené pravděpodobně vlákny lnu.

V FTIR spektru vzorku **B\_P\_10** (II F 23) byly u modré barevné vrstvy identifikovány charakteristické pásy berlínské modři a blíže neurčeného škrobu (Obrázek 8).

V FTIR spektru vzorku **B\_P\_11** (II G  $\alpha$  3) byly u fialové barevné vrstvy identifikovány pouze pásy blíže neurčeného škrobu (Obrázek 9).

V FTIR spektru vzorku **B\_P\_12** (V D  $\alpha$  27) byly u modré barevné vrstvy identifikovány charakteristické pásy berlínské modři a v FTIR spektru se dále objevují pásy charakteristické pro celulózu, tvořenou pravděpodobně vlákny lnu a nevýrazné pásy bílkoviny, pravděpodobně kaseinu (Obrázek 10).

V FTIR spektru vzorku **B\_P\_12** (V D  $\alpha$  4) byly u zelené a modré barevné vrstvy identifikovány charakteristické pásy bavorské modři a v FTIR spektru se dále objevují pásy charakteristické pro celulózu, tvořenou pravděpodobně vlákny lnu a nevýrazné pásy bílkoviny, pravděpodobně kaseinu (Obrázek 11).

V FTIR spektru vzorku tmavě zelené barevné vrstvy **B\_P\_15** a světle zelené barevné vrstvy **B\_P\_17** (V D  $\alpha$  19) byly identifikovány charakteristické pásy berlínské modři a plavené křídly, ale nepodařilo se určit typ barviva/pigmentu červené-bordó barevné vrstvy vzorku **B\_P\_16** (Obrázek 12).

V FTIR spektru vzorku růžové barevné vrstvy **B\_P\_18** (XIV E  $\beta$  43) byly identifikovány pouze výrazné pásy blíže neurčeného škrobu a méně výrazné pásy blíže neurčené bílkoviny (Obrázek 13).

V FTIR spektru vzorku **B\_P\_19** (IV E  $\beta$  55) byly u modré barevné vrstvy identifikovány pásy charakteristické pro berlínskou modř, ale nepodařilo se určit typ barviva/pigmentu růžové barevné vrstvy (Obrázek 14). V FTIR spektru se dále objevují pásy charakteristické pro celulózu, tvořenou pravděpodobně vlákny lnu a nevýrazné pásy bílkoviny, pravděpodobně kaseinu.

V FTIR spektru modré barevné vrstvy vzorku **B\_P\_20** (XIV G  $\alpha$  41) a oranžové barevné vrstvy vzorku **B\_P\_21** (XIV G  $\alpha$  41) byly identifikovány pouze pásy plavené křídly, celulózy a nevýrazné pásy bílkoviny, pravděpodobně kaseinu (Obrázek 15).

V FTIR spektru oranžové barevné vrstvy vzorku **B\_P\_24** (XIV G  $\alpha$  37) a vzorku **B\_P\_24** (XIV D  $\beta$  1) byly identifikovány pouze pásy plavené křídly, celulózy a nevýrazné pásy bílkoviny, pravděpodobně kaseinu (Obrázek 16).

V FTIR spektru světle modré barevné vrstvy vzorku **B\_P\_27** (XIV E  $\beta$  23) byly identifikovány pásy bavorské modři, celulózy a nevýrazné pásy bílkoviny, pravděpodobně kaseinu (Obrázek 17). V FTIR spektru žluté barevné vrstvy vzorku **B\_P\_28** a červené barevné vrstvy **B\_P\_29** (XIV E  $\beta$  23) byly identifikovány pouze pásy celulózy a nevýrazné pásy bílkoviny, pravděpodobně kaseinu.

V FTIR spektru fialové barevné vrstvy vzorku **B\_P\_31** (XIV F  $\alpha$  12) a okrové/černé barevné vrstvy vzorku **B\_P\_32** (XIV D  $\beta$  1) byly identifikovány pouze pásy blíže neurčeného škrobu (Obrázek 18).

### **Výsledky průzkumu metodou rentgenové fluorescenční spektrometrie (pXRF)**

Výsledky analýz anorganických látek metodou rentgenové fluorescenční spektrometrie jsou uvedeny v tabulce 1 a 2.

V XRF spektrech vzorků barevných vrstev **B\_P\_01** (V D  $\alpha$  35), **B\_P\_03** (V D  $\alpha$  24), **B\_P\_07** (V D  $\alpha$  1), **B\_P\_10** (II F 23), **B\_P\_12** (V D  $\alpha$  27) a **B\_P\_27** (XIV E  $\beta$  23) se objevují v různých koncentracích pouze prvky jako vápník, železo, draslík, křemík, síra, mangan, měď, zinek a olovo, které ve většině případů souvisejí s plnivý, nečistotami nebo jinými látkami obsaženými v papíru.

V XRF spektru vzorku zelené barevné vrstvy **B\_P\_02** (V D  $\alpha$  3) je kromě běžně se vyskytujících prvků ve vyšším množství zastoupen zinek, který pravděpodobně souvisí s použitím zinkové běloby (ZnO).

V XRF spektrech okrových/černých barevných vrstev vzorků **B\_P\_04** (V D  $\alpha$  7) a **B\_P\_32** (XIV D  $\beta$  1) je kromě běžně se vyskytujících prvků ve vyšším množství zastoupeno i železo a mangan, které indikují pravděpodobné použití manganové černi, případně ve směsi se sazovou černí.

V XRF spektrech různých barevných vrstev, ale zejména u vzorků **B\_P\_05** (V D  $\alpha$  1), **B\_P\_13** a **B\_P\_14** (V D  $\alpha$  4), **B\_P\_15** - **B\_P\_17** (V D  $\alpha$  19), **B\_P\_20** (XIV G  $\alpha$  41) a **B\_P\_27** - **B\_P\_29** (XIV E  $\beta$  23) je ve velkém množství zastoupen vápník, který s velkou pravděpodobností souvisí s použitím bílého pigmentu – plavené křídý ( $\text{CaCO}_3$ ).

V XRF spektru bílé barevné vrstvy **B\_P\_08** (V D  $\alpha$  1) a fialové barevné vrstvy **B\_P\_11** (II G  $\alpha$  3) je kromě běžně se vyskytujících prvků ve vyšším množství zastoupeno i olovo, které indikuje možné použití bílého pigmentu – olovnaté běloby ( $(\text{PbCO}_3)_2 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$ ).

V XRF spektrech žluté barevné vrstvy vzorku **B\_P\_09** (V D  $\alpha$  1) a zelených barevných vrstev vzorků **B\_P\_14** (V D  $\alpha$  4), **B\_P\_15** - **B\_P\_17** (V D  $\alpha$  19) byl kromě běžně se vyskytujících prvků ve vyšším množství určen i arsen, který poukazuje na pravděpodobné použití žlutého pigmentu – auripigmentu ( $\text{As}_2\text{S}_3$ ).

V XRF spektrech fialových barevných vrstev vzorků **B\_P\_11** (II G  $\alpha$  3) a **B\_P\_31** (XIV F  $\alpha$  12), žluté barevné vrstvy vzorku **B\_P\_28** (XIV E  $\beta$  23) a červené barevné vrstvy **B\_P\_29** (XIV E  $\beta$  23) byla kromě běžně se vyskytujících prvků ve vyšším množství určena i rtuť, které poukazuje na pravděpodobné použití červeného pigmentu – suříku ( $\text{Pb}_3\text{O}_4$ ).

V XRF spektrech barevných vrstev vzorků **B\_P\_15** - **B\_P\_17** (V D  $\alpha$  19) byla kromě běžně se vyskytujících prvků ve vysokém množství zastoupena i měď, která poukazuje na použití některého ze zelených pigmentů na bázi mědi.



V XRF spektrech růžových barevných vrstev vzorků **B\_P\_18** (XIV E β 43) a **B\_P\_19** (XIV E β 55) byl kromě běžně se vyskytujících prvků ve vyšším množství zastoupen i cín, který pravděpodobně souvisí s použitím bílého pigmentu – cínové běloby nebo růžového organického barviva obsahujícího sloučeniny cínu.

V XRF spektru oranžové barevné vrstvy vzorku **B\_P\_21** (XIV G α 41) byl kromě běžně se vyskytujících prvků ve vyšším množství zastoupen i titan, který pravděpodobně souvisí s použitím bílého pigmentu – titanové běloby (TiO<sub>2</sub>).

## **ZÁVĚR Z MATERIÁLOVÉHO PRŮZKUMU**

Závěrem lze konstatovat, že při tvorbě barevných vrstev zušlechťených papírů bylo použito široké spektrum barevných pigmentů a pojiv, které byly ve většině případů identifikovány kombinací použitých přírodních metod – infračervené spektrometrie s Fourierovou transformací a rentgenové fluorescenční spektrometrie.

Při tvorbě modré barevné vrstvy byly často používány pigmenty jako bavorská a berlínská modř, doplněné různým podílem plavené křídly nebo méně často jiná organická barviva jako alizarin, který se ale nepodařilo prokázat použitím výše uvedených přírodních metod. Při tvorbě zelené barevné vrstvy byla nejčastěji používána směs modrých pigmentů (berlínská a bavorská modř) se žlutým pigmentem – auripigmentem. V jednom případě bylo prokázáno i použití zelených pigmentů na bázi mědi. Červená barevná vrstva byla vytvářena ze směsi červeného pigmentu – rumělky a plavené křídly. Při tvorbě odstínu červené-bordó byla používána blíže neidentifikovaná červená barviva (např. alizarin, karmín nebo mořena), která se ale nepodařilo prokázat použitím výše uvedených přírodních metod. Fialová barevná vrstva byla pravděpodobně docilována použitím červeného pigmentu - rumělky, blíže neurčeného modrého barviva nebo pigmentu a bílého pigmentu (olovnatá běloba, plavená křída). Při tvorbě růžové barevné vrstvy bylo pravděpodobně používáno neznámé červené barvivo spolu s cínovou bělobou nebo jiné barvivo obsahující sloučeniny cínu. Žlutá barevná vrstva byla vytvářena nejčastěji přímo ze žlutého pigmentu auripigmentu. V případě oranžové barevné vrstvy bylo zjištěno, že byla vytvářena kombinací červeného pigmentu (suřík) a bílého pigmentu (plavená křída). K tvorbě bílé barevné vrstvy, nebo při zesvětlení odstínů jiných barevných vrstev, byly používány bílé pigmenty jako plavená křída, olovnatá běloba nebo výjimečně titanová běloba. Okrová a černá barevná vrstva byla docilována použitím manganové nebo sazové černi. Pro přesnou identifikaci použitých přírodních červených a modrých barviv je doporučeno vzorky analyzovat metodou kapalinové chromatografie s hmotnostní detekcí.

Jako pojivo barevných vrstev byl používán nejčastěji blíže neurčený rostlinný škrob a méně často bílkoviny jako kasein nebo želatina.

**Tabulka 1** Výsledky průzkumu barevných vrstev z povrchu zušlechťených papírů

| Označení vzorku | Signatura | Barevná vrstva | Analýza                    |                                      | Pigment/barvivo                          |
|-----------------|-----------|----------------|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
|                 |           |                | FTIR                       | pXRF                                 |                                          |
| B_P_01          | V D α 35  | červená-bordó  | *                          | Ca, K, S, Fe, Mn, Cu, Zn             | alizarin?, karmín?, mořena?              |
| B_P_02          | V D α 3   | bílá (podklad) | *                          |                                      | ?                                        |
|                 |           | červená-bordó  | *                          |                                      | ?                                        |
|                 |           | zelená         | berlínská modř             | Ca, Fe, Zn, K, Mn, Cu, Pb            | berlínská modř + zinková běloba + žlutá? |
| B_P_03          | V D α 24  | červená-bordó  | *                          |                                      | alizarin?, karmín?, mořena?              |
|                 |           | modrá          | berlínská modř             |                                      | berlínská modř                           |
| B_P_04          | V D α 7   | okr/černá      | želatina                   | Ca, Fe, Cu, Pb, Si, S, K, Ti, Mn, Zn | saze/manganová čern?                     |
| B_P_05          | V D α 1   | světle modrá   | bavorská modř              | Ca, Fe, K, Mn, Cu, Zn, Pb            | bavorská modř + plavená křída            |
| B_P_06          |           | červená-bordó  | bílkovina? + siena pálená? |                                      | siena pálená?                            |
| B_P_07          |           | modrá          | bavorská modř              | Ca, Fe, K, Si, S, Mn, Cu, Zn, Pb     | bavorská modř                            |
| B_P_08          |           | bílá           | bílkovina                  | Ca, Fe, Pb, K, Mn, Cu                | olovnatá běloba?                         |
| B_P_09          |           | žlutá          | *                          | As, S, Ca, Fe, Si, K, Mn, Cu         | auripigment                              |
| B_P_10          | II F 23   | tmavě mod-     | berlínská modř + škrob     | Ca, Fe, K, Si, S, Mn, Cu, Zn,        | berlínská modř                           |

|               |                  | rá                    |                                          | Pb                                          |                                                                                    |
|---------------|------------------|-----------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B_P_11</b> | II G $\alpha$ 3  | fialová               | škrob                                    | <b>Hg, Pb, S</b>                            | rumělka, olovnatá běloba?, ultra-marín?                                            |
| <b>B_P_12</b> | V D $\alpha$ 27  | modrá                 | berlínská modř + kasein?                 | <b>Ca, Fe, K, Si, S, Mn, Cu, Zn, Pb</b>     | berlínská modř                                                                     |
| <b>B_P_13</b> | V D $\alpha$ 4   | modrá                 | bavorská modř + kasein?                  | <b><u>Ca</u>, Fe, Pb</b>                    | bavorská modř                                                                      |
| <b>B_P_14</b> |                  | zelená                | bavorská modř + kasein?                  | <b><u>Ca</u>, Fe, Cu, Pb, As, Mn, Zn, S</b> | bavorská modř + auripigment                                                        |
| <b>B_P_15</b> |                  | tmavě zelená          | berlínská modř + plavená křída           | <b><u>Cu</u>, <u>Ca</u>, Fe, S, Pb, As</b>  | berlínská modř + plavená křída + auripigment? + anorganický minerál mědi (podklad) |
| <b>B_P_16</b> | V D $\alpha$ 19  | červená-bordó         | měděnka + plavená křída                  | <b><u>Ca</u>, <u>Cu</u>, Fe, S, Pb, As</b>  | plavená křída + anorganický minerál mědi (podklad) + alizarin?, karmín?, mořena?   |
| <b>B_P_17</b> |                  | světle zelená         | berlínská modř + měděnka + plavená křída | <b><u>Ca</u>, <u>Cu</u>, Fe, S, Pb, As</b>  | berlínská modř + anorganický minerál mědi (podklad) + plavená křída + auripigment? |
| <b>B_P_18</b> | XIV E $\beta$ 43 | světlá bordó - růžová | škrob + kasein? (málo)                   | <b>Sn, Cu, Fe, Ca, S, Pb</b>                | alizarin?, karmín?, mořena? + cínová běloba?                                       |

**Tabulka 1** Výsledky průzkumu barevných vrstev z povrchu zušlechťených papírů (pokračování)

| Označení vzorku | Signatura            | Barevná vrstva           | Analýza              |                                           | Pigment/barvivo                              |
|-----------------|----------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                 |                      |                          | IČ                   | pXRF                                      |                                              |
| B_P_19          | XIV E $\beta$<br>55  | světlá bordó             | kasein?              | <b>Ca, Fe, Sn</b> , Si, Mn, Cu, Zn, Pb    | alizarin?, karmín?, mořena? + cínová běloba? |
|                 |                      | - růžová<br>tmavě zelená | berlínská modř       | <b>Ca, Fe, K</b> , Si, S, Mn, Cu, Zn, Pb  | berlínská modř + žlutá?                      |
| B_P_20          | XIV G $\alpha$       | modrá                    | plavená křída        | <b>Ca, Fe</b> , K, Mn, Cu, Zn, Pb         | plavená křída + berlínská modř?, šmolka?     |
| B_P_21          | 41                   | oranž                    | plavená křída (málo) | <b>Ca, Ti, Fe</b> , Si, Mn, Cu, Zn, Pb    | plavená křída + titanová běloba? + minimum?  |
| B_P_24          | XIV G $\alpha$<br>37 | oranž                    | plavená křída        | <b>Pb, Fe, Cu, S</b> , Ca, Mn             | suřík? + plavená křída                       |
| B_P_25          | XIV D $\beta$ 1      | oranž                    | plavená křída        | <b>Pb, S, Cu, Ca</b> , Mn, Fe, Zn         | suřík? + plavená křída                       |
| B_P_27          | XIV E $\beta$<br>23  | světle modrá             | bavorská modř        | <b>Ca, Fe</b> , Si, S, Ti, Mn, Cu, Zn, Pb | bavorská modř                                |
| B_P_28          |                      | žlutá                    | plavená křída        | <b>Ca, Fe, Hg</b> , Si, S, Mn, Cu         | plavená křída + suřík + žlutá                |
| B_P_29          |                      | červená                  | plavená křída        | <b>Ca, Hg, Fe, Cu</b> , Si, Mn, Zn, Pb    | plavená křída + suřík                        |
| B_P_31          | XIV F $\alpha$<br>12 | fialová                  | škrob                | <b>Ca, Fe, Cu</b> , S, Mn, Zn, Hg, Pb     | rumělka? + ultramarín?                       |
| B_P_32          | XIV D $\beta$ 1      | okr                      | škrob                | <b>Fe, Ca, Mn</b> , Si, P, Cu, Zn, Pb     | saze? + manganová čern?                      |
|                 |                      | černá                    | škrob                | <b>Fe, Ca, Mn</b> , Si, P, Ti, Cu, Zn, Pb | saze? + manganová čern?                      |



**Tabulka 2** Výsledky průzkumu kovových vrstev z povrchu zušlechtěných papírů

| Označení vzorku | Signatura              | Vzorek         | Analýza pXRF                              |
|-----------------|------------------------|----------------|-------------------------------------------|
| B_P_19          | XIV E $\beta$ 55       | zlacení        | <u>Au</u> , Cu, Fe, As                    |
| B_P_22          | XIII F $\alpha$ 15, 39 | mosazný prášek | 88,5 % Cu, 7,1 % Zn, 3,2 % Fe, 0,4 % Mn   |
| B_P_23          |                        | mosazný prášek | 92,2 % Cu, 5,3 % Zn, 1,2 % Fe             |
| B_P_25          | XIV D $\beta$ 1        | mosazný prášek | <u>Pb</u> , <u>Cu</u> , S, Zn, Ca, Mn, Fe |
| B_P_26          | XIV G $\alpha$ 23      | mosazný prášek | <u>Cu</u> , Ca, Fe, Zn, Pb, Mn, Hg        |

## Příloha 1 – Obrazová dokumentace analyzovaných vzorků



BP 01 (V D α 35)



BP 02 (V D α 3)



BP 03 (V D α 24)



BP 04 (V D α 7)



BP 05,06,07,08,09 (V D α 1)



BP 10 (II F 23)



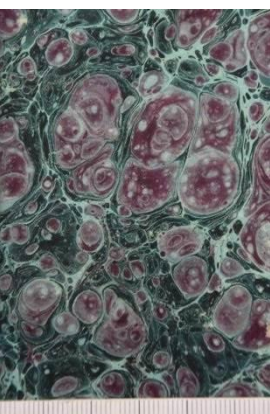
BP 11 (II G α 3)



BP 12 (V D α 27)



BP 13,14 (V D α 4)



BP 15,16,17 (V D α 19)



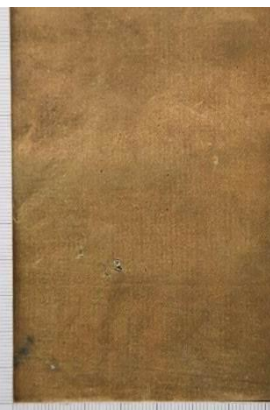
BP 18 (XIV E β 43)



BP 19 (XIV E β 55)



BP 20,21 (XIV G  $\alpha$  41)



BP 22,23 (XIII F  $\alpha$  15,39)



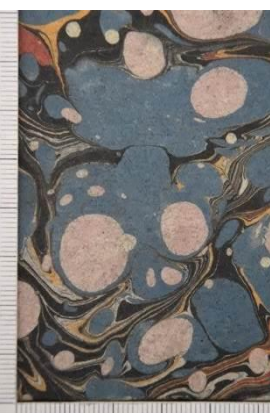
BP 24 (XIV G  $\alpha$  37)



BP 25 (XIV D  $\beta$  1)



BP 26 (XIV G  $\alpha$  23)



BP 27,28,29 (XIV E  $\beta$  23)



BP 31 (XIV F  $\alpha$  12)

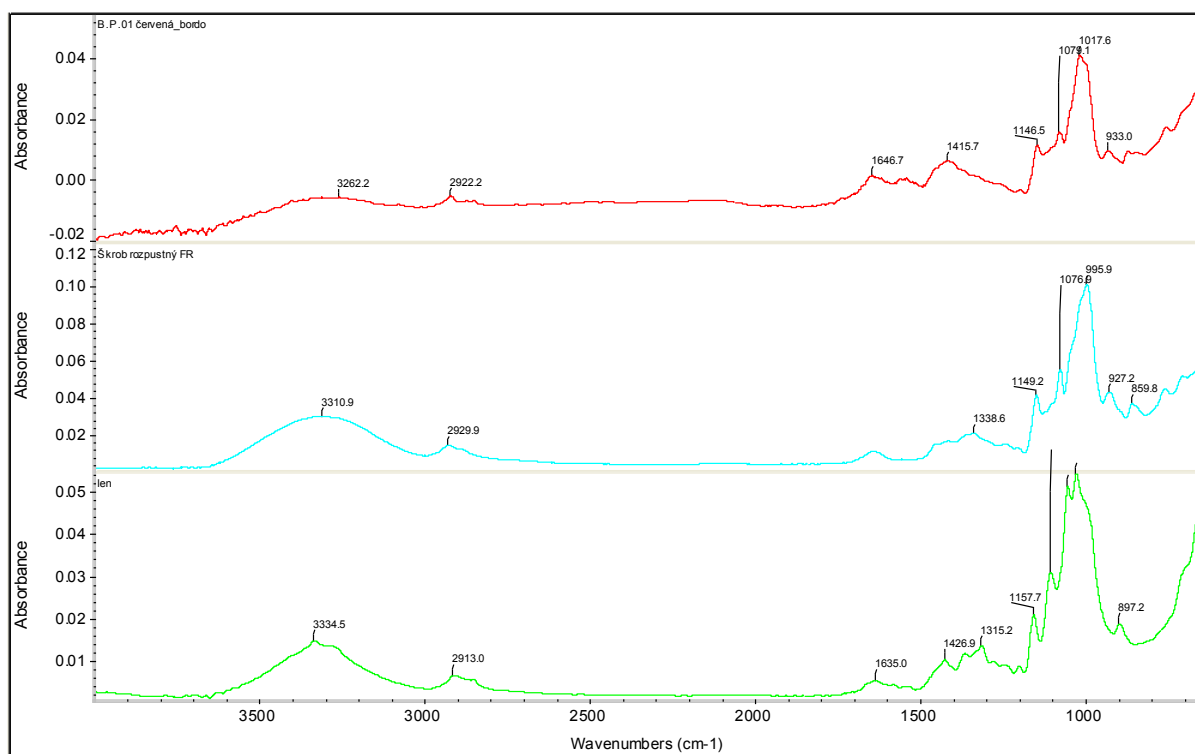


BP 32 (XIV D  $\beta$  1)



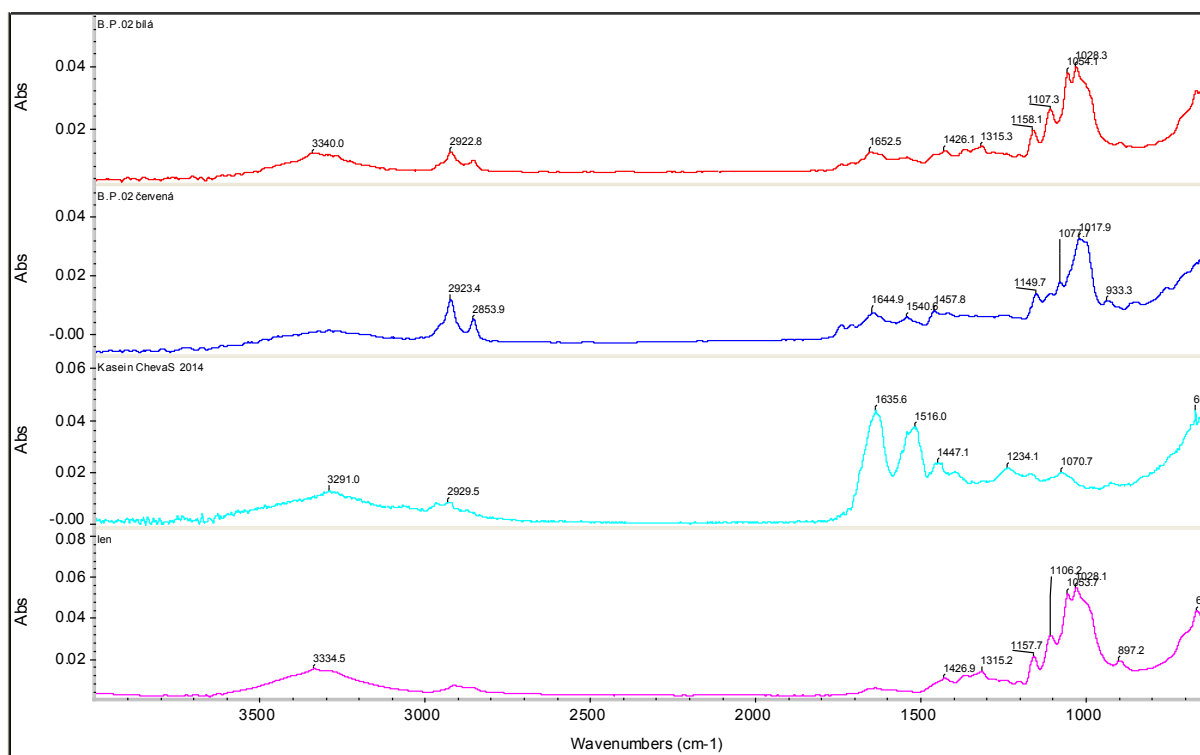
## Příloha 2 – Výsledky analýz metodou infračervené spektrometrie

**Obrázek 1** FTIR spektrum vzorku B\_P\_01 (červená-bordó vrstva) a standardů škrobu a lnu

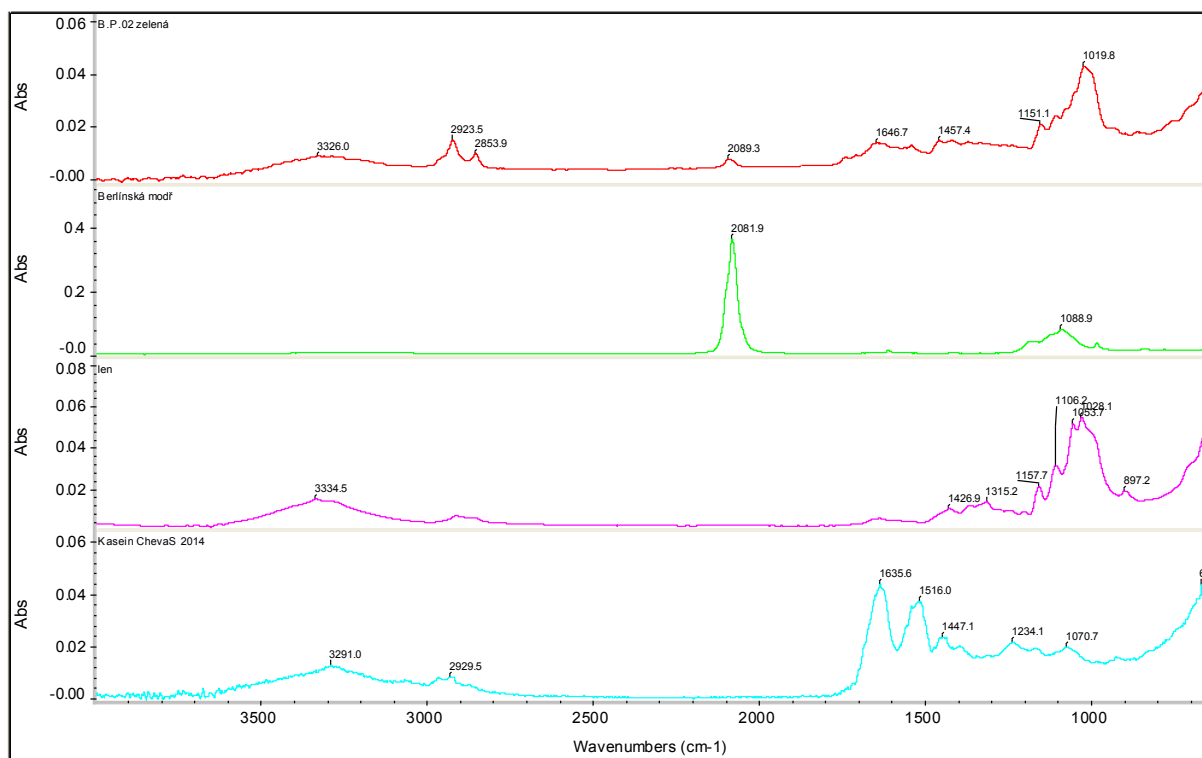


**Obrázek 2** FTIR spektrum vzorku B\_P\_02 (bílá a červená vrstva) a standardů kaseinu a lnu

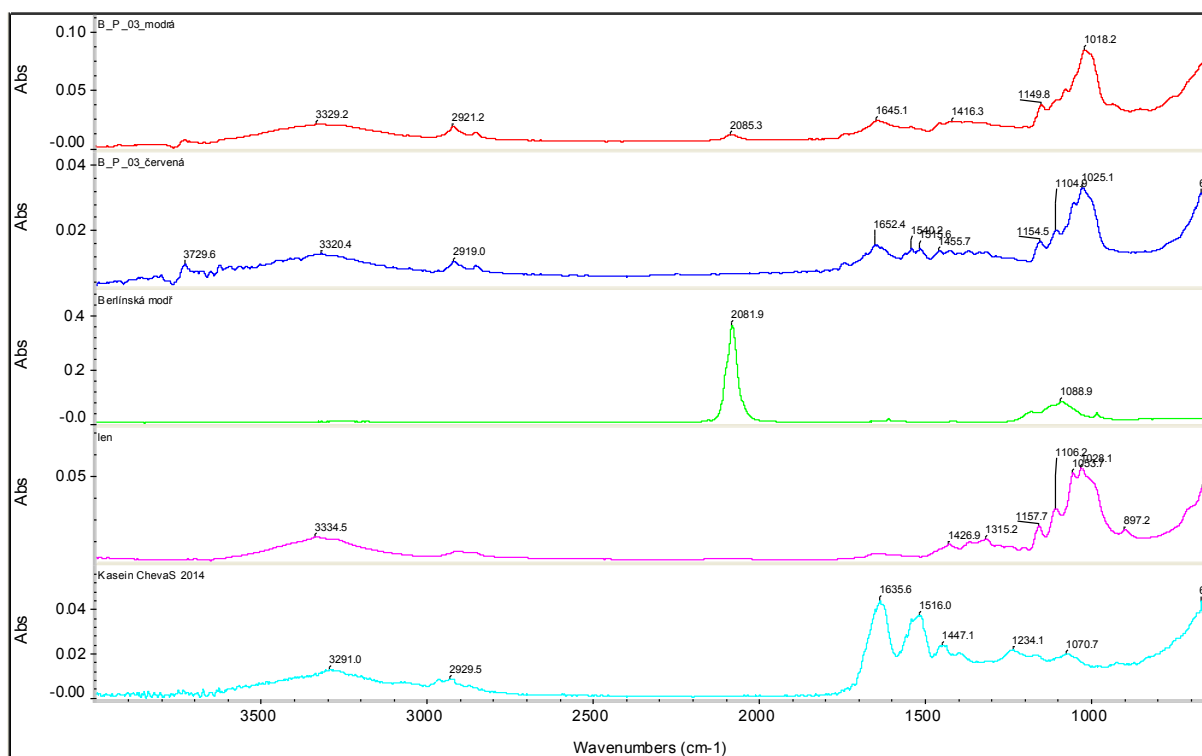




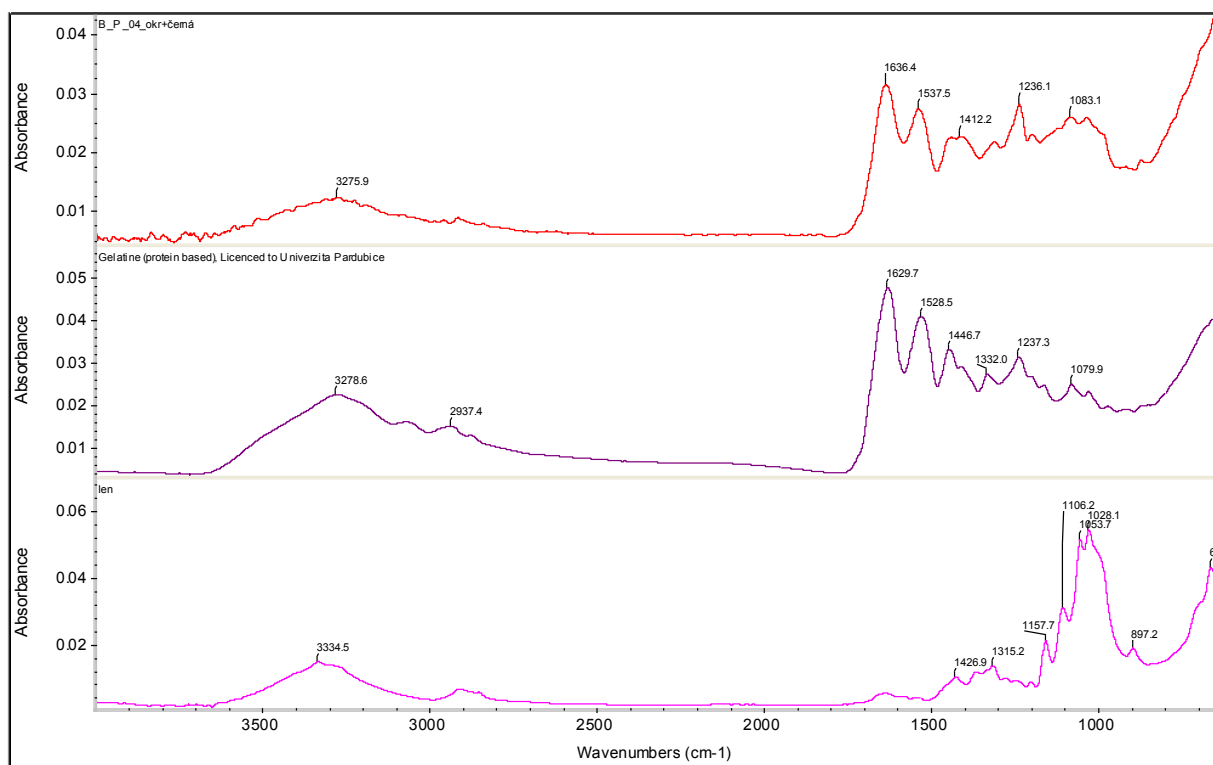
**Obrázek 3** FTIR spektrum vzorku B\_P\_02 (zelená vrstva) a standardů berlínské modři, lnu a kaseinu



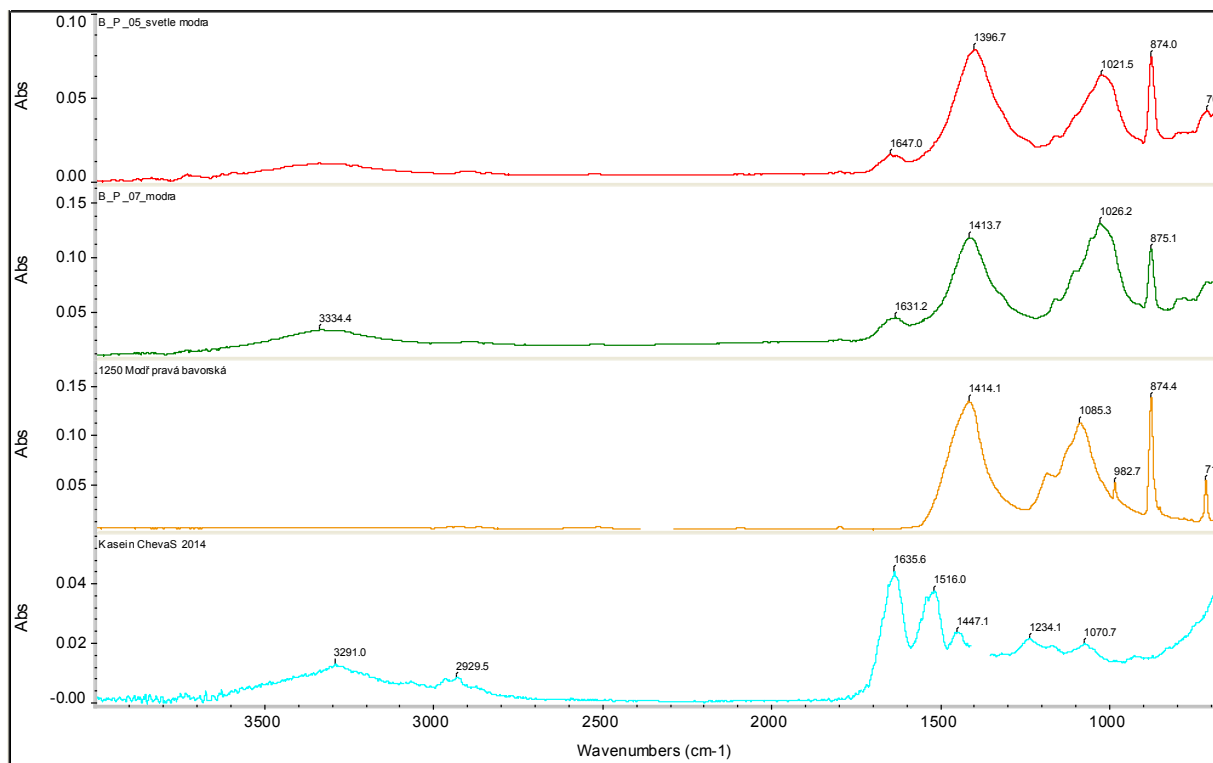
**Obrázek 4** FTIR spektrum vzorku B\_P\_03 (modrá a červená vrstva) a standardů berlínské modři, lnu a kaseinu



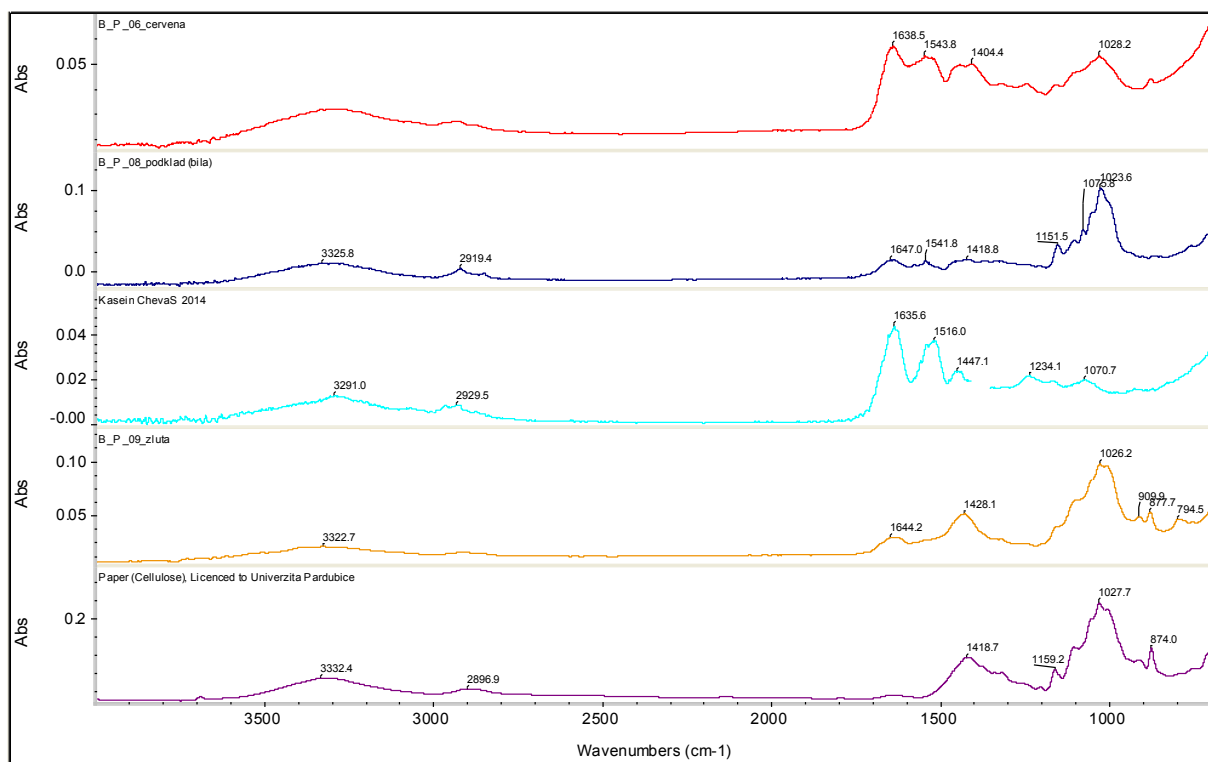
**Obrázek 5** FTIR spektrum vzorku B\_P\_04 (okr/černá vrstva) a standardů želatiny a lnu



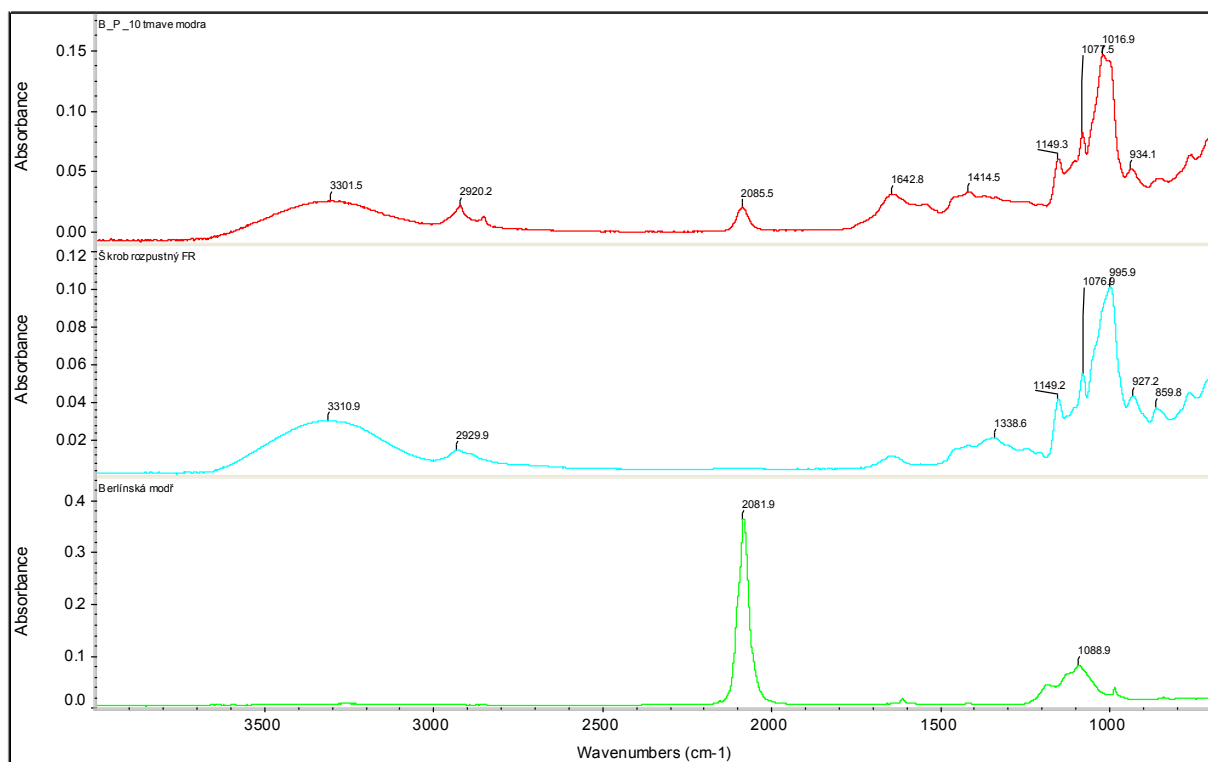
**Obrázek 6** FTIR spektrum vzorku B\_P\_05 (světle modrá vrstva), B\_P\_07 (modrá vrstva) a standardů berlínské modři a kaseinu



**Obrázek 7** FTIR spektrum vzorku B\_P\_06 (červená vrstva), B\_P\_08 (podkladová vrstva), B\_P\_09 (podkladová vrstva) a standardů kaseinu a celulózy

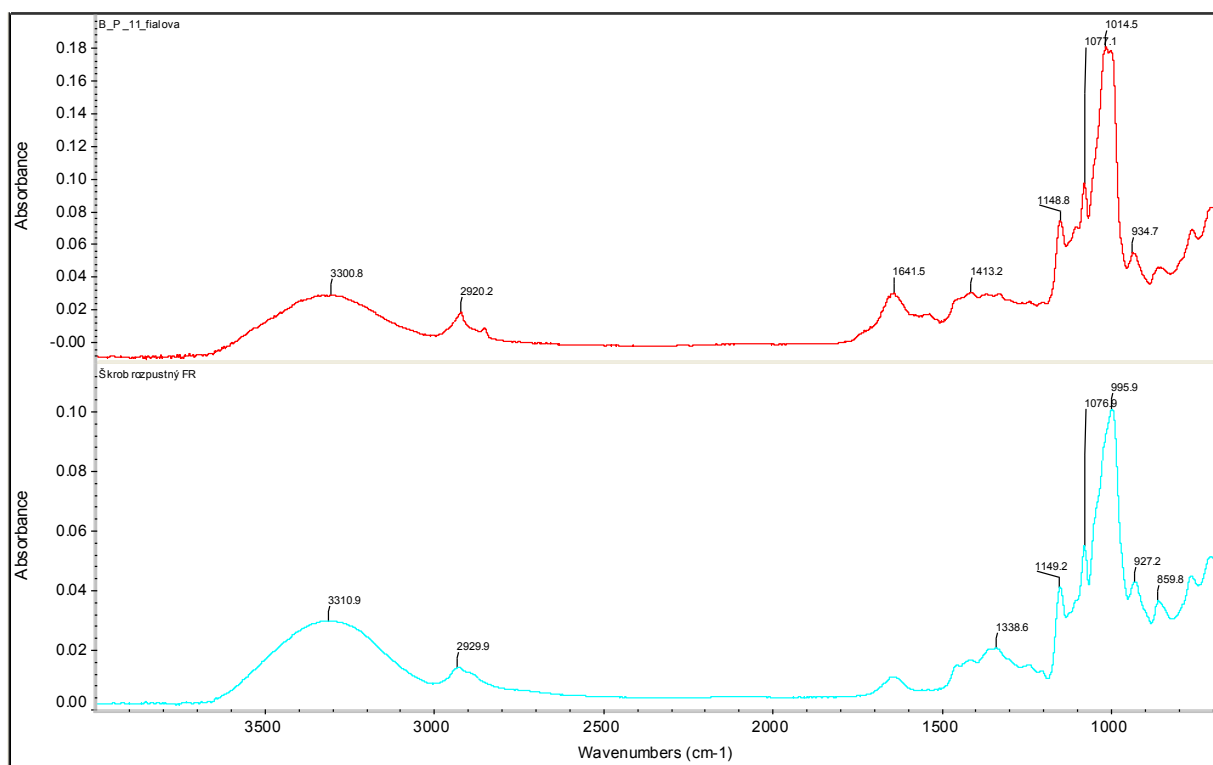


**Obrázek 8** FTIR spektrum vzorku B\_P\_10 (tmavě modrá vrstva) a standardů škrobu a berlínské modři

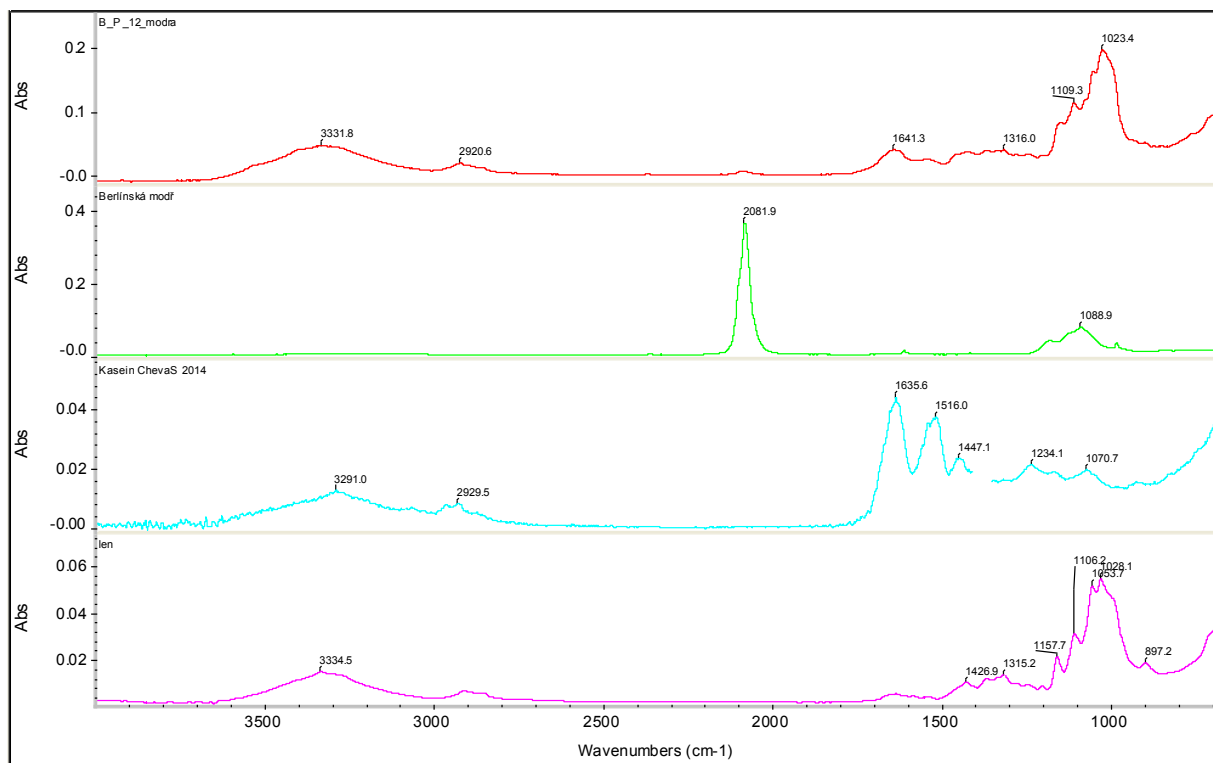




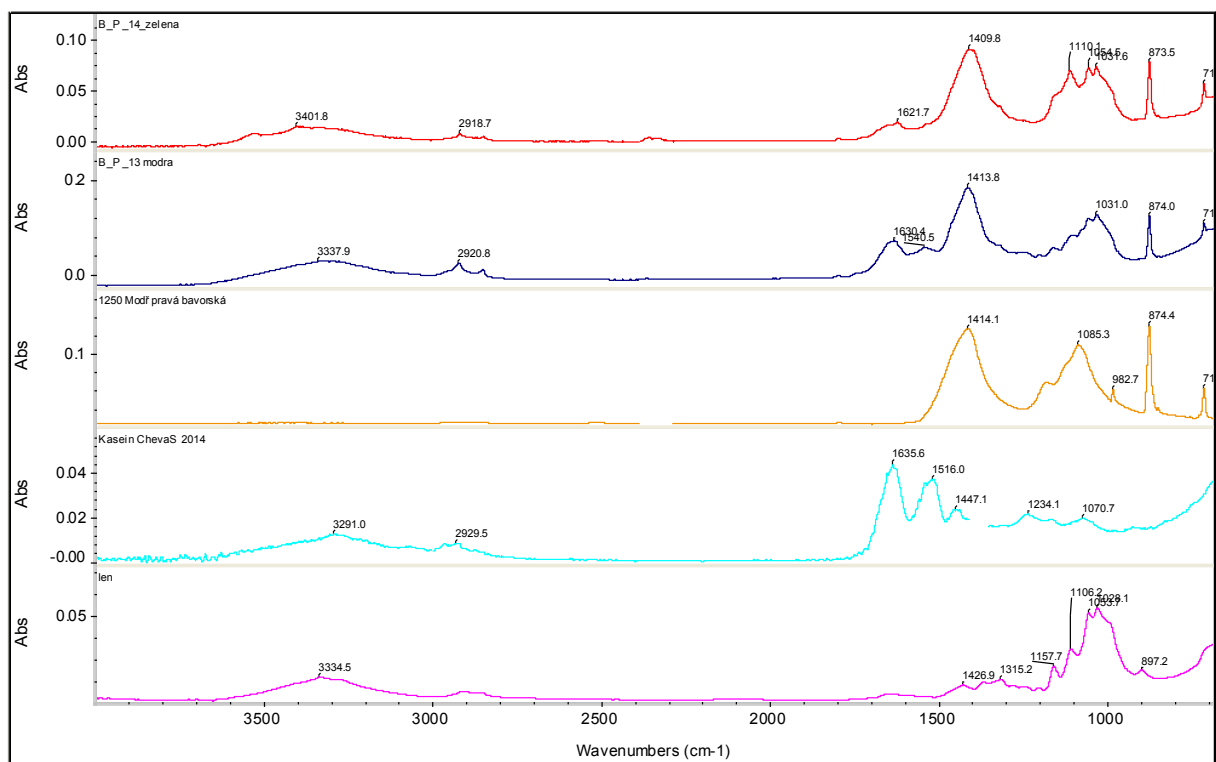
**Obrázek 9** FTIR spektrum vzorku B\_P\_11 (fialová vrstva) a standardu škrobu



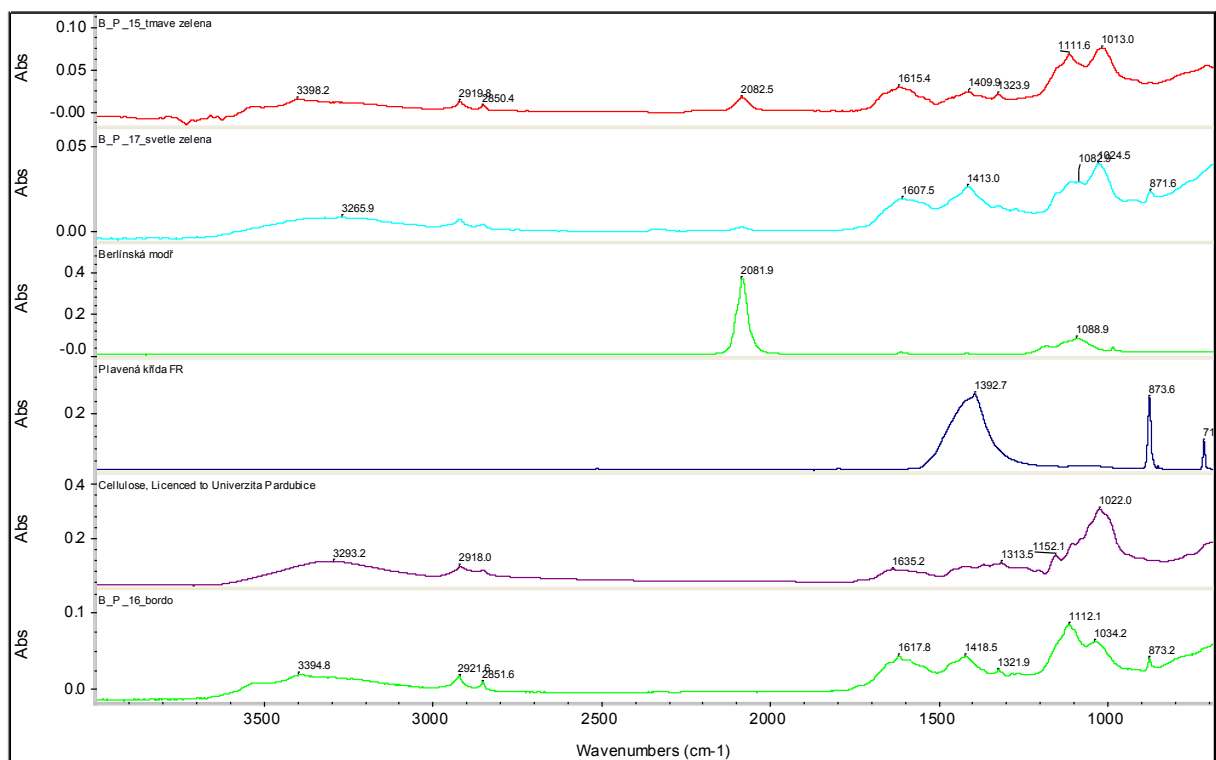
**Obrázek 10** FTIR spektrum vzorku B\_P\_12 (modrá vrstva) a standardů berlínské modři, kaseinu a lnu



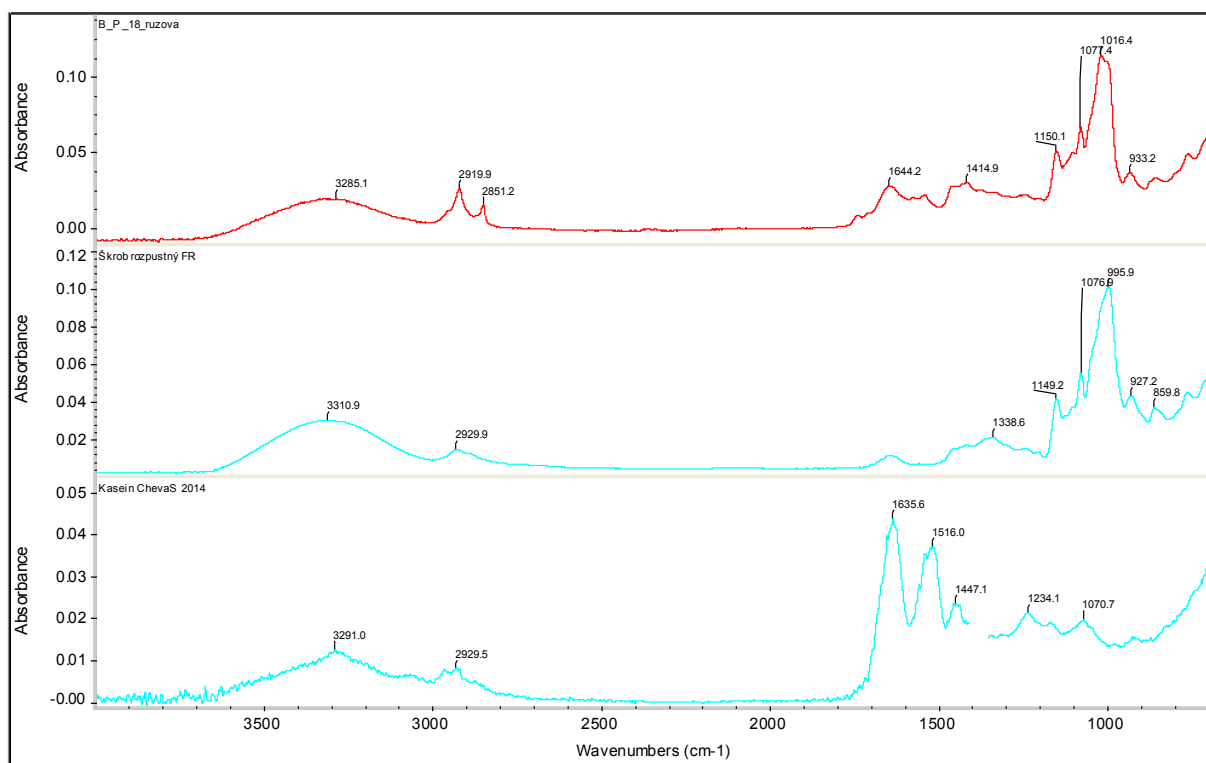
**Obrázek 11** FTIR spektrum vzorku B\_P\_13 (modrá vrstva), B\_P\_14 (zelená vrstva) a standardů bavorské modři, kaseinu a lnu



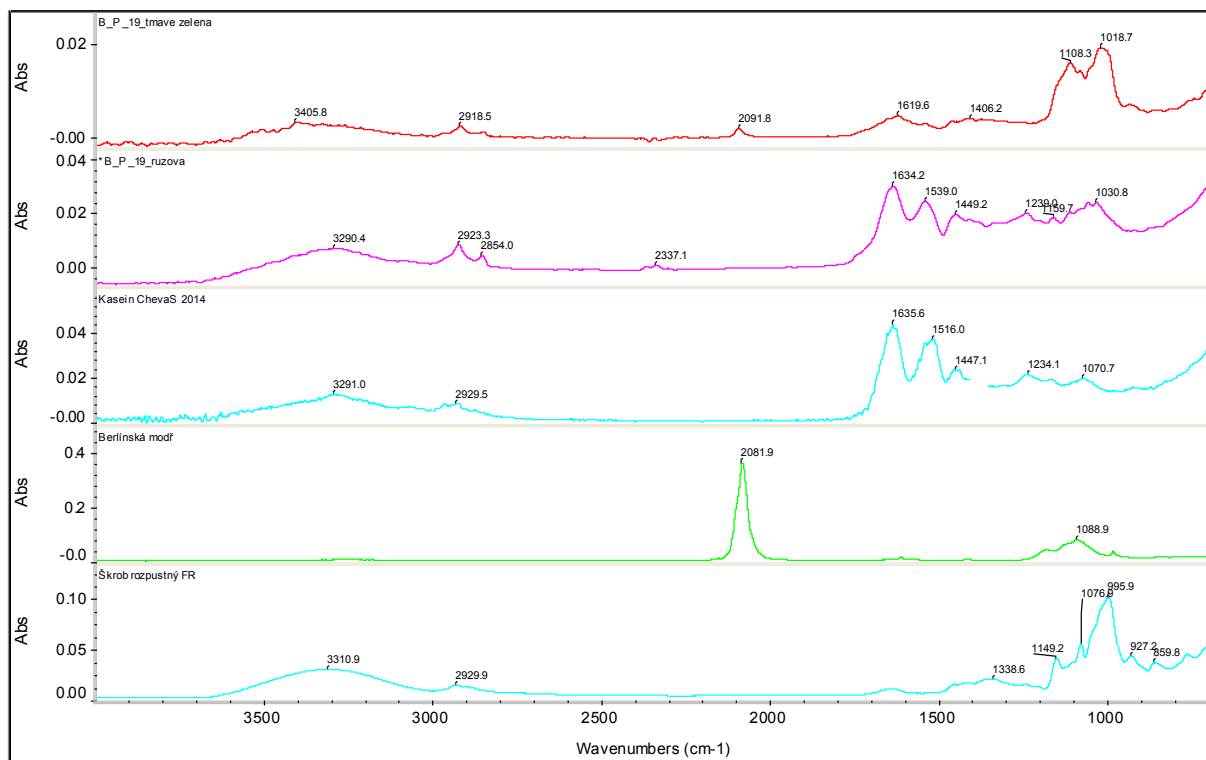
**Obrázek 12** FTIR spektrum vzorku B\_P\_15 (tmavě zelená vrstva), B\_P\_17 (světle zelená vrstva), B\_P\_16 (vrstva bordó) a standardů berlínské modři, plavené křídly a celulózy



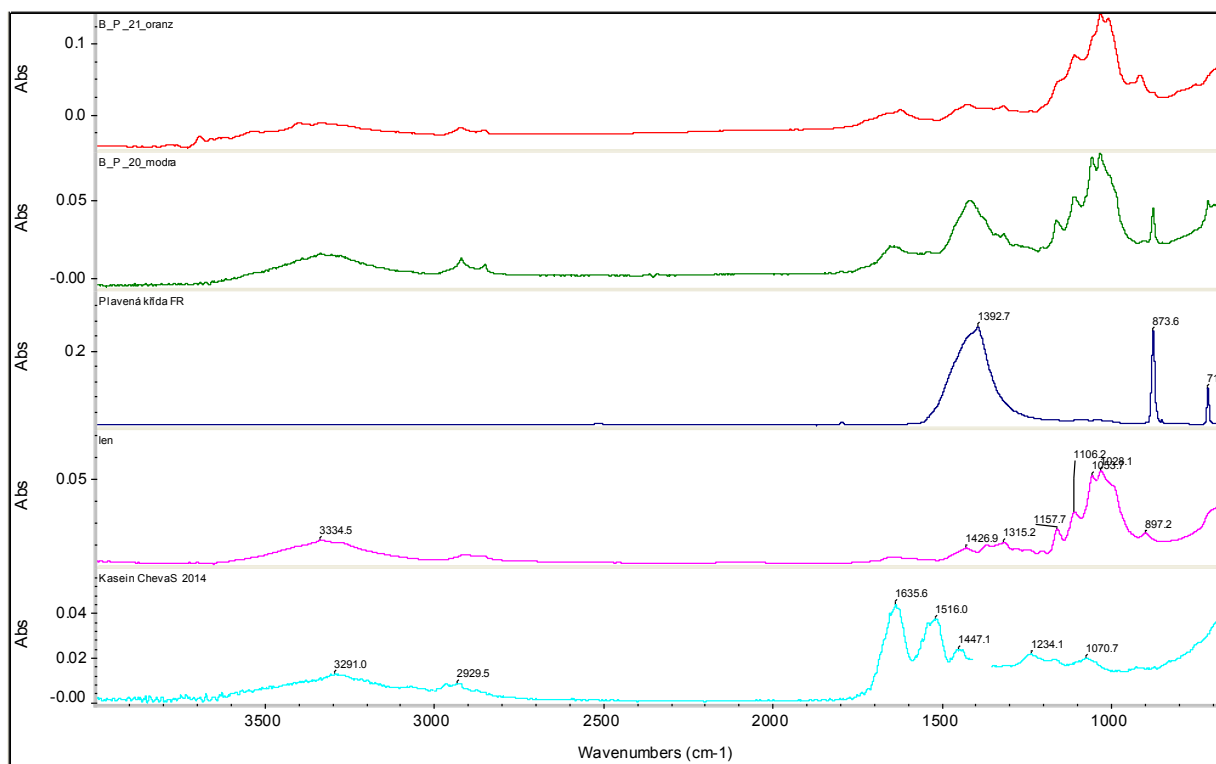
**Obrázek 13** FTIR spektrum vzorku B\_P\_18 (růžová vrstva) a standardů škrobu a kaseinu



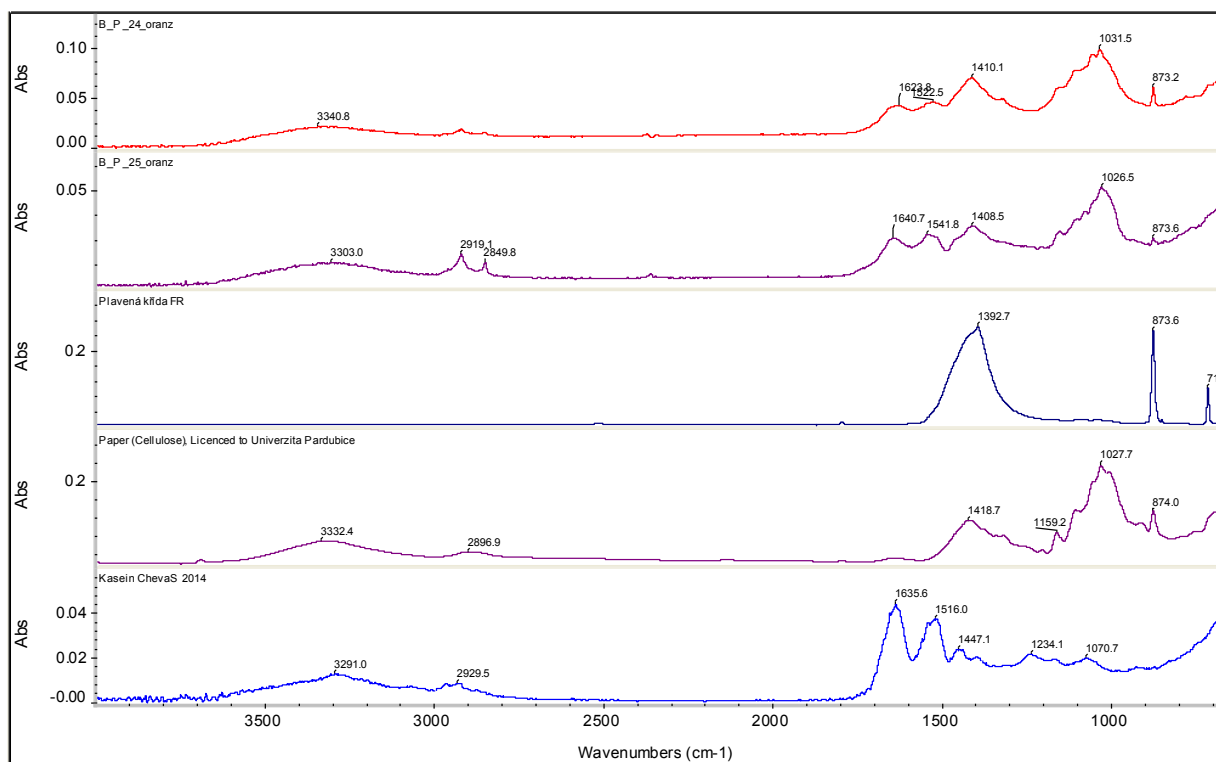
**Obrázek 14** FTIR spektrum vzorku B\_P\_19 (tmavě zelená a růžová vrstva) a standardů kaseinu, berlínské modři a škrobu



**Obrázek 15** FTIR spektrum vzorku B\_P\_20 (modrá vrstva), B\_P\_21 (oranžová vrstva) a standardů plavené křída, lnu a kaseinu

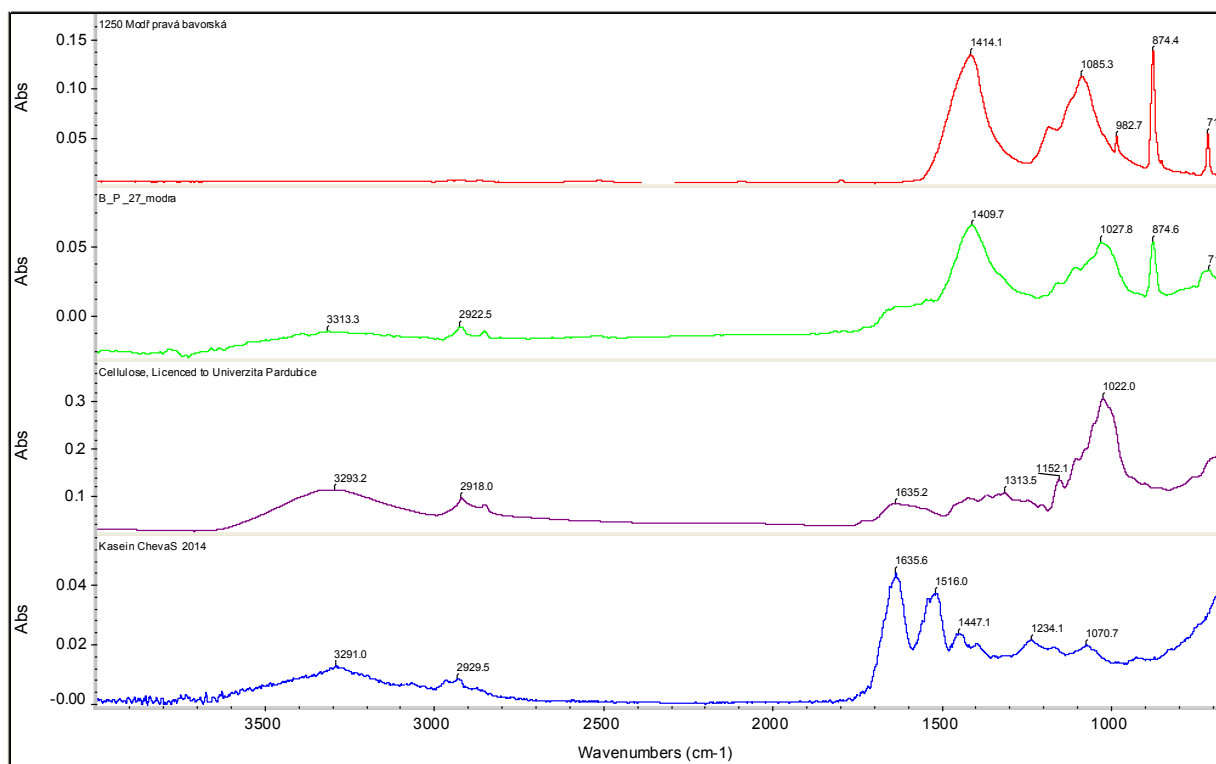


**Obrázek 16** FTIR spektrum vzorku B\_P\_24 (oranžová vrstva), B\_P\_25 (oranžová vrstva) a standardů plavené křída, celulózy a kaseinu





**Obrázek 17** FTIR spektrum vzorku B\_P\_27 (modrá vrstva) a standardů bavorské modři, celulózy a kaseinu



**Obrázek 18** FTIR spektrum vzorku B\_P\_31 (fialová vrstva), B\_P\_32 (černá vrstva) a standardů škrobu a celulózy

